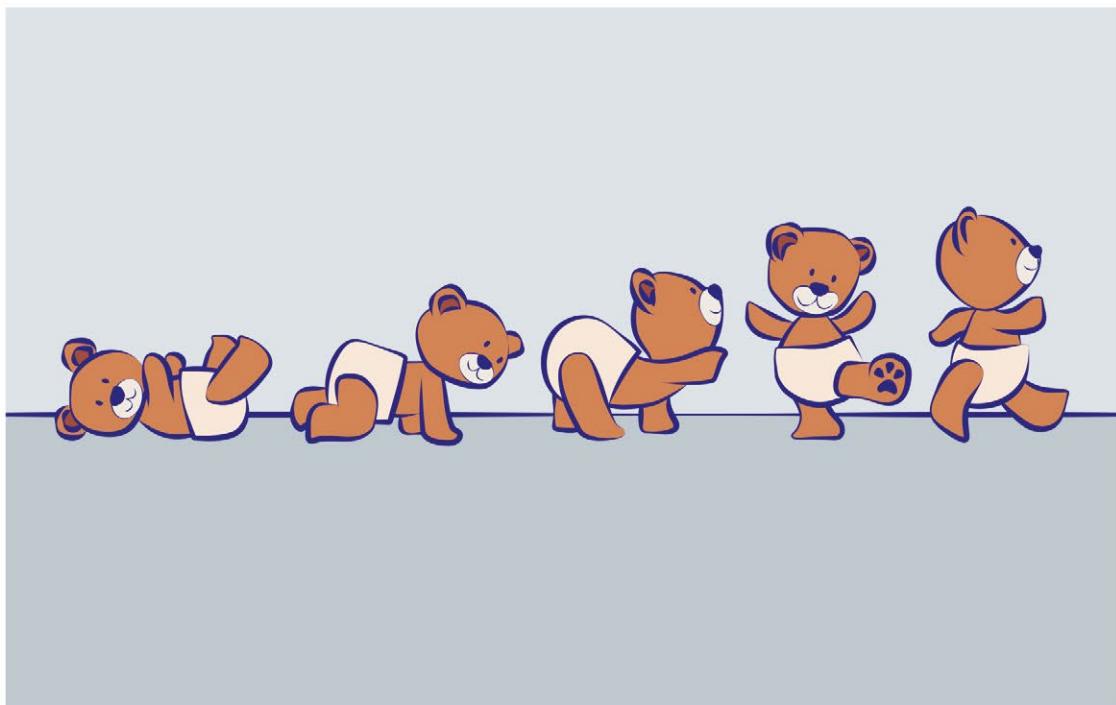


Programa de Salud Infantil

Osakidetza 2021





Un registro bibliográfico de esta obra puede consultarse
en el catálogo de la Biblioteca General del Gobierno Vasco:

https://www.katalogoak.euskadi.eus/cgi-bin_q81a/abnetclop?SUBC=VEJ/J0001

EDICIÓN

1^a, 17 de junio de 2021

TIRADA

©

Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco
Departamento de Salud

INTERNET

<https://www.euskadi.eus>

DIRECCIÓN, COORDINACIÓN Y ELABORACIÓN

Departamento de Salud, Gobierno Vasco

ILUSTRACIÓN

Autoría: Paradox (basado en un dibujo de Iñaki Gutiérrez Landaburu, Médico de Emergencias
y Transporte Sanitario de Osakidetza)

IMPRESIÓN**DEPÓSITO LEGAL**

*"Siempre hay un momento en la infancia
cuando la puerta se abre y deja entrar al futuro"*

Graham Greene

Integrantes del grupo de trabajo del Programa de Salud Infantil

Dirección del programa

Martín Benavides, Susana. Subdirectora para la Coordinación de AP de Osakidetza

Coordinación del programa

Aparicio Guerra, Emilio. Pediatra AP, OSI Bilbao-Basurto

Equipo coordinador y de gestión

Aparicio Guerra, Emilio. Pediatra AP, OSI Bilbao-Basurto

Arranz Gómez, Jesús. Pediatra AP, OSI Araba

Gárate Echenique, Lucía. Enfermera, Subdirección Enfermería, DAS

García Álvarez, Laura. Enfermera, Subdirección Enfermería, DAS

Santano García, Dabi. Médico de familia, Sistemas de Información, DAS

Tutor Ercilla, Josune. Médica de familia, Subdirección para la Coordinación de AP

Comité de redacción y revisión del PSI

Aparicio Guerra, Emilio. Pediatra AP, OSI Bilbao-Basurto

Eiguren Penin, Isusko. Enfermero AP, OSI Uribe

Elgezabal Intxaurreaga, Ianire. Enfermera AP, OSI Barrualde-Galdakao

Gárate Echenique, Lucía. Enfermera, Subdirección Enfermería, DAS

Garmendia Ceberio, M^a José. Enfermera AP, OSI Goierri-Alto Urola

Gorrotxategi Gorrotxategi, Pedro. Pediatra AP, OSI Donostialdea

Lafuente Mesanza, Pilar. Pediatra AP, OSI Uribe

Rotaetxe Vacas, Oihane. Pediatra AP, OSI Barakaldo-Sestao

Salcedo Pacheco, Iratxe. Pediatra AP, OSI Arabako Errioxa

Santano García, Dabi. Médico de familia, Sistemas de Información, DAS

Elaboración de documentación para las familias

Gárate Echenique, Lucía. Enfermera, Subdirección Enfermería, DAS

García Álvarez, Laura. Enfermera, Subdirección Enfermería, DAS

Garmendia Ceberio, Mª José. Enfermera AP, OSI Goierri-Alto Urola

Montejo Fernández, Marta. Pediatra AP, OSI Barakaldo-Sestao

Salcedo Pacheco, Iratxe. Pediatra AP, OSI Arabako Errioxa

Elaboración del registro en Osanaia y en Osabide Global

Aparicio Guerra, Emilio. Pediatra AP, OSI Bilbao-Basurto

Gárate Echenique, Lucía. Enfermera, Subdirección Enfermería, DAS

Maña Montalvo, Begoña. Enfermera AP, OSI Bilbao-Basurto

Rotaetxe Vacas, Oihane. Pediatra AP, OSI Barakaldo-Sestao

Santano García, Dabi. Médico de familia, Sistemas de Información, DAS

Autoría de otras actividades y capítulos del PSI

Altube Arabiurrutia, Edurne. Enfermera AP, OSI Debagoiena

Delgado Pérez, Maider. Pediatra AP, OSI Bidasoa

García Roldán, Adelina. Enfermera, OSI Barakaldo-Sestao

Hermosilla Troncoso, Mª Pilar. Enfermera AP, OSI Arabako Errioxa

Lambarri Izaguirre, Mikel. Pediatra AP, OSI Goierri-Alto Urola

Lizarraga Azparren, Mikel. Pediatra AP, OSI Uribe

Maudes García, Isabel. Enfermera AP, OSI Bidasoa

Mendoza Pérez de Mendiguren, Beatriz. Enfermera AP, OSI Araba

Menéndez Bada, Tatiana. Pediatra AP, OSI Araba-Nanclares

Morato Rodríguez, Nekane. Pediatra AP, OSI Barrualde-Galdakao

Portuondo Jiménez, Janire. Enfermera de dirección, planificación, ordenación y evaluación sanitaria, Departamento de Salud, GV

Rivera Peña, María. Pediatra AP, OSI Ezkerraldea

Romero Candel, Ana. Pediatra AP, OSI Debagoiena

Varona Baza, Mª Begoña. Enfermera AP, OSI Ezkerraldea

Personas que han colaborado en la elaboración del PSI

Aguirre Unceta-Barrenechea, Ana. Servicio Pediatría, neonatología. Hospital Universitario Basurto

Alonso Fustel, Eva. Subdirección de Salud Pública de Bizkaia. Dpto. Sanidad, Gobierno Vasco

Arenaza Lamo, Edurne. Programa Cribado Cáncer de Cérvix. Dirección General Osakidetza

Aristimuño Urdampilleta, Henar. Pediatra EAP, OSI Goierri-Alto Urola

Benito Pérez de Mendiola, Aitziber. Técnica de Promoción de la Salud. Dpto. Salud, Gobierno Vasco

Cancela Muñiz, Vanesa. Servicio Pediatría, endocrinología infantil. Hospital Universitario Donostia

Castells Carrillo, Concha. Subdirección de Salud Pública de Bizkaia. Dpto. Sanidad, Gobierno Vasco

Dávila Expósito, Antonia. Programa Cribado Cáncer de Cérvix. Dirección General Osakidetza

Díez López, Ignacio. Servicio de Pediatría, endocrinología infantil. Hospital Universitario Araba

Fernández Ramos, M^a Concepción. Servicio de Pediatría, endocrinología infantil. Hospital Universitario Basurto

Fernández Ruiz, José Ramón. Coordinador del PADI

García Pérez, Nelida. Servicio de Pediatría, nefrología pediátrica. Hospital Universitario Basurto

López García, Maribel. Enfermera OSI Debabarrena

Lorenzo Garrido, Helena. Servicio de Pediatría, gastroenterología infantil. Hospital Universitario Basurto

Madrid Conde, Maite. Dirección General de Osakidetza

Nuin González, Beatriz. Responsable de Promoción de la Salud. Dpto. Salud, Gobierno Vasco

Núñez Rodríguez, Francisco Javier. Servicio de Pediatría, endocrinología infantil. Hospital Universitario Basurto

Ogueta Lana, Mikel. Dirección General de Osakidetza

Oliver Goicolea, Pablo. Servicio de Pediatría. Hospital Mendaro

Peña González, M^a Luz. Responsable del Programa Corporativo de Promoción de la Salud. Dirección General Osakidetza

Rodríguez Estévez, Amaia. Servicio de Pediatría, endocrinología infantil. Hospital Universitario Cruces

Agradecimientos

Para hacer el Programa de Salud Infantil de Osakidetza, se han revisado trabajos recientemente realizados en diferentes OSi de la organización, que han servido de inspiración y fuente de ideas, por lo que se debe mencionar y reconocer a las personas que han intervenido en ellos.

Al equipo redactor del “PSI y plan de reorganización de la atención pediátrica en la OSi Bilbao-Basurto, 2019”:

Enfermeras de AP: Almudena Ayuso Gallardo, Soledad Barrueta Beraza, Olga Casas Conde, Arantza de Eizagirre Uriarte, Jaime Fernández Sáez, Begoña Maña Montalvo, Begoña Oyaga Velaz, Ana Sáez Totorikaguena.

Pediatras de AP: Emilio Aparicio Guerra, Nekane Arana Aguirre, Yolanda Escanciano García, Carlos Mourelo Carballo, Nerea Trebolazabala Quirante, Montserrat Vázquez Ingelmo.

Coordinación: Isabel Rodríguez Fuentes (subdirectora médica de AP), Roberto Abad García (dirección de enfermería OSi Bilbao-Basurto).

Al equipo redactor del documento “Atención de Enfermería Pediátrica en el Programa de Salud Infantil” de la OSi de Araba:

Alonso Vallejo, Milagros (Enfermera de pediatría), Aragón Aller, Camino (Enfermera Especialista en FyC), Aznárez Lahuerta, Marta (Enfermera Especialista en FyC), Cruz Rincón, Sandra (Enfermera en AP), Izquierdo de la Guerra, Ana (Enfermera adjunta), Mendoza Pérez de Mendiguren, Beatriz (Enfermera de pediatría), Navarro del Cabo, Sonia (Enfermera Especialista en FyC), Olalde Azcorreta, Rosario (Enfermera de pediatría), Ortega Anlló, Enrique (Enfermero en AP), Ortiz Cerezo, Arantza (Enfermera en AP), Tazo Prieto, Yolanda (Enfermera de pediatría).

Revisores: Ilundain Tirapu, Nerea (Pediatra en AP), Fernández de Zañartu, Ana (Enfermera de pediatría), Gutierrez Bartolomé, Nerea (Directora de Enfermería), Salcedo Pacheco, Iratxe (Pediatra en AP).

Índice

Glosario de siglas, acrónimos y abreviaturas 19

Introducción 27

 Introducción 28

 • Justificación 28

 • Objetivos 29

 • Situación actual y necesidades para un PSI unificado, mejorado y actualizado 29

 • Recomendaciones para la implantación del PSI 31

 • Denominación del Programa y de sus actos en las agendas de pediatría 31

 Modelo asistencial del PSI 32

 • Definición, principios y características:

 - Holístico: personas en edad pediátrica y sus familias 32

 - Atención integrada y continuidad asistencial 32

 - Modelo de práctica colaborativa 33

 - Modelo de empoderamiento 34

 - Prácticas clínicas de valor 34

 - Atento a la diversidad cultural, social, familiar y personal 35



Sección I

Calendario del PSI e intervenciones de Educación

Para la Salud 37

 • Calendario del PSI 38

 • Consideraciones al calendario del PSI 39

 • Intervenciones de Educación Para la Salud (EPS): 43

 - Intervenciones de EPS individuales. Educación, prevención y promoción de la salud en la consulta de enfermería de pediatría 46

 - Intervenciones de EPS grupales 48



Sección II

Esquemas de las actividades del PSI por edades 51



Sección III

Actividades del PSI

73

0. Introducción a las actividades del PSI y a las “vacunaciones infantiles”, “ cribado de metabolopatías congénitas”, “prevención de tuberculosis” y “suplementación con yodo en la gestación y lactancia”. <i>Emilio Aparicio</i>	74
- Introducción	74
- Vacunaciones en la infancia y en la adolescencia	76
- Cribado neonatal de enfermedades congénitas	78
- Prevención de la tuberculosis (TB)	79
- Suplementación con yodo en la gestación y en la lactancia	82
1. Visita prenatal. <i>Isusko Eguren, Pilar Lafuente, Mikel Lizarraga</i>	85
2. Apoyo a la lactancia materna en AP (AAP e IHAN). <i>Isusko Eguren, Pilar Lafuente, Mikel Lizarraga</i>	89
3. Uso profiláctico de la vitamina K para la Enfermedad Hemorrágica del Recién Nacido (EHRN). <i>Isusko Eguren, Pilar Lafuente, Mikel Lizarraga</i>	94
4. Vitamina D profiláctica. <i>Isusko Eguren, Pilar Lafuente, Mikel Lizarraga</i>	97
5. Cribado de ferropenia en RN y primera infancia. <i>Maider Delgado, Pedro Gorrotxategi, Isabel Maudes</i>	102
6. Cribado de la displasia evolutiva de cadera (DEC). <i>Maider Delgado, Pedro Gorrotxategi, Isabel Maudes</i>	110
7. Prevención del síndrome de la muerte súbita del lactante (SMSL). <i>Maider Delgado, Pedro Gorrotxategi, Isabel Maudes</i>	116
8. Cribado de criptorquidia. <i>Ianire Elgezabal, Nekane Morato</i>	124
9. Cribado de los trastornos del desarrollo (TD) y de los trastornos del espectro autista (TEA). <i>Emilio Aparicio, Begoña Maña, María Rivera</i>	133
10. Cribado de malos tratos en la infancia. <i>Emilio Aparicio, Begoña Maña, María Rivera</i>	153
11. Prevención de accidentes de tráfico. <i>Ianire Elgezabal, Nekane Morato</i>	164
12. Prevención de accidentes domésticos. <i>Ianire Elgezabal, Nekane Morato</i>	170
13. Prevención de cáncer de piel y consejo de protección solar. <i>Ianire Elgezabal, Nekane Morato</i>	178
14. Cribado de hipoacusia. <i>Adelina García, Marta Montejo, Oihane Rotaetxe</i>	186
15. Cribado de agudeza visual. <i>Adelina García, Marta Montejo, Oihane Rotaetxe</i>	194
16. Promoción de la salud bucodental. <i>Adelina García, Marta Montejo, Oihane Rotaetxe</i>	204
17. Cribado de la enfermedad celíaca. <i>Emilio Aparicio, Begoña Maña, María Rivera</i>	215
18. Promoción de la actividad física en la infancia y en la adolescencia. <i>Adelina García, Marta Montejo, Oihane Rotaetxe</i>	220

19. Supervisión del desarrollo físico. <i>Pilar Hermosilla, Beatriz Mendoza, Tatiana Menéndez, Iratxe Salcedo</i>	<u>228</u>
20. Valoración y seguimiento de la alimentación infantil y juvenil. <i>Pilar Hermosilla, Beatriz Mendoza, Tatiana Menéndez, Iratxe Salcedo</i>	<u>240</u>
21. Prevención de la obesidad infantil y juvenil. <i>Pilar Hermosilla, Beatriz Mendoza, Tatiana Menéndez, Iratxe Salcedo</i>	<u>253</u>
22. Cribado de la hipercolesterolemia en la infancia y adolescencia. <i>Pilar Hermosilla, Beatriz Mendoza, Tatiana Menéndez, Iratxe Salcedo</i>	<u>283</u>
23. Cribado de HTA en la infancia y adolescencia. <i>Edurne Altube, Mª José Garmendia, Mikel Lambarri, Ana Romero</i>	<u>300</u>
24. Cribado de la escoliosis idiopática en la adolescencia. <i>Edurne Altube, Mª José Garmendia, Mikel Lambarri, Ana Romero</i>	<u>311</u>
25. Prevención del consumo del tabaco. <i>Edurne Altube, Mª José Garmendia, Mikel Lambarri, Ana Romero</i>	<u>323</u>
26. Prevención del consumo de alcohol y drogas. <i>Edurne Altube, Mª José Garmendia, Mikel Lambarri, Ana Romero</i>	<u>328</u>
27. Cribado de la depresión mayor en la adolescencia. <i>Emilio Aparicio, Begoña Maña, María Rivera</i>	<u>339</u>
28. Prevención de conductas sexuales de riesgo: ITS y anticoncepción. <i>Edurne Altube, Mª José Garmendia, Mikel Lambarri, Ana Romero</i>	<u>345</u>
29. Protocolo de seguimiento para el RN <1.500 g o <32 semanas de gestación. <i>María Rivera, Begoña Varona</i>	<u>351</u>
30. Actividades preventivas en pacientes con síndrome de Down. <i>Janire Elgezabal, Ana Romero</i>	<u>386</u>
31. Prevención de la bronquiolitis aguda por VRS. <i>Marta Montejo</i>	<u>418</u>



Sección IV

Documentos técnicos para los profesionales 423

• Controles de salud en el primer mes de vida. <i>Isusko Eguren, Pilar Lafuente, Mikel Lizarraga</i>	<u>424</u>
• Cuidados del cordón umbilical en el recién nacido. <i>Isusko Eguren, Pilar Lafuente, Mikel Lizarraga</i>	<u>430</u>
• Ictericia en el RN.....	<u>434</u>
• Seguridad de las vacunas. Anamnesis previa al acto vacunal. Adaptado del PSI de la OSI Bilbao-Basurto.....	<u>435</u>
• Adaptación de pauta vacunal infantil al calendario vacunal de la CAPV (Manual de vacunas del GV).....	<u>437</u>

• FR prenatales y perinatales asociados a Parálisis Cerebral (UpToDate 2020).....	<u>438</u>
• FR social y psicológico.....	<u>440</u>
• FR biológico (neurológico, visual y auditivo).....	<u>441</u>
• Signos de alerta del DPM según el área evaluada (Guía PAINNE).....	<u>442</u>
• Signos de alerta del DPM por edades (Guía PAINNE).....	<u>443</u>
• Señales de alerta de los TEA (Guía PAINNE).....	<u>446</u>
• Aprendizaje sobre el control de esfínteres (PSI Bilbao-Basurto).....	<u>452</u>
• Tratamiento de las dislipemias.....	<u>455</u>
• Uso seguro de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC). <i>Mª José Garmendia</i>	<u>459</u>
• Valores de frecuencia respiratoria y de frecuencia cardiaca por rangos de edad.....	<u>467</u>



Sección V

Documentación dirigida a las familias 469

• Introducción e información específica. Hojas para las familias.....	<u>470</u>
• Actuación ante la fiebre por las vacunas.....	<u>471</u>
• Recomendaciones para manejar la tortícolis congénita en casa.....	<u>473</u>
• Recomendaciones para la prevención de la plagiocefalia.....	<u>476</u>
• Prevención de la muerte súbita del lactante.....	<u>478</u>
• Cólico del lactante.....	<u>479</u>
• Espasmo de sollozo.....	<u>481</u>
• Conoce la bronquiolitis aguda.....	<u>482</u>
• Recomendaciones ante estreñimiento en pediatría.....	<u>484</u>
• Aprendizaje sobre el control de esfínteres.....	<u>487</u>
• Declaración de renuncia a la vacunación.....	<u>489</u>
• Compromiso de prevención de la mutilación genital femenina.....	<u>491</u>
• Consentimiento para la administración de medicamentos o productos sanitarios no incluidos en el Catálogo de Prestaciones del Sistema Nacional de Salud.....	<u>492</u>
• Información general.....	<u>493</u>
• Alimentación durante el primer año*	
• Alimentación saludable a partir del año de vida, para toda la familia*	
• Alimentación mediante “Baby Led Weaning”*	

*Hojas que se actualizan por consenso de la AVPap en junio de cada año. Disponibles en Gestor de Informes de OG.

Prólogo

El Departamento de Salud del Gobierno Vasco y Osakidetza tienen entre sus prioridades el cuidar de la salud de los niños, niñas y adolescentes, de ahí que se haya acometido la actualización del Programa de Salud Infantil que aquí les presentamos. Los objetivos principales de este programa son la prevención y la promoción de la salud en la infancia y en la adolescencia, mediante un sistema organizado de visitas y actividades periódicas programadas, apoyándose en la red de Atención Primaria y, concretamente, en su modelo de Pediatría.

Mediante este programa se pretende evitar, o en su defecto detectar de forma precoz, aquellos problemas de salud sobre los que se pueda incidir adelantándose a sus consecuencias y mejorando la calidad de vida. Además, aporta herramientas para apoyar y empoderar a las familias en el cuidado de sus hijos e hijas, que les permita promover unos hábitos saludables.

Este programa se viene llevando a cabo por los equipos de Pediatría de los centros de salud de Euskadi de forma habitual. El motivo de la presente revisión es avanzar, aprovechando la experiencia adquirida, con la homogeneización de la atención que se presta desde las distintas organizaciones, desde el punto de vista del calendario, el contenido de las visitas o la asignación de tareas entre las y los distintos profesionales de Pediatría y Enfermería. También se plantea la unificación en el contenido de la documentación informativa que se facilita a las familias para que, independientemente de su centro de referencia, reciban los mismos consejos y recomendaciones.

Por otra parte, se ha realizado una revisión sistemática de todas las actividades incluidas en el programa, en base a la evidencia científica internacional; una revisión para la que se han tenido muy en cuenta las guías y protocolos elaborados por Osakidetza.

Pero no sólo se trata de una revisión y mejora. También se han introducido aspectos novedosos en el programa como la prevención de la bronquiolitis epidémica por VRS, teniendo en cuenta la Ruta de la Bronquiolitis de Osakidetza.

El documento se ha elaborado contando con la mejora organizativa que supone la implantación de modelos corporativos de gestión de la demanda. Se plantea aprovechar las nuevas plataformas y contenidos para educación en salud, como Osasun Eskola, la remodelación de las Guías de Salud Infantil, la introducción paulatina de las actividades grupales para la educación y promoción de la salud y la visita pediátrica prenatal, de la mano de los y las matronas y del equipo pediátrico, tendiendo puentes en la transición de la asistencia en las diferentes etapas vitales.

Otro de los grandes objetivos del Programa de Salud Infantil es potenciar el modelo de colaboración multiprofesional e interdisciplinar entre los equipos de Pediatría de Atención Primaria con profesionales de estamentos asistenciales relacionados, como la salud mental, la asistencia dental, la endocrinología pediátrica, la neonatología o la salud pública.

Es destacable el camino que esta nueva edición del Programa de Salud Infantil abre a la participación de las familias en el futuro diseño del programa atendiendo a sus expectativas y necesidades, especialmente en estos momentos en los que el cuidado de la salud se ha convertido en un ámbito de preocupación tanto individual como colectivo.

Con la puesta en marcha del Programa de Salud Infantil en Osakidetza, pretendemos llevar a cabo una renovación y afianzamiento del modelo de Pediatría de Atención Primaria basado en la prevención y promoción de la salud, conceptos recogidos en el documento del Marco Estratégico 2021-2024.

Confiamos en que sea una herramienta útil tanto para los y las profesionales como para las familias y, en definitiva, para la mejora de la salud de los niños, niñas y adolescentes de Euskadi.

Gotzone Sagardui Goikoetxea
Consejera de Salud
Gobierno Vasco

Glosario de siglas, acrónimos y abreviaturas

AAP: *American Academy of Pediatrics*

AEMPS: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios

AEP: Asociación Española de Pediatría

AEPap: Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria

AIT: ángulo de inclinación del tronco (en la evaluación de la escoliosis mediante el escoliómetro)

AP: atención primaria

AT: atención temprana

AV: agudeza visual

AVPap: Asociación Vasca de Pediatría de AP

BA: bronquiolitis aguda

BCG: *Bacilo de Calmette-Guérin* (vacuna frente a TB)

BLW: *Baby Led Weaning*

CA: consumo de alcohol

CAPV: Comunidad Autónoma del País Vasco

CC: cardiopatía congénita

CDC: *Center for Diseases Control and prevention* (centro para el control y prevención de enfermedades, Estados Unidos)

CPS: *Canadian Paediatric Society*

CT: consumo de tabaco

CTFPHC: *Canadian Task Force on Preventive Health Care*

DEC: displasia evolutiva de caderas

DM: diabetes mellitus

DM: depresión mayor

DPM: desarrollo psicomotor

- DTPa:** vacuna frente a difteria, tétanos y tosferina (acelular)
- EAP:** equipo de atención primaria
- EC:** edad corregida para la edad gestacional en el prematuro
- EC:** enfermedad celíaca
- ECG:** electrocardiograma
- EG:** edad gestacional
- EHRN:** enfermedad hemorrágica del recién nacido
- EHT:** exposición al humo del tabaco
- EIA:** escoliosis idiopática del adolescente
- EIAT:** equipo de intervención de atención temprana
- ENP:** embarazo no planificado
- EPO:** eritropoyetina
- EPS:** educación para la salud
- ESPGHAN:** *European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition*
- ETS:** enfermedad de transmisión sexual
- EVAT:** equipo de valoración de atención temprana
- FC:** frecuencia cardiaca
- FR:** frecuencia respiratoria
- FR:** factor/es de riesgo
- GINA:** *The Global Initiative for Asthma*
- GPC:** guías de práctica clínica
- GRADE:** *Grading of recommendations, assessment development and evaluation*
(evaluación y desarrollo de calificaciones para la valoración de recomendaciones)
- HB:** vacuna frente a hepatitis B
- Hib:** vacuna frente a Haemophilus influenzae tipo b
- HLA:** *histocompatibility locus antigen* (locus del antígeno de histocompatibilidad)
- HTA:** hipertensión arterial
- HTP:** hipertensión pulmonar

IGRA: *Interferon-gamma release assays*

IHAN: iniciativa para la humanización de la asistencia al nacimiento y la lactancia

IM: intramuscular

IMC: índice de masa corporal

IST: índice de saturación de transferrina

ITBL: infección tuberculosa latente

ITS: infección de transmisión sexual

LM: lactancia maternal

LPM: latidos por minuto

M-CHAT (cuestionario M-CHAT): *Modified Checklist for Autism in Toddlers*

MenACWY: vacuna frente a meningococo ACWY

MenB: vacuna frente a meningococo B

MenC: vacuna frente a meningococo C

MF: médico de familia

MGF: mutilación genital femenina

MTI: malos tratos infantiles / maltrato infantil

NICE: *National Institute for Health and Care Excellence* (Instituto Nacional de Salud Británico)

OEA: otoemisiones acústicas

OG: Osabide Global (Osakidetza)

OMS: Organización Mundial de la Salud

OSI: organización sanitaria integrada

P: peso

PA: presión arterial

PADI: programa de asistencia dental infantil (Osakidetza)

PAINNE: Programa de Atención Integrada a Niños y Niñas con Necesidades Especiales

PAPPS: programa de actividades preventivas y de promoción de la salud

PC: parálisis cerebral (CP: cerebral palsy)

PC: perímetro craneal

PEATC/ PET: potenciales evocados auditivos del tronco encefálico/ potenciales (auditivos) evocados del tronco (encefálico)

PEDS (Instrumento PEDS): *Parent´s Evaluation of Development Status*

Previnfad: recomendaciones sobre prevención en la infancia y la adolescencia de la AEPap

PSI: programa de salud infantil

PT: prueba de tuberculina

RACGP: *Royal Australian College of General Practitioners*

RN: recién nacida/o

RNPT: recién nacida/o pretérmino

RPM: respiraciones por minuto

RV: vacuna frente a rotavirus

SC: subcutáneo/a

SD: síndrome de Down

semFYC: Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria

SENeo: Sociedad Española de Neonatología

SMSL: síndrome de muerte súbita del lactante

SRI: sistemas de retención infantil (para la prevención de accidentes infantiles en vehículos de motor)

SRP: vacuna frente a sarampión, rubeola y parotiditis

SVNP: Sociedad Vasco-Navarra de Pediatría

T: talla

TA: tensión arterial

TB: tuberculosis

TCA: transtorno de la conducta alimentaria

TD: trastornos del desarrollo

TDA: trastorno por déficit de atención (sin hiperactividad)

TDAH: trastorno por déficit de atención e hiperactividad

Tdpa: vacuna frente a tétanos, difteria (baja carga) y tosferina (acelular y de baja carga)

TEA: trastornos del espectro autista

TIBC: *Total Iron Binding Capacity* (capacidad total de fijación del hierro)

TIC: tecnologías de la información y de la comunicación

TIS: tarjeta individual sanitaria

TEA: trastornos del espectro autista

UAP: unidad de atención primaria

UHT: *ultra high temperature* (uperización; leche ultrapasteurizada)

UVA: *ultraviolet light of the A wavelength* (radiación ultravioleta con longitud de onda A)

UVB: *ultraviolet light of the B wavelength* (radiación ultravioleta con longitud de onda B)

USPSTF: *United States Preventive Services Task Force*

Var: vacuna frente a varicela

Vit D: vitamina D

Vit K: vitamina K

VNC: vacuna frente a neumococo (conjungada)

VPH: vacuna frente al virus del papiloma humano

VPI: vacuna frente a polio (inactivada)

VRS: virus respiratorio sincitial

Bibliografía

1. Yetano Laguna J, Alverola Cuñat V, Giner Méndez-Valdés A y la Sociedad Española de Documentación Médica (SEDOM). Diccionario de Siglas Médicas y otras abreviaturas.
Disponible en: <http://www.sedom.es/diccionario/>
2. Castedo Vals J. Buen uso del idioma en las publicaciones científicas y los informes clínicos. Monografías del Grupo Hospital de Madrid. Sep 2007.
Disponible en: http://www.actasanitaria.com/fileset/doc_41541_FICHERO_NOTICIA_1376.pdf
3. Gipuzkoako Sendagileen Elkargo Ofiziala - Colegio Oficial de Médicos de Gipuzkoa. Diccionario de términos médicos en castellano y en euskara.
Disponible en: <https://www.comgi.eus/Default.aspx?lng=ES&mod=gisep&sec=diccionario&let=S&idi=1&cat=0&pagGC=25>

Introducción

1. Justificación

El Programa de Salud Infantil (PSI) es una parte sustancial e imprescindible de la atención pediátrica en Atención Primaria (AP). Se dirige a la prevención y promoción de la salud en la infancia y la adolescencia, e incide directamente en toda la unidad o entorno convivencial de los y las menores.

Actualmente disponemos de un PSI consistentemente implantado y estructurado en todas las UAP. Sin embargo, existe variabilidad en el desarrollo del PSI en las diferentes OSI y UAP de Osakidetza. Concretamente se ha detectado heterogeneidad en el número y calendario de las visitas incluidas en el PSI, en la distribución de las funciones y actividades entre los diferentes profesionales y modos de coordinación, y en la asignación de tiempos de agendas para las diferentes actividades.

Además, convergen factores científicos, organizativos, funcionales y culturales que, influyendo en el desarrollo del PSI, hacen que sea necesaria una revisión profunda del mismo. Entre estos factores son destacables:

- Incremento de la demanda de la atención pediátrica, con frecuencia por motivos de consulta banales que podrían prevenirse mediante actividad anticipatoria en el PSI.
- Dificultades en la cobertura de los puestos de profesionales de pediatras por personal de este ámbito de conocimiento específico.
- Implantación del modelo corporativo de gestión de la demanda aguda por enfermería, también en el ámbito pediátrico.
- Implantación de rutas asistenciales como la de la bronquiolitis por VRS, que aumentan la efectividad y disminuyen la heterogeneidad en la práctica asistencial a la población pediátrica.
- Desarrollo de nuevas funcionalidades en historia clínica (OGP) y posibilidad de interaccionar con los pacientes a través de la misma (Carpeta de Salud).
- Desarrollo de nuevas y renovadas plataformas y contenidos de educación para la salud (Oasun Eskola, Web de Osakidetza y Departamento de Salud).
- Publicaciones de evidencia científica actualizadas en el área de la pediatría.

Este documento pretende consensuar unas directrices para adecuar y estandarizar el PSI en todas las OSI y UAP de Osakidetza que sirvan como marco de referencia para encuadrar las actividades de prevención y promoción de la salud desde antes del nacimiento y durante toda la edad de atención pediátrica.

2. Objetivos

a. Objetivo general:

Establecer y actualizar el PSI de modo que, conservando su enfoque en la promoción y prevención de la salud en la infancia y la adolescencia, maximice el empoderamiento de las familias para aumentar la educación y responsabilidad en la gestión de la propia salud, movilice los activos en salud en la comunidad y utilice adecuadamente las intervenciones, tratamientos y servicios sanitarios, para promocionar los hábitos saludables, prevenir la enfermedad y sus complicaciones, evitando además los efectos indeseables de la sobre e infra medicalización.

b. Objetivos específicos:

- Implantar unas bases homogéneas basadas en una revisión científica actualizada para el PSI en las diferentes OSI y UAP de nuestra comunidad, definiendo:
 - Un calendario de edades estandarizado.
 - Qué profesional o profesionales intervienen en cada visita del PSI.
 - Qué actividades se han de realizar en cada visita.

La definición estandarizada y homogénea del PSI para el conjunto de Osakidetza pretende conseguir una disminución en la variabilidad y un mensaje común y de calidad.

3. Situación actual y necesidades para un PSI unificado, mejorado y actualizado

Teniendo en cuenta la situación de partida, el análisis compartido del grupo de trabajo de revisión del PSI ha permitido identificar las siguientes dificultades, tendencias deseables y acciones de mejora:

DIFICULTADES PERCIBIDAS	TENDENCIA DESEABLE	ACCIONES DE MEJORA
Variabilidad en el PSI, tanto en las actividades como en los profesionales que las realizan.	PSI con actividades definidas y con la menor variabilidad, así como recomendación del perfil profesional para cada actividad.	Redefinir y documentar el PSI 2021 concretando calendario, actividades y profesionales.
Dimensionamiento de las plantillas de profesionales sanitarios para atención a la población pediátrica.	Aumentar los recursos de enfermería referente de pediatría.	Distribución de los recursos asignados teniendo en cuenta los ratios actuales, la cartera de servicios y el modelo de asistencia.
Altas rotaciones y dificultad de cobertura por perfiles específicos de pediatría.	Incremento en la continuidad de los profesionales de pediatría a cargo de la población asignada.	Captación y estabilidad de pediatras.
Diferencias horarias entre pediatras y enfermeras referentes de cada cupo debido a la no concordancia de los horarios.	Asegurar la formación y/o experiencia de los profesionales en atención sanitaria a la población pediátrica para un abordaje efectivo de los problemas de salud.	Estabilidad progresiva en las plazas de enfermería referentes de pediatría.
Diferencias en el material disponible en las consultas para el PSI.	Aumentar la concordancia y coordinación entre los equipos de pediatría.	Incorporación progresiva de las enfermeras especialistas en pediatría.
		Cambios organizativos que potencien la atención familiar continuada por un mismo equipo de profesionales.
		Espacios de tiempo compartido programados.
		Reforzar los sistemas de información compartidos.
		Asignación poblacional con equipo de pediatría referente.
	Unificación de los materiales de apoyo a las consultas y materiales didácticos.	Dotar de material necesario para todas las actividades del PSI: <ul style="list-style-type: none"> - Orquidómetro. - Test de Lang o TNO. - Optotipos estandarizados con luz, adecuados para cada edad (3 tipos). - Manguitos de tensión para todas las edades, desde RN. - Atlas para edad ósea en cada UAP. - Escoliómetro y podoscopio.

4. Recomendaciones para la implantación del PSI

El PSI que se presenta en este documento no es un proceso de mínimos, sino más bien lo contrario. Es un proyecto ambicioso que prevé el despliegue gradual de actividades de prevención, educación para la salud (EPS) e intervención comunitaria. Algunas de estas actividades ya se están llevando a cabo desde hace años en no pocas UAP (visita pediátrica prenatal, actividades de promoción de la salud y de empoderamiento de los padres a diferentes edades, prevención de obesidad en la edad escolar, etc.). Así pues, no se trata de implementar desde el inicio todo tipo de actividades de EPS en todas las UAP a la vez, tampoco de obstaculizar que estas actividades se puedan seguir desarrollando en los centros donde ya se viene haciendo. Se preconiza un principio de flexibilidad y respeto hacia algunos aspectos conceptuales dentro del PSI, a la hora de su implantación. El PSI pretende proporcionar una guía de las actividades más importantes y a qué edades se deben de promover para conseguir una mayor eficiencia de la intervención, y establecer un contenido estandarizado por dos motivos: el primero, para tratar de conseguir un mensaje común y de calidad; y el segundo, para que sirvan de referencia para facilitar la difusión de estas actividades en las UAP que deseen poder comenzar a realizarlas escalonadamente y en la medida de las posibilidades organizativas y de recursos.

Se recomienda una **implantación gradual**, en la medida en que el sistema organizativo y las posibilidades de cada unidad los puedan ir asumiendo de forma escalonada.

5. Denominación del programa y de sus actos en las agendas pediátricas

Se recomienda la denominación “**Programa de Salud Infantil**”, y las siglas PSI para los actos derivados del mismo en las agendas de las consultas de pediatría/ enfermería (“**PSI Pediatra**” y “**PSI Enfermería**”, respectivamente). Cuando el acto sea solo vacunal, que requiere menor tiempo que el dedicado a una visita del PSI, se recomienda seguir empleando el acto de agenda denominado “**Vacuna Pediatría**”.

También se recomienda utilizar el término “**visita**”, para dichos actos del PSI, ya que define mejor la participación proactiva en él por parte de las familias, que el de “**control**”, de significado más intervencionista y unidireccional, por parte del equipo de salud.

Se recomienda evitar el término “**Control del Niño Sano**” para definir las actividades del PSI, porque no reflejan el espíritu ni los objetivos a conseguir relativos a la Educación Para la Salud (EPS) y a la prevención primaria y secundaria, que soportan este programa tan importante como imprescindible en la pediatría de AP.

Modelo asistencial del PSI

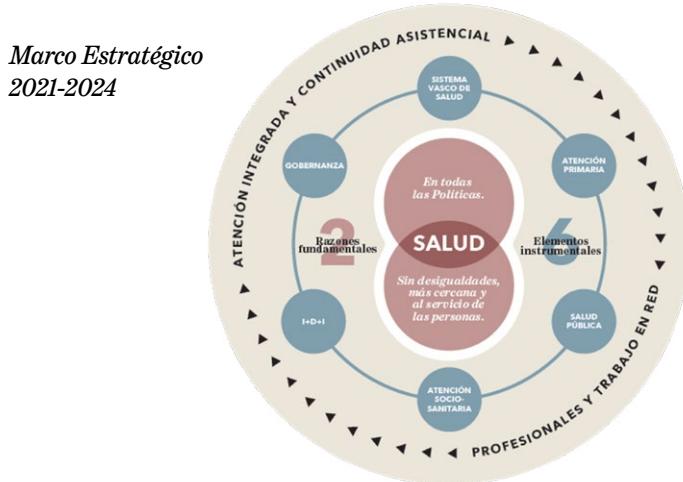
El PSI se sustenta sobre la misión de ofrecer a la ciudadanía un modelo de atención centrado en las personas y de integración asistencial^{1,2}. Este modelo cuenta con los siguientes principios y características:

1. Holístico

Una persona no se define por su estado de salud o enfermedad. Por lo tanto, los cuidados centrados en la persona y familia incluyen la filosofía del holismo. Esta filosofía reconoce que un ser humano está formado por muchos componentes (biológicos, psicológicos, emocionales, físicos, personales, sociales, ambientales, culturales y espirituales). A través de una colaboración dentro del contexto de la relación terapéutica, los profesionales de la salud llegan a conocer a la persona de forma integral, sus objetivos, sus creencias y valores, la cultura, la experiencia de la salud y las circunstancias de vida, y las necesidades de cuidados¹.

2. Atención integrada y continuidad asistencial

El marco estratégico 2021-2024 recoge como ejes transversales la atención integrada y continuidad asistencial, y el trabajo en red y colaboración interprofesional.



La Atención Integrada es un principio de la organización de cuidados sanitarios que busca mejorar los resultados de salud en los pacientes, mediante la integración de los procesos asistenciales. La Atención Integrada pretende dar coherencia y buscar sinergias entre los diferentes niveles del sistema sanitario para lograr que los cuidados sean: menos fragmentados, más coordinados, más eficientes y de mayor calidad; <https://www.osakidetza.eus/sites/intranet/es/salud-apoyo/atencion-integrada/Paginas/default.aspx>

Se recomienda aprovechar las posibilidades que ofrece la intersección entre los diferentes programas de los profesionales y servicios que intervienen en la salud integral de las personas y de las familias o unidades de convivencia, para conseguir una intervención longitudinal sin solución de continuidad, con el programa de atención al embarazo y con la atención de AP al adulto, y los programas específicos que se despliegan y afectan a la atención primaria en toda su longitudinalidad (tabaquismo, alcoholismo, conducta alimentaria, depresión, programas para problemas crónicos de salud como el asma o la obesidad), programa de atención durante el embarazo por ginecología y matrones/as, continuando con la pediatría prenatal y la supervisión de la lactancia materna por las matronas durante la lactancia; y también la atención a los y las adolescentes desde la pediatría y la medicina de familia facilitando la transición y la colaboración entre ambos servicios de pediatría y de medicina de familia, mediante protocolos comunes desde el aspecto de la prevención y promoción de la salud (prevención de embarazo no deseado, de ETS, de tabaquismo, alcoholismo y drogodependencias, trastornos de la conducta alimentaria, cribado de depresión mayor en adolescentes, e incluso protocolos comunes para la continuación del control y tratamiento de problemas crónicos de salud: asma, obesidad, etc.).

3. Modelo de práctica colaborativa

La práctica colaborativa interprofesional (PCI) es el proceso en el cual proveedores de distintos *backgrounds* profesionales y disciplinarios se reúnen para resolver problemas y participan en la toma de decisiones, reconociendo la responsabilidad compartida de los resultados, para proporcionar así una atención integral al trabajar con los pacientes, sus familias y las comunidades y ofrecer así la más alta calidad de la atención en todos los entornos (OMS, 2010). Cuando los profesionales trabajan de forma colaborativa se consiguen:

- Metas claras y compartidas de la atención al paciente y la familia.
- El desarrollo de protocolos, formación y prácticas de trabajo conjuntos.
- Roles y responsabilidades de equipo claras y equipos cohesionados: cada miembro ejecuta su rol con competencia y creatividad y además conoce las responsabilidades y funciones de los otros profesionales del equipo.
- Interdependencia e integración entre los miembros del equipo y sus prácticas de trabajo.
- Identidad grupal, empoderamiento, respeto mutuo y liderazgo compartido.

Trabajar en el modelo de práctica colaborativa conduce a ofrecer una atención sanitaria que implique el máximo potencial de cada profesional en su función específica. En los últimos 20 años hay cada vez más evidencia de que la práctica

colaborativa es un requisito para una atención de la salud de calidad y segura para la ciudadanía, los profesionales y el sistema de salud^{3,4}. La evidencia asocia a la práctica colaborativa resultados como:

- Aumento de la satisfacción del paciente y la reducción de quejas de pacientes y familiares.
- Aumento de la seguridad del paciente.
- La reducción de las tasas de mortalidad, de las complicaciones y los costes.
- La disminución del tiempo en estancias y consultas y de la duplicación de esfuerzos.

4. Modelo de empoderamiento

“El empoderamiento, es un proceso educativo diseñado para ayudar a los pacientes a desarrollar los conocimientos, las habilidades, actitudes y grado de auto-conciencia necesaria para asumir efectivamente la responsabilidad de sus decisiones relacionadas con la salud, siendo un elemento clave de la educación para la salud. Para tener la capacidad de ejercer un mayor control sobre su salud, la población necesita disponer de la información, el conocimiento y la comprensión de dicha información. Esto le da confianza y la voluntad de afirmar el control. La alfabetización en salud también incluye la comprensión correcta en relación a la salud y el sistema de salud, y permite a los pacientes comprender y actuar en su propio interés.”

(Kickbusch, 2004)

Esta perspectiva se mantiene transversalmente constante en el desarrollo del PSI, tanto el modo en que las consultas se llevan a cabo, como en los documentos o fuentes de información generadas o vinculadas a las que dirigimos a las familias para apoyar la educación, como en la colaboración con los activos en salud de la comunidad, para alcanzar con éxito el proceso educativo en salud que es intrínseco a este programa.

5. Prácticas clínicas de valor

Esta actualización del PSI persigue la mejora y adecuación de la práctica clínica, entendida ésta como la identificación y reducción de las prestaciones inadecuadas, con el fin de mejorar la calidad asistencial y obtener un balance coste-efectivo más favorable, analizando las prestaciones realizadas y planteadas, de modo objetivo, riguroso y basándose en el mejor conocimiento disponible. De este modo busca reducir al máximo posible prácticas, procedimientos o registros clínicos que sean ineficaces o no hayan demostrado ser efectivos, tengan un balance desfavorable en beneficios, riesgos o costes, o tengan mejores alternativas disponibles (Comisión MAPAC Osakidetza, 2018).

6. Atento a la diversidad cultural, social, familiar y personal¹

Para que una persona esté satisfecha con los servicios de salud, los cuidados deben ser organizados alrededor de la persona y contando con ella. Deben ser respetuosos y tener en cuenta la voz, las necesidades, la cultura, los valores, las creencias y los estados cambiantes de salud de la persona y sus circunstancias de vida.

En términos generales, la cultura está constituida por creencias aprendidas y transmitidas, así como por información y valores que conforman actitudes y generan sentido para los miembros de un grupo social. La cultura de un individuo está influida por muchos factores, como son la raza, el género, la religión, el lugar de nacimiento, la identidad étnica, el estatus socioeconómico, la orientación sexual y sus experiencias personales. El grado en el que determinados factores influyen en una persona es variable. Aunque la definición de cultura es amplia e incluye valores y creencias, los datos demográficos y culturales cuyo seguimiento se considera importante incluyen, entre otras cosas, la edad, el género, la identidad etnocultural, la primera lengua y la orientación sexual. La competencia cultural es un proceso continuo para desarrollar eficazmente la capacidad de trabajar dentro del contexto cultural comunitario, familiar e individual a partir de unos antecedentes culturales y étnicos diversos. El desarrollo de la competencia cultural significa que el profesional de la salud se da cuenta de sus propias características e inclinaciones culturales y del efecto que éstas producen en los demás. La comprensión de la visión que uno mismo tiene del mundo y la de “los demás” evita la estereotipación y el uso indebido de los conocimientos científicos.

Bibliografía

1. Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO). Cuidados centrados en la persona y familia. Guía de buenas prácticas clínicas. En línea. Mayo 2015. Disponible en: <https://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/bpg/translations/PersonFamilyCtrdCare-2015-CUIDADOSCENTRADOS.pdf>
2. Marco Estratégico 2021-2024. Departamento de Salud. Gobierno Vasco. Octubre 2020. Disponible en: https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/marco_estrategico_2021_2024/es_def/adjuntos/Marco-Estrategico-Departamento-Salud-2021-2024.pdf
3. Miró Bonet M. Práctica colaborativa interprofesional en salud: conceptos clave, factores y percepciones de los profesionales. EducMed, 2016;17(Supl.1):21-24. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-articulo-practica-colaborativa-interprofesional-salud-conceptos-X1575181316539806>
4. World Health Organization. Framework for action on Interprofessional education and collaborative practice. Geneva: World Health Organization, Department of Human Resources for Health; 2010. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70185/WHO_HRH_HPN_10.3_eng.pdf;jsessionid=6631FCB272AF1CCB985C6D31C05C0B84?sequence=1



SECCIÓN I

**Calendario del PSI
e intervenciones de educación para la salud**

Calendario del Programa de Salud Infantil

El Programa de Salud Infantil (PSI)^{1,2,3}, consta de 15 visitas: 10-12 realizadas por pediatra y enfermería conjuntamente, y 3-5 realizadas únicamente por enfermería, 2 de ellas exclusivamente para vacunación, con la siguiente distribución:

CALENDARIO DEL PSI

VISITAS DEL PSI		PROFESIONAL		CALENDARIO VACUNAL 2021
		PEDIATRÍA	ENFERMERÍA	
1	VISITA PRENATAL	(X)	X	
2	PRIMERA VISITA	(X)	X	
3	MENOS DE 1 MES	X	X	
4	2 MESES	X	X	X
5	4 MESES		X	X
6	6 MESES	X	X	
7	11 MESES	X	X	X
8	15 MESES	X	X	X
9	21-24 MESES	X	X	
10	3 AÑOS	X	X	
11	4 AÑOS		X	X
12	6 AÑOS	X	X	X
13	8 AÑOS		X	
14	10 AÑOS	X	X	X
15	13 AÑOS	X	X	
SOLO PARA VACUNACIÓN				
1	12 MESES		X	X
2	12 AÑOS		X	X

Este calendario se refiere a niños/as con un desarrollo o evolución sin incidencias, sin problemas o factores de riesgo (FR) asociados. Cuando se detecten desviaciones de la normalidad (psicosociales, del desarrollo, niños o niñas con necesidades especiales, etc.), se programarán las visitas extraordinarias que sean necesarias por parte del equipo de pediatría.

Cuando llegue un niño o una niña por primera vez a la consulta, con PSI previo fiable, el siguiente acto se planificará siguiendo el calendario propuesto, pero si hay FR (psicosociales, físicos, etc.) o cualquier duda, se planificará una visita conjunta pediatra-enfermería. Si se detectan dificultades en la adaptación o comunicación, o la complejidad del caso es elevada, pueden también planificarse visitas conjuntas para evaluación de FR, antecedentes personales, familiares, alergias, enfermedades previas, exploración, adaptación del calendario vacunal, etc.

1. Consideraciones al calendario del PSI

• VISITA PEDIÁTRICA PRENATAL

(ver en actividades del PSI)

La visita prenatal es una actividad preventiva recomendada por PrevInfad², en el PSI de la AEPap³ y por la Academia Americana de Pediatría (AAP)⁴. No hay evidencia de su impacto en términos de salud, ni tampoco sobre el tipo de profesional que la debe realizar, pero se considera que es un momento clave para favorecer que las embarazadas y sus parejas adquieran **competencias y habilidades que les ayuden en la crianza** y para iniciar la **relación familia-equipo pediátrico**.

El objetivo de incorporar la sesión prenatal en el PSI es **homogenizar** el enfoque y contenido de la actividad en los equipos que ya realizan esta sesión prenatal conjunta y hacer una **apuesta de futuro planteando una colaboración entre las dos especialidades involucradas en la Salud Materno-infantil**: matronería y pediatría.

Esta sesión prenatal conjunta aporta valor porque maximiza:

- La **coordinación entre equipos**, constituyendo un nexo que compromete a la comunicación, acuerdo y cohesión entre equipos y **niveles asistenciales**.
- La elaboración de **mensajes homogéneos** y que se fortalecen mutuamente **en la transición asistencial** entre la atención en el embarazo y la atención pediátrica, para conseguir una **intervención longitudinal, sin solución de continuidad**, entre los diferentes programas.
- El establecimiento a nivel local y de centro de una **práctica colaborativa** y la proyección de esa imagen colaborativa a las familias.

Para llevarla a cabo, se plantea la opción de que el equipo de pediatría (pediatra y/o enfermería) se unan al matrón/ matrona en la sesión grupal de educación prenatal que se da sobre el RN en el 3er trimestre y planificarla, teniendo en cuenta variables como la estructura de cada equipo básico de Atención Primaria (AP) y la carga asistencial.

● **PRIMERA VISITA DEL RN**

(ver “controles de salud durante el 1er mes de vida” en sección IV)

Se realizará con **menos de una semana de vida**. Sirve para el primer contacto, evolución ponderal y revisión del formulario de OG denominado **“Historia Neonatal”**, que viene cumplimentado desde las Unidades Neonatales de los hospitales de Osakidetza (disponible en el gadget de los formularios de OG, tanto en AP como en hospital). Este formulario ofrece una información fundamental para el equipo de pediatría de AP, en lo referente a la historia materna, obstétrica, perinatal y neonatal inmediata, hasta el momento del alta hospitalaria del/la RN.

Diferentes PSI, algunos de ellos también de nuestro entorno, recomienda que esta primera visita sea llevada a cabo por el personal de enfermería pediátrica. En esta visita no es necesaria la exploración para la detección de anomalías, ya que los y las RN han sido explorados muy recientemente al alta hospitalaria, y algunas anomalías en la exploración, fundamentalmente cardiovaseculares, no se pueden detectar hasta después de las 2^a 3^a semanas de vida.

La valoración de un RN requiere de personal con experiencia y formación específica en el ámbito de la pediatría, por lo que se asegura que estas consultas no recaen en personal novel o sin experiencia profesional en el ámbito.

En los centros donde se haga primera valoración solo por enfermería, cuando se cite por primera vez el/la RN en la agenda de enfermería, se sugiere hacer una **citación ADMINISTRATIVA de 10 minutos, en la agenda de pediatría**, para ver en la H^aC del/la RN el **formulario de OG “Historia Neonatal”**. También servirá este acto administrativo para hacer la **prescripción de la Vitamina D3** y que la enfermera la pueda imprimir y entregar a la familia (aún no tiene TIS).

El PSI, por lo tanto, queda abierto en este campo al personal sanitario que lo realiza, con la recomendación a futuro de su realización por parte de enfermería pediátrica.

● **4 MESES**

Será realizada por enfermería. Si existen FR de Displasia Evolutiva de Caderas (DEC), o dudas acerca de posible DEC, se citaría también con pediatra, para realizar solo esta actividad de cribado.

• 15 MESES

Edad en que comienza a ser **crítico el cribado del desarrollo psicomotor (DPM)**, además de los FR de los trastornos del espectro autista (TEA).

Si hay FR de TEA, pasar el M-CHAT (validado para utilizarse entre los 15 y los 30 meses de edad). **Si hay FR de retraso del DPM** (se especificarán en el PSI), o fallos en Haizea, o test PEDS alterado, se actuará en consecuencia y se valorará adelantar la siguiente cita a los 18-20 meses, para reevaluación.

• 21-24 MESES

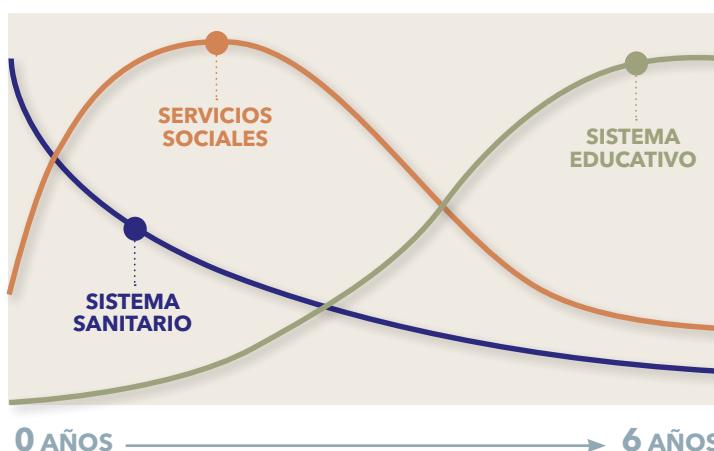
Esta cita se deja abierta entre estas dos edades por ser una **edad crítica para el cribado del DPM**.

Se debe realizar antes de los 24 meses con un intervalo de realización entre los 21 y 24 meses. Pudiéndose incluso realizarse antes desde los 21 meses si existen marcadores o FR de DPM (lenguaje, motricidad, interacción social, etc.). Es una edad en que se siguen valorando también los marcadores de TEA, para la posibilidad de hacer M-CHAT (todos los FR y marcadores de riesgo, tanto de DPM como de TEA, y los FR de riesgo biológico, psicológico y social, quedarán recogidos en el PSI).

Hay que tener en cuenta que la **detección de necesidades especiales** y trastornos del DPM, TEA, etc., en los 2-3 primeros años de vida recae especialmente en el **sistema sanitario**. Posteriormente, a partir de los 2-3 años, entra en escena el **sistema educativo**, donde los niño/as son supervisadas y evaluadas con una continuidad mayor que en el sistema sanitario, por lo que tendrán más tiempo para detectar las alteraciones del desarrollo. Los **servicios sociales** intervienen para dispensar la Atención Temprana, hasta los 6 años, a instancia de quiénes detecten las necesidades (de forma predominante el sistema sanitario en los primeros 2-3 años, y el educativo a partir de esa edad: figura 1).

Figura 1.

Intervención secuencial de intensidad variable y coordinada entre sistemas, sanitario, social y educativo^{5,6}



● 3 AÑOS

Por lo expuesto en el punto anterior, y dado que aún estamos en una edad crítica para la **detección de los trastornos del DPM o de los TEA** que no hayan sido diagnosticados antes, resulta más efectiva la presencia de ambos profesionales, enfermería y pediatría, a esta edad que, por ejemplo, a los 4 años de edad, en que ya prácticamente la escolarización es completa.

Además, es la edad conveniente para el **cribado de Enfermedad Celíaca**, que precisa una anamnesis en busca de FR/marcadores de riesgo, y una exploración en busca signos/síntomas clínicos, que aconsejarán o no, hacer analítica para el cribado (los FR y signos/síntomas quedan recogidos en el PSI).

Edad crítica también para el **cribado de la ambliopía**, que lo realiza habitualmente enfermería.

● 8 AÑOS

Se recomienda una visita con enfermería para el **cribado de obesidad**, dado el riesgo que se observa entre las edades de 6 y 10 años de edad. Esta visita incluiría mediciones ponderales y de consejos sobre alimentación y hábitos de vida saludable (ejercicio, sedentarismo, abuso de pantallas, sueño).

Cribado de pubertad precoz mediante la valoración por enfermería de los estadios de Tanner en ambos sexos.

Agudeza visual para cribado de trastornos de refracción y miopía.

Detección de FR psicológico, biológico y social.

Trastornos del comportamiento y del desarrollo, relación social-escolar, dislexias, etc.

Consejo tabaco, guía de alcohol y menores y prevención de accidentes.

● 13 AÑOS

Se recomienda la visita a los 13 años, en lugar de a los 13 y medio o a los 14 años, porque se considera un momento más adecuado para la detección y posible seguimiento durante todavía un año, antes de que pase a medicina de familia.

Estamos ante una etapa evolutiva vital importante, en plena adolescencia, con posible cambio de centro educativo, de la enseñanza primaria a la secundaria, con cambio de entorno socioeducativo, primeros contactos con sustancias, sobre todo alcohol, etc.

2. Intervenciones de Educación Para la Salud (EPS)

La educación para la salud (EPS) es una estrategia de reconocida utilidad en la promoción de la salud y en la prevención de la enfermedad. La OMS define la EPS como “el proceso educativo dirigido a dotar a las personas y a la comunidad de la capacidad de aumentar su control sobre los factores que tienen influencia sobre su salud”. La EPS es un proceso de aprendizaje que informa, motiva y ayuda a la población, y que tiene como meta la adecuación del comportamiento humano y de los estilos de vida para mantener y mejorar su salud.

La promoción de la salud es una herramienta que debemos incorporar a la atención integral, respondiendo a las necesidades que se plantean en nuestra sociedad, tanto en el ámbito de los problemas de salud, como en el de estilos de vida y transiciones vitales⁷.

Los métodos y medios de EPS se fijan en función del contenido, el receptor y el coste económico de personal y tiempo. De modo general, puede decirse que la EPS es un proceso planificado que consta de diferentes fases:

- Formular los objetivos generales y específicos que se quieren conseguir.
- Identificar el nivel de conocimientos, las motivaciones y las actitudes de la población.
- Crear los contenidos de la educación teniendo en cuenta los objetivos formulados.
- Acoplar la información teniendo en cuenta la capacidad intelectual de los educandos.
- Utilizar medios audiovisuales para reforzar la información.
- Evaluar contenidos educativos y los medios o métodos.
- Evaluación del proceso y las tareas educativas.

Para que la EPS resulte eficaz y significativa debe ofrecerse de acuerdo a las etapas vitales del desarrollo y de modo adaptado a la situación específica de cada familia. Esto hace que para cada etapa de desarrollo se propongan y recomiendan ciertos temas, aunque su provisión deberá adaptarse a la individualidad de cada familia receptora.

A continuación, se detallan las intervenciones de EPS que se desarrollan, con el fin de definirlas y homogeneizarlas:

● **ETAPA COMPRENDIDA ENTRE LOS 0 Y 6 MESES**

- Cuidados del bebé recién nacido: higiene, cuidados cordón umbilical, ropa, sueño, prevención del SMSL, llanto...
- Alimentación durante los primeros meses: promoción de la lactancia materna e información sobre lactancia artificial.
- Seguridad en el ambiente: prevención del tabaquismo pasivo, prevención de accidentes (ver guía anticipatoria en accidentes infantiles, en Sección III, capítulo 12, anexo 1), sueño seguro, juguetes, paseo e información sobre dispositivos de retención en el automóvil, viajes, protección solar...
- Situaciones y problemas de salud frecuentes durante los primeros meses: irritaciones y alteraciones cutáneas, obstrucción nasal, hipo, fiebre, tortícolis y plagiocefalia, cólicos, regurgitación, deposiciones, legañas...
- Resolución de dudas a las familias relacionadas con la administración de vacunas.
- Evolución hasta los seis meses: estimulación, crecimiento y desarrollo.

● **ETAPA COMPRENDIDA ENTRE LOS 6 MESES Y 3 AÑOS**

- Cuidados generales y gestión emocional: higiene del sueño, control de esfínteres, prevención del estreñimiento infantil, actividad física, salud bucodental, uso de pantallas, prevención de infecciones, educación emocional (vínculo, apego, rabietas, celos...).
- Alimentación y juego: alimentación saludable durante el primer año y a partir del año, prevención de obesidad, destete, estimulación.
- Higiene y seguridad en el ambiente: prevención del tabaquismo pasivo, prevención de accidentes (caídas y golpes, asfixia, quemaduras, tóxicos, etc. (ver guía anticipatoria en accidentes infantiles, en Sección III, capítulo 12, anexo 1), información sobre dispositivos de retención en el automóvil, movilidad segura en bicicleta, protección solar...).
- Situaciones y problemas de salud frecuentes.
- Evolución hasta los tres años: estimulación, crecimiento y desarrollo.

● **ETAPA COMPRENDIDA ENTRE LOS 3 Y 6 AÑOS**

- Cuidados generales y gestión emocional: higiene del sueño, salud bucodental, límites y educación emocional (apego, rabietas, celos...).

- Alimentación, juego y actividad física: plato saludable y consejos, estimulación, uso pantallas y móviles...
- Higiene y seguridad en el ambiente: prevención del tabaquismo pasivo, prevención de accidentes (ver guía anticipatoria en accidentes infantiles, en Sección III, capítulo 12, anexo 1), información sobre dispositivos de retención en el automóvil, movilidad segura en bicicleta, protección solar...
- Evolución hasta los seis años: estimulación, crecimiento y desarrollo.

● ETAPA COMPRENDIDA ENTRE LOS 7 Y 10 AÑOS

- Cuidados generales, gestión emocional y de relaciones sociales saludables: bienestar y educación emocional (prevención de maltrato, *bullying*, abusos...), la pubertad, salud postural, pantallas, móviles y redes sociales, salud bucodental...
- Actividad física y alimentación saludable.
- Higiene y seguridad en el ambiente: prevención del tabaquismo pasivo, prevención de accidentes (ver guía anticipatoria en accidentes infantiles, en Sección III, capítulo 12, anexo 1), información sobre dispositivos de retención en el automóvil, movilidad segura en bicicleta, protección solar...
- Evolución hasta la adolescencia: estimulación, crecimiento y desarrollo.

● ETAPA PREADOLESCENCIA Y ADOLESCENCIA

- Fomento de la escucha y de la comunicación en la adolescencia.
- Autoridad responsable.
- Información y prevención de adicciones: alcohol, tabaco, drogas de abuso, móviles...
- Medidas preventivas y de higiene del sueño en la adolescencia para adquirir o mantener un buen patrón de sueño.
- Información y prevención de trastornos de la conducta alimentaria en la adolescencia.
- Salud sexual, información y prevención.
- Información y prevención de maltrato, *bullying*, abusos, violencia de género, etc.

Estos contenidos pueden trabajarse de modo coordinado por pediatras y enfermeras referentes de pediatría, potenciándose el mensaje entre ambos perfiles profesionales, si bien es cierto que, por su naturaleza, son procesos educativos vinculados al cuidado, la prevención y la promoción y, por tanto idóneos para ser abordados en las consultas de enfermería pediátrica.

Estas actividades de educación, prevención y promoción de la salud, adaptadas a la situación específica de cada familia, se vinculan a etapas vitales del desarrollo, y no tanto a una visita definida en calendario. Es por ello que sería recomendable que tuvieran una continuidad, facilitando la transición a la etapa adulta mediante una atención colaborativa entre los servicios de pediatría y la atención de medicina y enfermería de familia.

Intervenciones grupales de EPS

Dentro de los diferentes tipos de intervención en EPS, la EPS grupal o colectiva es el conjunto de sesiones programadas, dirigidas a un grupo de pacientes o colectivos, con la finalidad de mejorar sus capacidades para abordar un determinado problema o tema de salud. También se incluyen intervenciones dirigidas a colectivos de la comunidad para aumentar su conciencia sobre factores que influyen en su salud.

La EPS grupal es una estrategia de reconocida utilidad en la promoción de la salud y en la prevención de la enfermedad. Es una intervención que enriquece a todos los miembros del grupo. Cada uno de los participantes no solo recibe, sino que proporciona conocimientos, experiencias y alternativas, que son útiles para los demás. Las EPS individual y grupal no son procesos antagónicos, siendo en muchos casos complementarias. De hecho, los métodos de EPS grupal son más eficaces si se consideran un refuerzo y siguen a una educación individual.

Un factor relevante de la EPS grupal es que el grupo se comporta de diferente manera de la que actuarían sus miembros si estuvieran aislados. Cuando las personas se reúnen para identificar, definir y resolver un problema, tienen muchos más recursos que cuando trabajan individualmente. Mediante los grupos a menudo se pueden hacer cosas que varias personas no podrían hacer por sí mismas. Los grupos apoyan a sus miembros en la práctica de comportamientos saludables. También permiten que las personas aprendan unas de otras.

Se han considerado especialmente relevantes las siguientes sesiones grupales:

INTERVENCIONES GRUPALES DE EPS		
EDADES	TEMAS	CAPTACIÓN
1-3 meses	<ul style="list-style-type: none"> - Cuidados del RN y sus familias. - Parentalidad positiva. - Manejo postural seguro. - Estimulación, crecimiento y desarrollo. - Prevención de accidentes (domésticos y seguridad vial). 	En el 1º mes
6-9 meses	<ul style="list-style-type: none"> - Inicio de alimentación complementaria. - Estimulación. - Prevención de accidentes (domésticos y seguridad vial). 	En la visita de 6 meses
18-24 meses	<ul style="list-style-type: none"> - Refuerzo de alimentación y hábitos de vida saludables (actividad, sueño, descanso). - Gestión emocional y social, rabietas, límites, etc. - Prevención de accidentes (domésticos y seguridad vial). 	En la visita de 15 meses
7-9 años	<ul style="list-style-type: none"> - Alimentación y hábitos de vida saludables (actividad física, sueño, evitación de sedentarismo, abuso de pantallas, etc.). - Prevención obesidad infantil. - Prevención bullying. 	En centro educativo, visitas del PSI o consultas a partir de 6 años
13-14 años	<ul style="list-style-type: none"> - Prevención del abuso de sustancias (tabaco, alcohol y otras), y otras prácticas de riesgo. - Educación afectivo-sexual. - Alimentación. - Actividad física. - Relaciones sociales saludables. 	En centro educativo o visita de los 13 años

Las sesiones grupales pueden ser llevadas a cabo por enfermeras u otros agentes de salud de la comunidad, de modo interdisciplinario. Pueden llevarse a cabo en el centro de salud o fuera de él, dirigidos a familias, niños y niñas o profesionales de las escuelas, en espacios del barrio o centros educativos. Estas sesiones grupales, al igual que las intervenciones individuales pueden apoyarse en diversos materiales informativos como documentos, guías o enlaces web fiables.

Prioridades en la intervención de las EPS

Las intervenciones de EPS grupales pueden suponer un esfuerzo notable. A la hora de estandarizar su implantación se ha considerado pertinente establecer, por consenso, una priorización de acuerdo a los resultados esperados.

INTERVENCIONES DE EPS EN ORDEN DE PRIORIDAD			
PRIORIDAD	EDADES	TEMAS	CAPTACIÓN
1	13-14 años	<ul style="list-style-type: none"> - Prevención del abuso de sustancias (tabaco, alcohol y otras), y otras prácticas de riesgo. - Educación afectivo-sexual. - Alimentación. - Actividad física. - Relaciones sociales saludables. 	En centro educativo o visita de los 13 años
2	7-9 años	<ul style="list-style-type: none"> - Alimentación y hábitos de vida saludables (actividad física, sueño, evitación de sedentarismo, abuso de pantallas, etc.). - Prevención obesidad infantil. - Prevención bullying. 	En centro educativo, visitas del PSI o consultas a partir de 6 años
3	18-24 meses	<ul style="list-style-type: none"> - Refuerzo de alimentación y hábitos de vida saludable (actividad, sueño, descanso). - Gestión emocional y social, rabietas, límites, etc. - Prevención de accidentes (domésticos y seguridad vial). 	En la visita de 15 meses
4	1-3 meses	<ul style="list-style-type: none"> - Cuidados del RN y sus familias. - Parentalidad positiva. - Manejo postural seguro. - Estimulación, crecimiento y desarrollo. - Prevención de accidentes (domésticos y seguridad vial). 	En el 1º mes
5	6-9 meses	<ul style="list-style-type: none"> - Inicio de alimentación complementaria. - Estimulación. - Prevención de accidentes (domésticos y seguridad vial). 	En la visita de 6 meses

Además, se podría comenzar con una o dos de ellas, y posteriormente incorporar de forma progresiva en función de las posibilidades y necesidades de la población de cada UAP y OSI.

Bibliografía

1. Galbe Sánchez-Ventura J. ¿Son eficaces las revisiones de salud de los niños? Evid Pediatr. 2008; 4: 47. Disponible en: [https://evidenciasenpediatria.es/
articulo/5234/son-eficaces-las-revisiones-de-salud-de-los-ninos](https://evidenciasenpediatria.es/articulo/5234/son-eficaces-las-revisiones-de-salud-de-los-ninos)
2. Grupo PrevInfad / PAPPS Infancia y Adolescencia. Guía de actividades preventivas por grupos de edad. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado mayo de 2014. [consultado 12-06-2020]. Disponible en <http://www.aepap.org/previnfad/actividades.htm>
3. Garrido Torrecillas FJ. Programa de salud infantil. Form Act Pediatr Aten Prim. 2018; 11(3):180-4
4. Yogman M, Lavin A, Cohen G, and Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health. The Prenatal Visit. Pediatrics. 2018;142(1):e20181218 [https://pediatrics.aappublications.org/
content/124/4/1227.full](https://pediatrics.aappublications.org/content/124/4/1227.full)
5. Grupo de Trabajo del Proceso de Atención Integrada a Niños y Niñas con Necesidades Especiales. “Proceso de Atención Integrada a Niños y Niñas con Necesidades Especiales. Guía PAINNE 2017”. Osakidetza. Servicio Vasco de Salud. Bizkaia 2017.
6. Saitua G, Díez C, Aparicio E, et al. Proceso de Atención Integrada para niños y niñas con necesidades especiales (PAINNE). Rev Pediatr Aten Primaria. 2015;17:e251-e260. Disponible en: www.pap.es
7. Serrano Poveda ME. Evidencias y controversias en educación para la salud, ¿dónde nos encontramos? FormActPediatrAtenPrim, 2014;7(4):213-20



SECCIÓN II

**Esquema de las actividades del PSI
por edades**

Esquemas de las actividades del PSI por edades

En este bloque (sección II) se describen las visitas por edades, las actividades para cada visita y el tipo de profesional que las realiza.

Es preciso señalar que esta esquematización es teórica, el fundamento intrínseco del Programa de Salud Infantil es el trabajo colaborativo, de modo que el desarrollo y aplicación del área de competencia de cada profesional se realiza de modo flexible, priorizando la coordinación y la visión conjunta de las necesidades de pacientes y familias, e intentando que cada profesional aporte al máximo su competencia.

También hay que tener en cuenta que, en lo referente a la información y educación a las familias, la acción educativa se plantea como un continuo a desarrollar en el contexto de las etapas evolutivas del desarrollo y evolución individual de cada familia, más que atendiendo de forma estricta a edades concretas.

La historia clínica, a través de la cual se realiza la valoración, seguimiento y registro del PSI también se plantea por etapas, agrupando edades, de acuerdo a las características comunes que contiene cada una de ellas. En principio se constituye en 5 etapas, que corresponden a 5 guías tipo faro: la neonatal (primeras visitas hasta el mes de vida), de los 2 a los 6 meses de edad, de los 11 a los 24 meses, de los 3 a los 6 años y de los 8 a los 13 años de edad.

Las tablas y herramientas necesarias que servirán de guía o de ayuda al profesional para cada actividad recogidas en los siguientes esquemas por edades (FR, percentiles, recomendaciones, hojas de consejos, etc.), están descritas y desarrolladas en las secciones posteriores de este PSI:

- Descripción de actividades del PSI (sección III).
- Documentos técnicos para los profesionales (sección IV).
- Documentación dirigida a las familias (sección V).

La información, tanto para los profesionales como para las familias, además de en este documento del PSI, se encontrará disponible en las Guías de Salud Infantil de Osakidetza, en las hojas informativas del gestor de informes de Osabide Global y en las Guías Faro asociadas a los registros y/o formularios de Osabide Global.

1

VISITA PEDIÁTRICA PRENATAL

**SESIÓN GRUPAL CONJUNTA CON MATRONA EN CURSOS DE
PREPARACIÓN MATERNAL**

Se puede entregar documentación de información a familias sobre Salud Infantil (0-6 meses)

ACTIVIDAD	PEDIR	PROFESIONAL	ENFERMERÍA
INFORMACIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD		<p>Presentación del equipo de pediatría y PSI.</p> <p>El RN en el hospital: el RN en la sala de partos y el cribado de metabolopatías e hipoacusia (PEATC).</p> <p>Situaciones normales y particularidades en el RN: respiración, hipo, tos, estornudos, deposiciones, regurgitación, movimientos-sacudidas de extremidades piel, ingurgitación mamaria.</p>	<p>Presentación del equipo de pediatría y PSI.</p> <p>Cartilla de salud infantil.</p> <p>Comportamiento de los neonatos: sueño y llanto (cólico del lactante).</p> <p>Páginas web útiles.</p>
PREVENCIÓN		<p>Situaciones patológicas en el RN: fiebre (T^a rectal), vómitos vs reflujo, hipotonía, palidez/cianosis.</p> <p>Prevención de alergia (recomendaciones de la GINA, ver anexos.).</p>	<p>Prevención de muerte súbita.</p> <p>Prevención accidentes: dispositivos de seguridad para el automóvil.</p> <p>Prevención del consumo de tóxicos (tabaquismo activo y pasivo, alcohol, medicamentos...).</p> <p>Cuidado del RN, identificación y resolución de problemas frecuentes.</p> <p>Equipamiento para el cuidado del RN.</p>
INTERACCIÓN parte fundamental de la sesión		<p>Dejar intervenir, responder dudas y transmitir confianza.</p>	<p>Dejar intervenir, responder dudas y transmitir confianza.</p>

2

PRIMERA VISITA <7 DÍAS

ACTIVIDAD

ACOGIDA Y
VALORACIÓN
INICIAL

SOMATOMETRÍA

EXPLORACIÓN

PROFESIONAL

PEDIATRÍA

**Revisión Formulario de OG
“Historia Neonatal”.**

**Revisión de antecedentes
familiares.**

ENFERMERÍA

**Valoración inicial e integral
del contexto familiar y
social del RN en relación
con su salud.**

**Peso / Talla / Perímetro
craneal.**

Aspecto general.

Craneal: fontanelas,
hematomas, asimetrías.

Ocular: apertura palpebral,
tamaño y motilidad ocular,
reflejo pupilar (fotomotor),
reflejo rojo y catarata congénita.

Bucopalatina: fisura palatina,
labio leporino, dientes
congénitos.

Cervical: tortícolis.

Clavículas y brazos: fracturas,
parálisis.

Cardio-pulmonar: auscultación.

Abdominal: masas o megalias.

Genitourinaria: criptorquidia,
hidrocele, sinequias, meato
urinario, posición anal.

Caderas: exploración (Ortolani,
Barlow).

Piernas: dismetría.

Pies: metatarso adductus,
zambo, equino talo, sindactilia,
polidactilia.

Manos y dedos: sindactilia,
polidactilia.

Reflejos: Moro, succión,
presión, deambulación.

Tono muscular.

Pulsos: femorales .

Espalda y raquis: columna,
espina bífida.

Dermatológica: ictericia,
manchas congénitas, nevus,
angiomas.

ACTIVIDAD	PROFESIONAL	
PREVENCIÓN	PEDIATRÍA	ENFERMERÍA
	<p>Valoración FR de alergias (enf alérgicas o atópicas en familiares de primer grado).</p> <p>Valoración FR de ferropenia (guía faro).</p> <p>Valoración FR de Parálisis Cerebral (guía faro).</p> <p>Valoración de FR de displasia de caderas (presentación de nalgas, AF de DEC en niñas) y solicitud de ecografía en su caso.</p> <p>Valoración de FR de visión y de audición (guía faro).</p> <p>Prescripción de vitamina D3.</p>	<p>FR psicosocial (guía faro).</p> <p>FR biológico (guía faro.)</p> <p>FR de MGF (ver en formulario de Historia Neonatal y registro e intervención si procede (guía de MGF).</p> <p>Fecha Metabolopatías (verificar).</p> <p>Cribado auditivo (PEATC) (verificar).</p> <p>Administración de vit K neonatal (verificar).</p> <p>Revisión Formulario OG "H^a Neonatal".</p> <p>Prevención de accidentes (tabla en guía faro).</p> <p>Prevención de SMSL.</p> <p>Prevención plagiocefalia.</p> <p>Prevención bronquiolitis en época epidémica: (osakidetza.euskadi.eus/ osasun-eskola).</p> <p>Cordón: valoración y cuidados.</p> <p>Consejo /prevención tabaquismo pasivo.</p> <p>Consumo de tóxicos por progenitores: alcohol y drogas.</p> <p>Vitamina D3 (explicación sobre su administración).</p>
PROMOCIÓN DE LA SALUD		<p>Promoción lactancia materna: posición adecuada, ventajas, nº de tomas, ganancia ponderal, dificultades, dudas.</p> <p>Recomendaciones prevención y exposición solar.</p> <p>Promoción del vínculo parento-filial, dificultades y apoyo en la crianza.</p>

3

VISITA DE MENOS DE 1 MES

ACTIVIDAD

SOMATOMETRÍA

EXPLORACIÓN

PROFESIONAL

PEDIATRÍA

Craneal: fontanelas, hematomas, asimetrías.

Ocular: apertura palpebral, tamaño y motilidad ocular, reflejo pupilar (fotomotor), reflejo rojo y catarata congénita.

Bucopalatina: fisura palatina, labio leporino, dientes congénitos.

Cervical: tortícolis.

Clavículas y brazos: fracturas, parálisis.

Cardio-pulmonar: auscultación.

Abdominal: masas o megalias.

Genitourinaria: criptorquidia, hidrocele, sinequias, meato urinario, posición anal.

Caderas: exploración (Ortolani, Barlow).

Piernas: dismetría.

Pies: metatarso adductus, zambo, equino talo, sindactilias, polidactilia.

Manos y dedos: sindactilias, polidactilia.

Reflejos: moro, succión, presión, deambulación.

Tono muscular.

Pulsos: femorales.

Espalda y raquis: columna, espina bífida.

Dermatológica: ictericia, manchas congénitas, nevus, angiomas.

ENFERMERÍA

Peso / Talla / Perímetro craneal.

Estado piel y mucosas.

Craneofacial: prevención plagiocefalia postural.

Postural: estimulación.

Aspecto general.

ACTIVIDAD	PROFESIONAL	
PREVENCIÓN	PEDIATRÍA <ul style="list-style-type: none"> Valoración FR de alergias (enf alérgicas o atópicas en familiares de primer grado). Valoración FR de feropenia (guía faro). Valoración FR de Parálisis Cerebral (guía faro). Valoración FR de displasia de caderas (presentación de nalgas, AF de DEC en niñas) y solicitud de ecografía en su caso. Valoración de FR de visión y de audición (guía faro). Metabolopatías (comprobar registro). PEATC (comprobar registro). 	ENFERMERÍA <ul style="list-style-type: none"> FR psicosocial (guía faro). FR biológico (si previamente no hay registro, guía faro). FR de MGF y registro e intervención si procede (guía de MGF). Higiene general y cuidados (baño, boca, aspecto general). Consejo sobre actividad física mediante estimulación postural. Consejo plagiocefalia. Prevención de SMSL: Lactancia materna, sueño seguro, chupete. Vitamina D3: valoración adherencia. Prevención de accidentes (tabla en guía faro). Consejo /prevención tabaquismo pasivo. Prevención bronquiolitis (época epidémica: septiembre-marzo). Valoración y consejo prevención de maltrato infantil. Sueño, cuna, colecho. Consumo tóxicos en la familia (valoración y consejo). Información vacunal.
PROMOCIÓN DE LA SALUD		Promoción Lactancia Materna. Recomendaciones prevención y exposición solar. Promoción del vínculo parento-filial, dificultades y apoyo en la crianza.

4

VISITA DE LOS 2 MESES

ACTIVIDAD	PROFESIONAL
SOMATOMETRÍA	PEDIATRÍA
EXPLORACIÓN	<p>Osteomuscular: EEl, caderas, espalda y raquis, cuello, cabeza, tono muscular.</p> <p>Neurológico: reflejos, tono muscular, asimetrías.</p> <p>Piel: persistencia de ictericia, angiomas.</p> <p>Genitourinaria: hidrocele, criotorquidia.</p> <p>Abdomen.</p> <p>Auscultación cardiaca.</p> <p>Ocular: fijación y seguimiento, reflejo rojo.</p>
PREVENCIÓN	<p>FR psicosocial (guía faro).</p> <p>FR biológico (si previamente no hay registro, guía faro).</p> <p>FR de MGF y registro e intervención si procede (guía de MGF).</p> <p>Higiene general y cuidados (baño, boca, aspecto general).</p> <p>Audición (valoración subjetiva familiar).</p> <p>Vacunación: según calendario vacunal.</p> <p>Consejo sobre actividad física mediante estimulación postural.</p> <p>Consejo plagiocefalia.</p> <p>Prevención de SMSL: Lactancia materna, sueño seguro, chupete.</p> <p>Vitamina D3: valoración adherencia.</p> <p>Información sobre uso de antitérmicos.</p> <p>Prevención de accidentes (tabla en guía faro).</p> <p>Consejo /prevención tabaquismo pasivo.</p> <p>Prevención bronquiolitis (época epidémica: septiembre-marzo).</p> <p>Prevención de maltrato infantil (valoración y consejo).</p> <p>Sueño, cuna, colecho.</p> <p>Consumo tóxicos en la familia (valoración y consejo).</p> <p>Promoción Lactancia Materna.</p> <p>Recomendaciones prevención y exposición solar.</p> <p>Promoción del vínculo parento-familial, dificultades y apoyo en la crianzas.</p>
PROMOCIÓN DE LA SALUD	

5

VISITA DE LOS 4 MESES

ACTIVIDAD	PROFESIONAL
SOMATOMETRÍA	PEDIATRÍA ENFERMERÍA
EXPLORACIÓN	<p>Citación con pediatra para exploración de caderas si hay antecedentes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Presentación de nalgas. -Niñas con AF de DEC.
PREVENCIÓN	<p>FR psicosocial (guía faro).</p> <p>FR biológico (si previamente no hay registro, guía faro).</p> <p>FR de MGF y registro e intervención si procede (guía de MGF).</p> <p>Higiene general y cuidados (baño, boca, aspecto general).</p> <p>Audición (valoración subjetiva familiar).</p> <p>Vacunación: según calendario vacunal.</p> <p>Consejo sobre actividad física mediante estimulación postural.</p> <p>Consejo plagiocefalia.</p> <p>Prevención de SMSL: Lactancia materna, sueño seguro, chupete.</p> <p>Vitamina D3: valoración adherencia.</p> <p>Prevención de accidentes (tabla en guía faro).</p> <p>Consejo /prevención tabaquismo pasivo.</p> <p>Prevención bronquiolitis (época epidémica: septiembre-marzo).</p> <p>Sueño, cuna, colecho.</p> <p>Consumo tóxicos en la familia (valoración y consejo).</p> <p>Prevención de maltrato infantil (valoración y consejo).</p> <p>Información sobre uso de antitérmicos</p>
PROMOCIÓN DE LA SALUD	<p>Promoción Lactancia Materna Información sobre recursos y/o acciones para el mantenimiento y la gestión de la lactancia materna en el momento de reincorporación a la actividad laboral.</p> <p>Recomendaciones prevención y exposición solar.</p> <p>Promoción del vínculo parento-filial, dificultades y apoyo en la crianza.</p>

6

VISITA DE LOS 6 MESES

ACTIVIDAD	PROFESIONAL	
	PEDIATRÍA	ENFERMERÍA
SOMATOMETRÍA		
EXPLORACIÓN	<p>Ocular: fijación y seguimiento, reflejo rojo, test de Hirschberg.</p> <p>Bucodental: dentición.</p> <p>Osteomuscular: EElI, caderas, espalda y raquis, cuello, cabeza, tono muscular.</p> <p>Dermatológica.</p> <p>Genitourinaria.</p> <p>Abdominal.</p> <p>Auscultación cardíaca.</p>	<p>Peso / Talla / Perímetro craneal: registro en percentiles.</p> <p>Estado piel y mucosas.</p> <p>Desarrollo Psicomotor: valoración escala Haizea-Llevant (incluye audición y visión).</p> <p>Postural y Motriz: plagiocefalia postural y movilidad cervical.</p> <p>Aspecto general.</p>
PREVENCIÓN	<p>FR feropenia (tabla en guía faro).</p>	<p>FR psicosocial (guía faro).</p> <p>FR biológico (si previamente no hay registro, guía faro).</p> <p>FR de MGF y registro e intervención si procede (guía de MGF).</p> <p>Higiene general y cuidados (baño, boca, aspecto general).</p> <p>Audición (valoración subjetiva familiar).</p> <p>Vacunación: comprobar calendario vacunal.</p> <p>Consejo plagiocefalia.</p> <p>Prevención de SMSL: Lactancia materna, sueño seguro, chupete.</p> <p>Vitamina D3: valoración adherencia.</p> <p>Prevención de accidentes (tabla en guía faro).</p> <p>Consejo /prevención tabaquismo pasivo.</p> <p>Prevención bronquiolitis (época epidémica: septiembre-marzo).</p> <p>Sueño, cuna, colecho.</p> <p>Consumo tóxicos en la familia (valoración y consejo).</p> <p>Prevención de maltrato infantil (valoración y consejo).</p> <p>Información sobre uso de antitérmicos.</p>
PROMOCIÓN DE LA SALUD		<p>Inicio alimentación complementaria o Beikost y LM: hoja alimentación AVPap.</p> <p>Promoción Lactancia Materna</p> <p>Información sobre recursos y/o acciones para el mantenimiento y la gestión de la lactancia materna en el momento de reincorporación a la actividad laboral.</p> <p>Consejo sobre actividad física mediante estimulación postural.</p> <p>Recomendaciones prevención y exposición solar.</p> <p>Promoción del vínculo parento-filial, dificultades y apoyo en la crianza.</p>

VISITA DE LOS 11 MESES

ACTIVIDAD	PROFESIONAL
SOMATOMETRÍA	PEDIATRÍA
EXPLORACIÓN	ENFERMERÍA
<p>SOMATOMETRÍA</p> <p>EXPLORACIÓN</p> <p>PREVENCIÓN</p>	<p>Ocular: reflejo rojo, test de Hirschberg.</p> <p>Bucodental: dentición, caries.</p> <p>Osteomuscular: EEl, caderas, espalda y raquis, cuello, cabeza, tono muscular.</p> <p>Dermatológica.</p> <p>Genitourinaria.</p> <p>Abdominal.</p> <p>Auscultación cardiaca.</p> <p>FR ferropenia (tabla en guía faro).</p>
	<p>FR psicosocial (guía faro).</p> <p>FR biológico (si previamente no hay registro, guía faro).</p> <p>FR de MGF y registro e intervención si procede (guía de MGF).</p> <p>FR de caries (tabla en guía faro).</p> <p>Valoración sueño-descanso.</p> <p>Valoración y manejo bienestar psicosocial (límites, celos, rabietas, comportamiento...)</p> <p>Valoración subjetiva de la audición.</p> <p>Evaluación de progenitores sobre nivel de desarrollo (Herramienta PEDS).</p> <p>Higiene general y cuidados.</p> <p>Vacunación: según calendario vacunal.</p> <p>Vitamina D3: valoración adherencia.</p> <p>Prevención de accidentes (tabla en guía faro).</p> <p>Consejo /prevención tabaquismo pasivo y familiar.</p> <p>Prevención bronquiolitis (época epidémica: septiembre-marzo).</p> <p>Consumo tóxicos en la familia (valoración y consejo).</p> <p>Alcohol y menores (consumo en familia).</p> <p>Prevención de maltrato infantil (valoración y consejo).</p>
<p>PROMOCIÓN DE LA SALUD</p>	<p>Promoción LM.</p> <p>Alimentación saludable en la familia, alimentación complementaria y LM: hojas de alimentación AVPap >12 meses.</p> <p>Valoración actividad física: estimulación, sedentarismo y uso de pantallas.</p> <p>Higiene bucodental (cepillado desde 1ª pieza dental).</p> <p>Recomendaciones prevención y exposición solar.</p> <p>Promoción del vínculo parento-familial, dificultades y apoyo en la crianza.</p>

8

VISITA DE LOS 15 MESES

ACTIVIDAD	PROFESIONAL	
	PEDIATRÍA	ENFERMERÍA
SOMATOMETRÍA		
EXPLORACIÓN	<p>Ocular: reflejo rojo, test de Hirschberg.</p> <p>Bucodental: dentición, caries.</p> <p>Auscultación cardiaca</p> <p>Osteomuscular: EEII, caderas, espalda y raquis.</p> <p>Dermatológica.</p> <p>Abdominal.</p> <p>Genitourinaria.</p>	<p>Peso / Talla / Perímetro craneal: registro en percentiles.</p> <p>Desarrollo psicomotor: variables de la escala Haizea-Llevant.</p> <p>Exploración bucodental.</p> <p>Aspecto general.</p>
PREVENCIÓN	<p>FR de TEA (Guía PAINNE, tabla en guía faro).</p>	<p>FR psicosocial (guía faro).</p> <p>FR biológico (si previamente no hay registro, guía faro).</p> <p>FR de MGF y registro e intervención si procede (guía de MGF).</p> <p>FR de caries (tabla en guía faro).</p> <p>Valoración sueño-descanso.</p> <p>Valoración y manejo bienestar psicosocial (límites, celos, rabietas, comportamiento...).</p> <p>Valoración subjetiva de la audición (tabla en guía faro).</p> <p>Evaluación de progenitores sobre nivel de desarrollo (Herramienta PEDS).</p> <p>Higiene general y cuidados.</p> <p>Prevención de accidentes (tabla en guía faro)</p> <p>Consejo /prevención tabaquismo pasivo y familiar.</p> <p>Prevención bronquiolitis (época epidémica: septiembre-marzo).</p> <p>Consumo tóxicos en la familia (valoración y consejo).</p> <p>Alcohol y menores (consumo en familia).</p> <p>Prevención de maltrato infantil (valoración y consejo).</p>
PROMOCIÓN DE LA SALUD		<p>Promoción LM (hasta 2 años).</p> <p>Alimentación saludable en la familia, alimentación complementaria: recordatorio hojas de alimentación AVPap > 12 meses.</p> <p>Valoración actividad física: estimulación, sedentarismo y uso de pantallas.</p> <p>Higiene bucodental (cepillado desde 1ª pieza dental).</p> <p>Recomendaciones prevención y exposición solar.</p> <p>Promoción del vínculo parento-filial, dificultades y apoyo en la crianza.</p>

VISITA DE LOS 21-24 MESES

ACTIVIDAD	PROFESIONAL
	PEDIATRÍA
SOMATOMETRÍA	
EXPLORACIÓN	<p>Ocular: reflejo rojo, test de Hirschberg.</p> <p>Bucodental: dentición, caries y maloclusión.</p> <p>Auscultación cardíaca</p> <p>Osteomuscular: EEl, espalda y raquis.</p> <p>Dermatológica.</p> <p>Abdominal.</p> <p>Genitourinaria.</p>
PREVENCIÓN	<p>FR de TEA (guía PAINNE, tabla en guía faro).</p>
PROMOCIÓN DE LA SALUD	<p>Peso / Talla / Perímetro craneal: registro en percentiles.</p> <p>Desarrollo psicomotor: variables de la escala Haizea-Llevant (incluye manipulación).</p> <p>Exploración bucodental.</p> <p>Aspecto general.</p> <p>Visión: test de visión estereoscópica.</p> <p>FR psicosocial (guía faro).</p> <p>FR biológico (si previamente no hay registro, guía faro).</p> <p>FR de MGF y registro e intervención si procede (guía de MGF).</p> <p>FR de caries (tabla en guía faro).</p> <p>Valoración sueño-descanso.</p> <p>Valoración y manejo bienestar psicosocial (límites, celos, rabietas, comportamiento...).</p> <p>Valoración subjetiva de la audición (tabla en guía faro).</p> <p>Evaluación de progenitores sobre nivel de desarrollo (Herramienta PEDS).</p> <p>Valoración e información control de esfínteres.</p> <p>Prevención de accidentes (tabla en guía faro).</p> <p>Consejo /prevención tabaquismo pasivo y familiar.</p> <p>Prevención bronquiolitis (época epidémica: septiembre-marzo).</p> <p>Consumo tóxicos en la familia (valoración y consejo).</p> <p>Alcohol y menores (consumo en familia).</p> <p>Prevención de maltrato infantil (valoración y consejo).</p> <p>Promoción LM (hasta 2 años).</p> <p>Información sobre alimentación saludable. FR de obesidad (guía faro).</p> <p>Valoración y consejo actividad física.</p> <p>Evitación sedentarismo. Uso de pantallas (guía faro).</p> <p>Higiene corporal y bucodental. FR de caries (tabla en guía faro).</p> <p>Recomendaciones prevención y exposición solar.</p> <p>Promoción del vínculo parento-filial, dificultades y apoyo en la crianza.</p>

10

VISITA DE LOS 3 AÑOS

ACTIVIDAD	PROFESIONAL
SOMATOMETRÍA	<div data-bbox="497 469 639 491">PEDIATRÍA</div> <div data-bbox="921 469 1100 491">ENFERMERÍA</div>
EXPLORACIÓN	
SOMATOMETRÍA EXPLORACIÓN PREVENCIÓN PROMOCIÓN DE LA SALUD	<p>Ocular: reflejo rojo, test de Hirschberg, Cover-test.</p> <p>Bucodental: dentición, caries y maloclusión.</p> <p>Auscultación cardiaca.</p> <p>Osteomuscular: EEl, espalda y raquis.</p> <p>Dermatológica.</p> <p>Abdominal.</p> <p>Genitourinaria.</p> <p>Cribado de Enfermedad. Celiaca en grupos de riesgo (tabla en guía faro).</p> <p>FR cardiovascular (tabla en guía faro).</p> <p>FR de HTA (tabla en guía faro).</p> <p>FR de alteraciones visuales (guía faro).</p>
	<p>Peso / Talla: registro en percentiles.</p> <p>TA (registrar percentiles de TAS y TAD por percentil de talla).</p> <p>Desarrollo psicomotor: variables de la escala Haizea-Llevant.</p> <p>Aspecto general.</p> <p>Visión: test de visión estereoscópica, optotipos.</p> <p>FR psicosocial (guía faro).</p> <p>FR biológico FR biológico (si previamente no hay registro, guía faro).</p> <p>FR de MGF y registro e intervención si procede (guía de MGF).</p> <p>Evaluación de progenitores sobre nivel de desarrollo (Herramienta PEDS).</p> <p>Valoración subjetiva de la audición (tabla en guía faro).</p> <p>Valoración uso del lenguaje: palabras inteligibles. Junta 3 palabras.</p> <p>Valoración hábitos de alimentación familia.</p> <p>Vacunación: comprobar calendario vacuna.</p> <p>Valoración sueño-descanso.</p> <p>Valoración y manejo bienestar psicosocial (límites, celos, rabietas, comportamiento...).</p> <p>Valoración e información control de esfínteres.</p> <p>Prevención de accidentes (tabla en guía faro).</p> <p>Consejo /prevención tabaquismo pasivo.</p> <p>Consejo sobre consumo de alcohol delante de menores (tabla en guía faro).</p> <p>Valoración proceso de escolarización y adaptación.</p> <p>Alimentación saludable para toda la familia. FR de obesidad (guía faro).</p> <p>Valoración y consejo actividad física y evitación sedentarismo. Uso de pantallas (guía faro).</p> <p>Higiene corporal y bucodental y FR de caries (tabla en guía faro).</p> <p>Recomendaciones sobre protección solar y exposición controlada para Vit D.</p>

VISITA DE LOS 4 AÑOS

ACTIVIDAD	PEDIATRÍA	PROFESIONAL	ENFERMERÍA
SOMATOMETRÍA			Peso / Talla / Cálculo IMC: registro en percentiles.
EXPLORACIÓN			Desarrollo psicomotor: variables de la escala Haizea-Llevant. Visión: test de visión estereoscópica y agudeza visual con optotipos. Bucodental: dentición y maloclusión. Aspecto general.
PREVENCIÓN			FR psicosocial (guía faro). FR biológico (si previamente no hay registro, guía faro). FR de MGF y registro e intervención si procede (guía de MGF). FR de alteraciones visuales (guía faro). Evaluación de progenitores sobre nivel de desarrollo (Herramienta PEDS). Valoración subjetiva de la audición (tabla en guía faro). Valoración e información control de esfínteres (encopresis). Valoración uso del lenguaje. Valoración hábitos de alimentación familia. Valoración sueño-descanso. Valoración y manejo bienestar psicosocial. Prevención de accidentes (tabla en guía faro). Vacunación: según calendario vacunal. Consejo /prevención tabaquismo pasivo. Consejo sobre consumo de alcohol delante de menores (guía faro). Valoración proceso de escolarización y adaptación.
PROMOCIÓN DE LA SALUD			Alimentación saludable para toda la familia. FR de obesidad (guía faro). Valoración y consejo sobre actividad física y evitación del sedentarismo. Uso de pantallas (guía faro). Higiene corporal y bucodental y FR de caries (tabla en guía faro). Recomendaciones sobre protección solar y exposición controlada para Vit D.

12

VISITA DE LOS 6 AÑOS

ACTIVIDAD		PEDIATRÍA	PROFESIONAL	ENFERMERÍA
SOMATOMETRÍA				
EXPLORACIÓN		<p>Bucodental: dentición, caries y maloclusión.</p> <p>Auscultación cardiaca.</p> <p>Osteomuscular: pies y EEII, espalda y raquis.</p> <p>Dermatológica.</p> <p>Abdominal.</p> <p>Genitourinaria.</p>	<p>Peso / Talla / Cálculo IMC: registro en percentiles.</p> <p>TA (registrar percentiles de TAS y TAD por percentil de talla).</p> <p>Desarrollo psicomotor: lenguaje, atención, conducta hiperactiva, problemas de comprensión/lectoescritura o interacción social, o en el ámbito escolar.</p> <p>Visión: optotipos.</p> <p>Bucodental: caries, maloclusión.</p> <p>Aspecto general.</p>	
PREVENCIÓN		<p>Cribado de Enfermedad Celíaca en grupos de riesgo (tabla en guía faro).</p> <p>FR cardiovascular (tabla en guía faro).</p> <p>FR de HTA (tabla en guía faro).</p>	<p>FR psicosocial (guía faro).</p> <p>FR biológico (si previamente no hay registro, guía faro).</p> <p>FR de MGF y registro e intervención si procede (guía de MGF).</p> <p>Control de esfínteres: enuresis (consejo), encopresis.</p> <p>Valoración subjetiva de la audición (tabla en guía faro).</p> <p>Valoración e información control de esfínteres (encopresis).</p> <p>Valoración uso del lenguaje.</p> <p>Valoración hábitos de alimentación familia.</p> <p>Valoración sueño-descanso.</p> <p>Valoración y manejo bienestar psicosocial.</p> <p>Prevención de accidentes (tabla en guía faro).</p> <p>Vacunación: según calendario vacunal.</p> <p>Consejo /prevención tabaquismo pasivo.</p> <p>Consejo sobre consumo de alcohol delante de menores (tabla en guía faro).</p> <p>Valoración proceso de escolarización y adaptación.</p>	
PROMOCIÓN DE LA SALUD				<p>Alimentación saludable para toda la familia.</p> <p>FR de obesidad (guía faro).</p> <p>Valoración y consejo sobre actividad física y evitación del sedentarismo. Uso de pantallas (guía faro).</p> <p>Higiene corporal y bucodental. FR de caries (tabla en guía faro). Manejo de la avulsión de diente permanente.</p> <p>Recomendaciones sobre protección solar y exposición controlada para Vit D.</p> <p>Consejo breve para la prevención del inicio del consumo de tabaco.</p>

13

VISITA DE LOS 8 AÑOS

ACTIVIDAD	PEDIATRÍA	PROFESIONAL	ENFERMERÍA
SOMATOMETRÍA			Peso / Talla / Cálculo IMC: registro en percentiles.
EXPLORACIÓN			Desarrollo psicomotor: lenguaje, atención, conducta hiperactiva, problemas de comprensión/lectoescritura o interacción social, o en el ámbito escolar.
PREVENCIÓN			Estadios de Tanner de desarrollo puberal, para descartar pubertad precoz (utilizar orquidómetro en niños). Visión: agudeza visual con optotipos. Bucodental: caries, maloclusión. Aspecto general.
PROMOCIÓN DE LA SALUD			FR psicosocial (guía faro). FR biológico (si previamente no hay registro, guía faro). FR de MGF y registro e intervención si procede (guía de MGF). Audición: valoración subjetiva. Si hay dudas: 10 preguntas hipoacusia en adolescentes. Valoración hábitos de alimentación familia. Vacunación: comprobar calendario vacunal. Valoración sueño-descanso. Valoración y manejo bienestar psicosocial. Prevención de accidentes (tabla en guía faro). Información y educación sanitaria sobre desarrollo puberal . Consejo /prevención tabaquismo pasivo. Consejo sobre consumo de alcohol delante de menores (tabla en guía faro). Valoración escolarización y hábitos sociales y de ocio.
			Alimentación saludable para toda la familia. FR de obesidad (guía faro). Valoración y consejo actividad física y evitación sedentarismo. Uso de pantallas. Preguntar al niño (guía faro). Higiene corporal y bucodental. FR de caries (guía faro). Avulsión diente definitivo. Acude a PADI. Recomendaciones sobre protección solar y exposición controlada para Vit D. Consejo breve para la prevención del inicio del consumo de tabaco. Relaciones sociales y de ocio saludables.

14

VISITA DE LOS 10 AÑOS

ACTIVIDAD	PROFESIONAL	
	PEDIATRÍA	ENFERMERÍA
SOMATOMETRÍA		
EXPLORACIÓN	<p>Bucodental: dentición, caries y maloclusión.</p> <p>Osteomuscular: pies y EEII, cribado escoliosis en niñas (Adams y escoletómetro).</p> <p>Auscultación cardiaca.</p> <p>Abdominal.</p> <p>Dermatológica.</p> <p>Genitourinaria.</p> <p>Desarrollo puberal: estadios Tanner.</p>	<p>Peso / Talla / Cálculo IMC: registro en percentiles.</p> <p>TA (registrar percentiles de TAS y TAD por percentil de talla).</p> <p>Visión: agudeza visual con optotipos.</p> <p>Aspecto general.</p>
PREVENCIÓN	<p>Cribado de Enfermedad Celíaca en grupos de riesgo (tabla en guía faro).</p> <p>FR cardiovascular (tabla en guía faro): cribado de hipercolesterolemia mediante analítica con perfil lipídico si los presentan.</p> <p>FR de HTA (tabla en guía faro).</p>	<p>FR psicosocial (guía faro).</p> <p>FR biológico (si previamente no hay registro, guía faro).</p> <p>FR de MGF y registro e intervención si procede (guía de MGF).</p> <p>Audición: valoración subjetiva.</p> <p>Si hay dudas: 10 preguntas hipoacusia en adolescentes.</p> <p>Valoración hábitos de alimentación familia.</p> <p>Valoración sueño-descanso.</p> <p>Valoración y manejo bienestar psicosocial.</p> <p>Prevención de accidentes (tabla en guía faro).</p> <p>Información y educación sanitaria sobre desarrollo puberal.</p> <p>Vacunación: según calendario vacunal.</p> <p>Consejo sobre consumo de alcohol delante de menores (tabla en guía faro).</p> <p>Valoración escolarización y hábitos sociales y de ocio.</p>

ACTIVIDAD	PROFESIONAL	
PEDIATRÍA	ENFERMERÍA	
PROMOCIÓN DE LA SALUD	<p>PEDIATRÍA</p>	<p>Información sobre alimentación saludable. FR de obesidad (guía faro).</p> <p>Higiene corporal y bucodental. FR de caries (guía faro). Avulsión diente definitivo. Acude a PADI.</p> <p>Valoración y consejo actividad física y evitación sedentarismo. Uso de pantallas. Preguntar al niño (guía faro).</p> <p>Consejo breve al niño para la prevención del inicio del consumo de tabaco.</p> <p>Cribado sobre consumo de alcohol: 2 preguntas (tabla en guía faro).</p> <p>Asesoramiento familias abordaje tabaco, alcohol y drogas.</p> <p>Asesoramiento familias abordaje educación sexual.</p> <p>Recomendaciones sobre protección solar y exposición controlada para Vit D.</p> <p>Orientación familias uso pantallas e internet.</p>

15

VISITA DE LOS 13 AÑOS

ACTIVIDAD	PROFESIONAL	
SOMATOMETRÍA	PEDIATRÍA	ENFERMERÍA
EXPLORACIÓN	<p>Bocodental: dentición, caries y maloclusión.</p> <p>Osteomuscular: pies y EEl, cribado escoliosis niños y niñas (Adams y escoiómetro).</p> <p>Auscultación cardíaca.</p> <p>Abdominal.</p> <p>Dermatológica.</p> <p>Genitourinaria.</p> <p>Desarrollo puberal: estadios Tanner.</p>	<p>Peso / Talla / Cálculo IMC: registro en percentiles.</p> <p>TA (registrar percentiles de TAS y TAD por percentil de talla).</p> <p>Visión: agudeza visual con optotipos.</p> <p>Aspecto general.</p>
PREVENCIÓN	<p>Cribado de Enfermedad Celíaca en grupos de riesgo (tabla en guía faro).</p> <p>FR cardiovascular (tabla en guía faro).</p> <p>FR de HTA (tabla en guía faro).</p>	<p>FR psicosocial (guía faro).</p> <p>FR biológico (si previamente no hay registro, guía faro).</p> <p>FR de Depresión Mayor (tabla de FR y cuestionario PHQ-2 en guía faro).</p> <p>Audición: valoración subjetiva.</p> <p>Si hay dudas: 10 preguntas hipoacusia en adolescentes.</p> <p>Valoración hábitos de alimentación.</p> <p>Vacunación: comprobar calendario vacunal.</p> <p>Valoración sueño-descanso.</p> <p>Valoración y manejo bienestar psicosocial.</p> <p>Prevención de accidentes (tabla en guía faro).</p> <p>Información y educación sanitaria sobre desarrollo puberal (menarquia).</p> <p>Consejo /prevención tabaquismo adolescente (abordaje de las 5 "Aes": tabla en guía faro).</p> <p>Cribado y consejo sobre consumo de alcohol: 2 preguntas (tabla en guía faro).</p> <p>Valoración escolarización, hábitos sociales y de ocio.</p>

ACTIVIDAD	PROFESIONAL	
	PEDIATRÍA	ENFERMERÍA
PREVENCIÓN		Valoración conductas sociales y/o sexuales de riesgo. Consejo breve sobre salud sexual, en adolescentes sexualmente no activos y de intensidad moderada en activos (valorar riesgo de ITS).
PROMOCIÓN DE LA SALUD		<p>Información sobre alimentación saludable. FR de obesidad (guía faro).</p> <p>Higiene corporal y bucodental. FR de caries (guía faro). Avulsión diente definitivo. Acude a PADI.</p> <p>Valoración y consejo actividad física y evitación sedentarismo. Tiempo de pantallas. Preguntar al adolescente (guía faro).</p> <p>Recomendaciones sobre protección solar y exposición controlada para Vit D.</p> <p>Orientación familias uso pantallas e internet.</p>

Solo para vacunación

1	VISITA DE LOS 12 MESES
ACTIVIDAD	PROFESIONAL
SOMATOMETRÍA	
EXPLORACIÓN	
PREVENCIÓN	<p>Vacunación: según calendario vacunal.</p> <p>Prevención bronquiolitis (época epidémica): osakidetza.euskadi.eus/osasun-eskola</p>



SECCIÓN III

Actividades del PSI

Actividades del PSI

0. Introducción a las actividades del PSI y a las vacunaciones infantiles, el cribado de enfermedades congénitas, la prevención de la tuberculosis y la suplementación con yodo en la gestación y en la lactancia

Introducción y metodología de trabajo para las actividades del PSI

En esta sección se describen las actividades que van a conformar las visitas del PSI a lo largo de las diferentes edades desde el nacimiento hasta la adolescencia.

La base para el PSI ha sido tomada de **Previnfad**¹, la guía de actividades preventivas por grupos de edad de la AEPap, principal referencia para AP en nuestro entorno. Además, se ha efectuado una amplia revisión mediante las recomendaciones de diferentes grupos, autores y guías clínicas.

Se han utilizado las siguientes **fuentes de información**: Trip Database, UpToDate, DynaMed Plus, Embase, PubMed, Medline, Cochrane Library, Evidence bases reviews, Clinical evidence. Se han revisado las **recomendaciones de las principales organizaciones sobre actividades preventivas**: Grupo Previnfad de la AEPap, US Preventive Services Task Force, Canadian Task Force on Preventive Health Care, The UK National Screening Committee (UK NSC), The Royal Australian College of General Practitioners (RACGP): “Guidelines for preventive activities in general practice”. También se han revisado los **directorios de Guías de Práctica Clínica**: Guiasalud, Scottish Intercollegiate Guidelines Network, National Guidelines Clearinghouse, Canadian Medical Association, New Zealand Guidelines, American Academy of Pediatrics.

Algunas actividades han sido adaptadas a nuestro medio, a partir de las **guías elaboradas en nuestra comunidad**, tales como la “Guía de actuación ante la Mutilación Genital Femenina” (Osakidetza, 2016), “Menores y Alcohol” (Osakidetza, 2014), “Guía Aktibili para el consejo de actividad física en AP” (Osakidetza, 2011), “Estrategia de Prevención de la Obesidad Infantil en Euskadi” (Dpto. Salud Pública, Gobierno Vasco, 2019) o el “Proceso de Atención Integrada a Niños y Niñas con Necesidades Especiales: Guía PAINNE” (Osakidetza, 2017), entre otras.

También se ha introducido una nueva actividad, la **prevención de la bronquiolitis aguda por VRS** (ver capítulo 31 en esta sección III), dado el gran impacto que supone cada año en el sistema sanitario, y la posibilidad de actuaciones preventivas que ofrece la “Ruta asistencial corporativa bronquiolitis aguda de Osakidetza”, un proceso que ha demostrado un alto grado de eficacia en nuestra comunidad en los últimos años (<https://osieec.osakidetza.eus/blog/estado-actual-de-la-ruta-corporativa-bronquiolitis-aguda/>).

La revisión de todas las actividades se ha hecho dividiendo el trabajo por grupos de personas y efectuando posteriormente una segunda revisión por pares. Finalmente se ha hecho **una tercera revisión mediante otro grupo revisor del PSI** conformado específicamente para ello.

No se han elaborado apartados específicos o revisión para las **vacunaciones** o el **cribado neonatal de enfermedades congénitas**, porque las directrices de los mismos dependen del **Comité Asesor de Vacunas del Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco** y del **Consejo Asesor de Cribado Neonatal de Enfermedades Congénitas**, respectivamente, y se establecen por el Departamento de Sanidad, por lo que la misión de los equipos de pediatría de AP consistirá en la implementación del calendario vacunal vigente en cada momento y en verificar, en la primera visita del RN, que ya tiene efectuada la toma de muestra para el test de metabolopatías.

Tampoco se han hecho apartados específicos, adaptados al PSI, sobre el **cribado de la tuberculosis (TB)** ni sobre la **suplementación con yodo durante el embarazo y la lactancia**.

En el caso de la TB, porque la prevención primaria para personas de riesgo de esta enfermedad en la infancia, mediante la vacunación, no está disponible de forma efectiva en los últimos años, por falta de abastecimiento y distribución de la vacuna, y por considerarse que la prevención secundaria, mediante la detección y tratamiento de la infección tuberculosa latente (ITBL), es un proceso diagnóstico de la consulta pediátrica diaria más que una actividad sujeta a variables fijas y a edades ajustadas al calendario de visitas del PSI. Depende de los movimientos desde áreas geográficas de mayor prevalencia de TB, por lo que esta prevención secundaria deberemos de tenerla presente en la consulta habitual, cuando un niño o niña acude procedente de un país con una incidencia ≥ 40 casos por 100.000 habitantes*, que aconseje dicho estudio (casos de adopción, migración, etc.), y que convendría hacerlo en las 10 semanas siguientes a su llegada. Al ser situaciones no coincidentes con el calendario del PSI, difícilmente puede implementarse a través de él. En cualquier caso, esta estrategia puede replantearse en función de la disponibilidad de vacunas o de nuevas recomendaciones que puedan producirse para nuestro ámbito geográfico.

En el caso de la suplementación con yodo en el embarazo y en la lactancia, en la revisión efectuada hasta la fecha actual para la realización de este PSI, salvo recomendaciones de grupos de expertos, no se han encontrado estudios o ensayos clínicos que sean concluyentes o que aporten suficiente evidencia o fuerza de recomendación a favor de la instauración de un programa de administración rutinaria de yodo durante el embarazo y la lactancia en nuestra comunidad.

A continuación, se incluye la información relevante sobre cada una de estas cuatro actividades.

Vacunaciones en la infancia y en la adolescencia

En el calendario de actividades de este PSI (ver sección I), se integra el **Calendario Vacunal del Consejo Asesor de Vacunaciones de Euskadi** (figura 1). Toda la información de este calendario, así como de las inmunizaciones en general, está disponible en el “Manual de Vacunaciones” de dicho Consejo Asesor, editado por el Departamento de Salud del Gobierno Vasco². También existen calendarios adaptados a diferentes situaciones, como el calendario vacunal infantil en asplenia anatómica o funcional (figura 2), o el calendario para RN con prematuridad, ≤32 semanas de EG (ver capítulo 29 en esta sección III). Asimismo, en la sección IV de este PSI se puede consultar la adaptación del calendario vacunal infantil en los casos de vacunación incompleta.

También se debe tener en cuenta el **Calendario Vacunal del Comité Asesor de Vacunas de la AEP** (figura 3), y la información sobre las inmunizaciones de dicho Comité³, porque es referencia en Previnfad1, y porque las familias demandan información de las vacunas no incluidas en el calendario oficial. En la web de la AEP se ofrece documentación en línea, tanto para profesionales: <https://vacunasaep.org/profesionales>, como para familias: <https://vacunasaep.org/familias>.

En ambos manuales de vacunaciones, se pueden consultar las particularidades de cada vacuna o acerca del rescate en niños con el calendario vacunal incompleto o en situaciones especiales.

* Tasas de TB por países. OMS: <http://wwwwho.int/tb/country/data/profiles/en/index.html> (en: TB country, regional and global profiles).

Figura 1.
Calendario Vacunal Infantil, Euskadi 2021

CALENDARIO VACUNAL INFANTIL DE EUSKADI 2021

2 MESES	4 MESES	11 MESES	12 MESES	15 MESES
Hepatitis B	Hepatitis B	Hepatitis B	Sarampión	Varicela
Difteria	Difteria	Difteria	Rubéola	
Tétanos	Tétanos	Tétanos	Parotiditis	
Tosferina	Tosferina	Tosferina		
Poliomielitis	Poliomielitis	Poliomielitis		
Haemophilus influenzae b	Haemophilus influenzae b	Haemophilus influenzae b		
	Meningococo C		Meningococo C	
Neumococo conjugada	Neumococo conjugada	Neumococo conjugada		

4 AÑOS	6 AÑOS	10 AÑOS*	12 AÑOS	16 AÑOS
Sarampión	Difteria	Varicela ²	Papiloma ³	Difteria ⁴
Rubéola	Tétanos	* Nacidos antes de 2015		Tétanos ⁴
Parotiditis	Tosferina			
Varicela	Poliomielitis ¹		Meningococo ACWY	

1 Para quienes hayan nacido a partir del 1 de enero de 2017.
 2 Para quienes hayan nacido antes del año 2015, sólo población no vacunada y que no haya pasado la enfermedad. Dos dosis, 2ª dosis al mes de la primera.
 3 Sólo niñas. Dos dosis: 2ª dosis a los seis meses de la primera.
 4 Se recomienda una dosis de recuerdo a los 65 años de edad.

Osakidetza

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
OSAKIDETZA
DEPARTAMENTO DE SALUD

Figura 2.
Calendario Vacunal Infantil en Asplenia, Euskadi 2021

CALENDARIO VACUNAL INFANTIL EN ASPLENIA. EUSKADI 2021

(Este calendario es de aplicación para recién nacidos con asplenia)

2 MESES	3 MESES	4 MESES	5 MESES	6 MESES	7 MESES	11 MESES	12 MESES
Hepatitis B	Meningococo B	Hepatitis B	Meningococo B		Meningococo B	Hepatitis B	Sarampión
Difteria		Difteria				Difteria	Rubéola
Tétanos		Tétanos				Tétanos	Parotiditis
Tosferina		Tosferina				Tosferina	
Poliomielitis		Poliomielitis				Poliomielitis	
Haemophilus influenzae b		Haemophilus influenzae b		Haemophilus influenzae b		Haemophilus influenzae b	Meningococo ACWY
Meningococo ACWY		Meningococo ACWY		Neumococo conjugada			Neumococo conjugada
Neumococo conjugada		Neumococo conjugada					

Gripe anual³

15 MESES	2 AÑOS	4 AÑOS	6 AÑOS	7 AÑOS	12 AÑOS	16 AÑOS
Meningococo B		Sarampión	Difteria		Papiloma ¹	Difteria ²
		Rubéola	Tétanos			Tétanos ²
		Parotiditis	Tosferina		Meningococo ACWY	
Varicela	Neumococo polisacárida 23	Varicela	Poliomielitis	Neumococo polisacárida 23		
			Meningococo ACWY			

Gripe anual³

1 Sólo niñas. Dos dosis: 2ª dosis a los seis meses de la primera.
 2 Se recomienda una dosis de recuerdo a los 65 años de edad.
 3 La primera vez que se vacúnen se administrarán dos dosis separadas con un intervalo mínimo de 1 mes.

Osakidetza

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
OSAKIDETZA
DEPARTAMENTO DE SALUD

Figura 3.

Calendario Vacunal del Comité Asesor de Vacunas de la AEP, 2021

VACUNA	Edad en meses						Edad en años				
	2	4	6	11	12	15	3-4	6	12	14	15-18
Hepatitis B ¹	HB	HB		HB							
Difteria, tétanos y tosferina ²	DTPa	DTPa		DTPa				DTPa/Tdpa		Tdpa	
Poliomelitis ³	VPI	VPI		VPI				VPI			
<i>Haemophilus influenzae</i> tipo b ⁴	Hib	Hib		Hib							
Neumococo ⁵	VNC	VNC		VNC							
Rotavirus ⁶	RV	RV	(RV)								
Meningococo B ⁷	MenB	MenB				MenB					
Meningococos C y ACWY ⁸		MenC			Men ACWY					Men ACWY	
Sarampión, rubeola y parotiditis ⁹					SRP		SRP Var/SRPV				
Varicela ¹⁰						Var					
Virus del papiloma humano ¹¹								VPH 2 dosis			

<https://vacunasaep.org/profesionales/calendario-de-vacunaciones-de-la-aep-2021>



CAV
Comité Asesor de Vacunas

Cribado neonatal de enfermedades congénitas

El cribado neonatal de las enfermedades congénitas está establecido por el Consejo Asesor de Cribado Neonatal de Enfermedades Congénitas. Este Consejo resume las actividades del programa en su último informe (memoria del año 2020)⁴. Refiere que, en la actualidad, en la CAPV, se realiza el cribado neonatal de 11 enfermedades, además de la detección de hipoacusia neonatal (de la que se tratará específicamente en el apartado 14, sección III, de este PSI).

Las 11 enfermedades congénitas que se ofrecen en el cribado neonatal son las siguientes:

- Hipotiroidismo Congénito.
- Fenilcetonuria.
- Deficiencia de Acil CoA deshidrogenasa de cadena media (MCAD).
- Fibrosis Quística.
- Anemia de Células Falciformes.
- Acidemia Glutárica tipo I.

- Deficiencia de acil Co A deshidrogenasa de cadena larga.
- Enfermedad de la orina con olor a Jarabe de Arce.
- Acidemia Isovalérica.
- Homoscistinuria.
- Biotinidasa.

Esta actividad se realiza tanto en los hospitales públicos como en los privados de toda la CAPV.

En esta memoria del 2020 se informa que el programa consigue una cobertura estimada próxima al 100% de todos los bebés nacidos en la CAPV.

La misión de los equipos de pediatría de AP, en la primera visita del PSI, consiste en verificar que los y las RN tienen efectuada la toma de muestra para la detección de dichas enfermedades metabólicas, la denominada “prueba del talón” (<https://www.euskadi.eus/informacion/prueba-del-talon/web01-a3infan/es/>). Se debe de comprobar antes de los 10-15 días de vida. Se puede verificar en la Cartilla de Salud Infantil del RN, donde figurará registro y sello de dicha actividad, o en el formulario de Osabide Global (OG) denominado “Historia Neonatal”, que está diseñado para ser cumplimentado en todas las unidades de neonatología de los hospitales públicos de Osakidetza. Los niños y niñas que nacen en clínicas u hospitales privados, no dispondrán de este registro en OG, pero lo deberán tener en su Cartilla de Salud Infantil.

Prevención de la tuberculosis

El Comité Asesor de Vacunas de la AEP refiere que: “la tuberculosis (TB) es la infección más prevalente en el mundo y una de las 10 principales causas de muerte a nivel global. Su incidencia es difícil de conocer con precisión debido a que la mayoría de los casos ocurren en países de baja renta, pero se considera que 1 de cada 4 habitantes del planeta está infectado por *Mycobacterium tuberculosis* y que un 10 % de los infectados desarrollará la enfermedad a lo largo de la vida”³.

“La prevención de la enfermedad se basa en la acción sobre los determinantes sociales, la detección y tratamiento de la ITBL y la vacunación. La actuación más importante en el control de la TB es el diagnóstico precoz junto al tratamiento correcto de los casos bacilíferos, así como el estudio de contactos y, por extensión, el de los brotes que aparezcan en comunidades cerradas. El objetivo de todos los programas es identificar y tratar las fuentes de infección, administrando un tratamiento antituberculoso completo que de acuerdo con los estándares internacionales suele ser de 6 meses, aunque puede prolongarse según el tipo de tuberculosis, el estado inmunitario del enfermo y el patrón de resistencia del bacilo”³.

En la revisión del grupo Previnfad se especifica que, el cribado de la ITBL como estrategia de prevención plantea dudas sobre si es una actividad preventiva o forma parte de un proceso diagnóstico⁵.

Asimismo, **Previnfad** establece las siguientes recomendaciones acerca del cribado de la ITBL (2016)⁵:

1. Se recomienda NO realizar el cribado universal de la ITBL en los niños y adolescentes de nuestro país.
2. Se recomienda realizar el cribado de la ITBL en los niños y adolescentes que pertenecen a grupos de riesgo.
3. Se sugiere el uso de la tuberculina (PT) como primera prueba para el cribado de la ITBL en niños y adolescentes de nuestro país.
4. Se sugiere la detección in vitro de interferón gamma: *Interferon-gamma release assays* (IGRA) para los niños y adolescentes de cinco o más años con PT positiva y antecedente de vacunación con BCG, para mejorar la especificidad de la prueba de cribado.

En el **Plan Nacional para el Control de la TB (2019)**⁶, del Ministerio de SCyBS, se recomienda valoración de la exposición a TB y diagnóstico de infección en menores que hayan viajado a países de alta incidencia de TB, a las 10 semanas del regreso. También se recomienda una valoración individualizada para decidir sobre el diagnóstico en las personas en circunstancias de riesgo derivado de sus condiciones socioeconómicas, en particular aquellas sin hogar y menores con origen en países de alta incidencia de TB en procesos de adopción o migración. Para el diagnóstico de infección se realizará la prueba de la tuberculina (PT) o el ensayo IGRA.

La PT se considera positiva cuando la medida de induración en el sitio de punción es:

- ≥ 5mm en personas con riesgo de progresión de infección a enfermedad.
- ≥ 5mm en niños/as, con independencia del riesgo de progresión,
 - niños/as en contacto íntimo con caso índice o sospechoso de TB,
 - niños/as con sospecha de enfermedad tuberculosa clínica o radiológica,
 - niños/as con inmunodepresión o infección por el VIH,
 - niños/as con conversión reciente de la PT.
- ≥ 10 mm en personas con profesiones u otras circunstancias de riesgo y en niños/as independientemente del antecedente de vacunación con BCG.

Se realizará IGRA en los siguientes casos:

- Si existen dudas en la interpretación de los resultados de la PT y/o si existen dudas sobre si el paciente acudirá a la visita para la lectura de la PT.
- Personas vacunadas con BCG.
- Pacientes inmunodeprimidos.
- Si existe posible interferencia con infecciones por micobacterias no tuberculosas.
- Niños/as menores de 5 años, para mayor sensibilidad y especialmente ante PT negativa.

● **PREVENCIÓN PRIMARIA MEDIANTE VACUNACIÓN FRENTE A TUBERCULOSIS**

En nuestro entorno, la vacuna frente a la TB (BCG) no se contempla de forma sistemática en el calendario vacunal. Ello se debe a que la prevalencia de dicha enfermedad en nuestro ámbito geográfico es baja y el riesgo de infección escaso.

En la web del Comité Asesor de Vacunas de la AEP se informa que: “en Europa Occidental no se recomienda la vacunación general (sistemática) de todos los niños contra la TB, sino solo en determinadas circunstancias individuales de riesgo elevado de contraer la enfermedad. La vacunación contra la TB, sin embargo, se aplica habitualmente en los países de bajo nivel socioeconómico, donde la enfermedad es más frecuente.

Actualmente resulta difícil obtener esta vacuna en España, pese a estar comercializada oficialmente en nuestro país”.

“Actualmente, esta vacuna no se incluye en el calendario sistemático de ninguna comunidad autónoma en España, ya que el País Vasco la retiró del calendario de vacunación rutinario en enero de 2013. Está recomendada en grupos de riesgo de infección tuberculosa”³.

“La vacuna BCG ha demostrado una adecuada efectividad en la prevención de meningitis y enfermedad tuberculosa diseminada en lactantes y niños pequeños, y forma parte del calendario de vacunación de países en vías de desarrollo. No ayuda a prevenir formas pulmonares”³.

En el Plan de Prevención y Control de TB del Ministerio de SCyBS⁶, se especifica que, con el objetivo de control y prevención de la TB importada, se valorará de manera individual la vacunación de los menores de 5 años, hijos de inmigrantes de países de alta incidencia (≥ 40 casos por 100.000

habitantes) que vuelvan a su país de origen para permanecer más de 3 meses o que previsiblemente vayan a viajar al país de manera repetida durante la infancia, si no pudieran aplicarse otras medidas de control. La vacunación deberá administrarse dos meses antes del viaje.

En hijos menores de 5 años de cooperantes o trabajadores que acudan a estos países, si no están vacunados previamente, son PT negativos y van a convivir con población local durante más de tres meses, también se valorará la administración de vacuna BCG⁶.

* Tasas de TB por países. OMS: <http://www.who.int/tb/country/data/profiles/en/index.html> (en: TB country, regional and global profiles).

Suplementación con yodo en la gestación y en la lactancia

El beneficio del suplemento de yodo durante la gestación **en las áreas con deficiencia grave de yodo** está bien establecido. Mediante esta suplementación se consigue una adecuada producción de hormona tiroidea, esencial para el crecimiento y desarrollo fetal y del RN, en la prevención del cretinismo y el daño cerebral irreversible en la infancia. Sin embargo, **en las regiones con deficiencia leve o moderada de yodo**, como ocurre en nuestra zona geográfica, solo se dispone de evidencia indirecta, mediante biomarcadores, pero no existen ensayos clínicos que hayan comunicado resultados que avalen un beneficio real para el desarrollo de los niños mediante la suplementación durante el embarazo^{7,8}.

En el resumen de recomendaciones de un **grupo de trabajo de Osakidetza-Sanidad de Gobierno Vasco y Sanidad de la Generalitat Valenciana (2012)**⁷, dedicado específicamente a esta materia, se manifiesta que: “la suplementación universal con comprimidos de yoduro potásico durante los períodos de gestación y lactancia materna en estos momentos no está justificada en España”, y que “el contenido de yodo en la leche, los derivados lácteos y la sal yodada cubren las necesidades de yodo en la gestación y la lactancia, siempre que la madre consuma estos alimentos en cantidad suficiente. En gestantes, 3 raciones de leche o derivados lácteos y 2 g de sal yodada cubren cerca del 100% de las necesidades de yodo y en madres lactantes el 90%”.

A su vez, el **grupo PrevInfad (2014)**⁸ considera que (en nuestro medio geográfico) “no existen pruebas de calidad suficiente para determinar el balance entre los beneficios y los riesgos del suplemento farmacológico de yodo durante la gestación y la lactancia y sugiere que NO se realice esta intervención (recomendación débil en contra, según metodología GRADE).”

En una **revisión sistemática de Cochrane (2017)**⁹, donde se advierte que casi todos los estudios disponibles provienen de áreas geográficas con deficiencia de yodo leve o moderada (debido a que podría no ser ético realizar estudios comparativos entre administrar yodo vs no administrarlo en áreas con deficiencia grave de yodo), no se encuentran datos suficientes para llegar a conclusiones significativas sobre los beneficios y daños de la suplementación rutinaria de yodo en las mujeres antes, durante o después del embarazo. Los autores concluyen que: “la evidencia disponible sugiere que la suplementación con yodo disminuye la probabilidad de hipertiroidismo posparto y aumenta la probabilidad del efecto adverso de la intolerancia digestiva en el embarazo, ambos considerados posibles efectos adversos”, y que “los ensayos futuros deben emplear tamaños de muestra adecuados, evaluar los posibles efectos adversos (incluida la naturaleza y el alcance de la intolerancia digestiva) y riesgo de parcialidad, extracción completa de datos y análisis por parte de los subgrupos especificados en esta revisión”.

Además, en **estudios llevados a cabo y publicados recientemente sobre el contenido de yodo en la leche de vaca producida y comercializada en nuestro país**, la leche corriente UHT constituye una fuente alimentaria que garantiza un aporte muy importante de yodo¹⁰. Un vaso de leche corriente UHT (200-250 ml) proporciona una cantidad media de 50 µg de yodo. Esta cantidad supone alrededor del 50% de la ingesta recomendada de yodo durante la infancia o el 20% de la recomendada para las mujeres gestantes y para las que amamantan a sus hijos¹¹.

En conclusión, dado que, por un lado, en la revisión efectuada no se han encontrado ensayos clínicos o estudios de calidad que aporten suficiente evidencia o fuerza de recomendación, y por otro que, con unas medidas de alimentación adecuadas, en nuestro medio, se garantiza la suficiente ingesta de yodo, en la actualidad no se considera necesaria la recomendación rutinaria de suplementación con yodo durante el embarazo y la lactancia en nuestra comunidad.

Bibliografía

1. Grupo PrevInfad / PAPPS Infancia y Adolescencia. Guía de actividades preventivas por grupos de edad. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado mayo de 2014. [consultado 12-06-2020]. Disponible en <http://www.aepap.org/previnfad/actividades.htm>
2. Consejo Asesor de Vacunaciones de Euskadi. Manual de Vacunaciones. Departamento de Salud del Gobierno Vasco. 4ª edición, enero, 2020 (actualizado el 03.06.2020). Depósito legal: VI 370-2016. Disponible en: <https://www.euskadi.eus/informacion/manual-de-vacunaciones/web01-a2gaixo/es/>

3. Comité Asesor de Vacunas (CAV-AEP). Manual de Vacunas en línea de la AEP [Internet]. Madrid: AEP; 2020. [consultado el 14/03/2021]. Disponible en: <http://vacunasaep.org/documentos/manual/manual-de-vacunas>
4. Consejo Asesor de Cribado Neonatal de Enfermedades Congénitas. Programa de Cribado Neonatal de Enfermedades Congénitas de la CAPV. Memoria año 2020. Departamento de Salud del Gobierno Vasco, mayo 2021
5. Mengual Gil, J. Cribado de la tuberculosis. En Recomendaciones PrevInfad/ PAPPS [en línea]. Actualizado marzo de 2016. [consultado el 14.03.2021]. Disponible en <http://www.aepap.org/previnfad/tbc.htm>
6. Grupo de trabajo Plan Prevención y Control de la Tuberculosis. Plan para la prevención y control de la tuberculosis en España. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, marzo 2019. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/PlanTuberculosis/docs/PlanTB2019.pdf>
7. Suplementación con yodo y ácido fólico durante el embarazo y la lactancia. Resumen y recomendaciones del taller llevado a cabo en Bilbao el 30 de octubre de 2012. Disponible en: http://www.osakidetza.euskadi.net/r85-gkgnr100/es/contenidos/informacion/publicaciones_informes_estudio/es_pub/adjuntos/Taller_yodo_embarazo_lactancia.pdf
8. Pallás Alonso, CR. Suplementos de yodo en la gestación y la lactancia. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado mayo 2014. [consultado 15.03.2021]. Disponible en <http://www.aepap.org/previnfad/yodoemb.htm>
9. Harding_KB, Peña-Rosas_JP, Webster_AC, Yap_CMY, Payne_BA, Ota_E, De-Regil_LM. Iodine supplementation for women during the preconception, pregnancy and postpartum period. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, Issue 3. Art. No.: CD011761. DOI: 10.1002/14651858.CD011761.pub2. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011761.pub2/epdf/full>
10. Arrizabalaga JJ, Jalón M, Espada M, Cañas M, Latorre PM. Contenido de yodo de la leche convencional ultrapasteurizada (UHT) de vaca: Variaciones a lo largo del año y diferencias regionales. Implicaciones para los estudios epidemiológicos sobre el estado de nutrición de yodo. Endocrinol Diabetes Nutr. 2020;67(6):383-393
11. Arrizabalaga JJ, Jalón M, Espada M, Cañas M, Latorre PM. Concentración de yodo en la leche ultrapasteurizada de vaca. Aplicaciones en la práctica clínica y en la nutrición comunitaria. Med Clin (Barc). 2015;145:55-61

1. Visita prenatal

Justificación

La visita prenatal es una actividad preventiva recomendada por PrevInfad¹, en el PSI de la AEPap² y por la Academia Americana de Pediatría (AAP)³. No hay evidencia de su impacto en términos de salud, ni tampoco sobre el tipo de profesional que la debe realizar, pero se considera que es un momento clave para favorecer que las embarazadas y sus parejas adquieran **competencias y habilidades que les ayuden en la crianza** y para iniciar la **relación familia-equipo pediátrico**.

El objetivo de incorporar la sesión prenatal en el PSI es **homogenizar** el enfoque y contenido de la actividad en los equipos que ya realizan esta sesión prenatal conjunta y hacer una **apuesta de futuro planteando una colaboración entre las dos especialidades involucradas en la Salud Materno-infantil: matronería y pediatría.**

Esta sesión prenatal conjunta aporta valor porque maximiza:

- La **coordinación entre equipos**, constituyendo un nexo que compromete a la comunicación, acuerdo y cohesión entre equipos y **niveles asistenciales**.
- La elaboración de **mensajes homogéneos** y que se fortalecen mutuamente **en la transición asistencial** entre la atención en el embarazo y la atención pediátrica, para conseguir una **intervención longitudinal, sin solución de continuidad**, entre los diferentes programas.
- El establecimiento a nivel local y de centro de una **práctica colaborativa** y la proyección de esa imagen colaborativa a las familias.

Para llevarla a cabo, se plantea la opción de que los profesionales de pediatría (pediatra y/o enfermería) se unan a la matrona en la sesión grupal de educación prenatal que se da sobre el RN en el tercer trimestre y planificarla, teniendo en cuenta variables como la estructura de cada equipo básico de Atención Primaria (AP) y la carga asistencial.

Actividades para la sesión sobre esta actividad en el PSI de Osakidetza

- Presentación del equipo pediátrico y dar a conocer el funcionamiento y dinámica de trabajo de las consultas de pediatría y enfermería pediátrica.

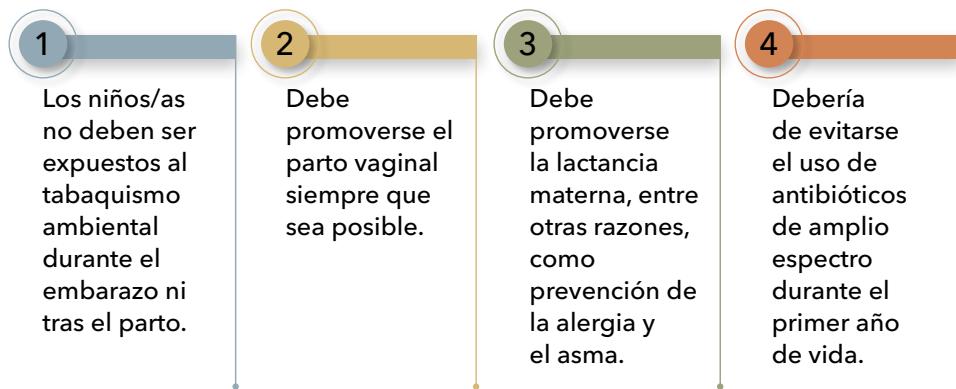
- Recomendación de hábitos de vida saludables en el entorno de la embarazada: alimentación, prevención de consumo de tóxicos, evitación de tabaquismo y hablar sobre tabaquismo pasivo.
- El RN en el hospital: valoración en sala de partos, actividades de cribado, etc.⁴
- Asesorar sobre lactancia materna.
- Higiene y seguridad: Instruir sobre cómo transportar en automóvil al RN desde la maternidad al hogar y sobre accidentes (baño, cambiador).
- Prevención de muerte súbita (decúbito supino para dormir).
- Características físicas normales de los RN: respiración, hipo, tos, estornudos, deposiciones, regurgitaciones, movimientos-sacudidas de extremidades, piel, ingurgitación mamaria, etc.
- Situaciones patológicas en el RN: fiebre, vómitos, coloración anormal e hipotonía, etc.
- Comportamiento de los neonatos sueño y llanto (cólico del lactante).
- Prevención del asma y la alergia (GINA: tabla 1, en anexo)⁵.
- Informar sobre el equipamiento necesario para el cuidado del RN.
- Dar tiempo para expresar dudas o preguntas y transmitir confianza.

Anexo

MEDIDAS DE PREVENCIÓN PRIMARIA DEL ASMA/ALERGIA PARA ≤5 AÑOS

(Adaptado y traducido de GINA 2020, English Edition: tabla 7-1, pág. 167)⁵

Se debe de instruir a madres y parejas sobre los aspectos que pueden contribuir a la prevención del asma desde la época prenatal e infancia temprana.



Direcciones web de interés para profesionales y familias

- **Sobre lactancia materna:**

<https://www.familiaysalud.es/vivimos-sanos/lactancia-materna>

<https://www.aeped.es/comite-nutricion-y-lactancia-materna/lactancia-materna/preguntas-frecuentes-sobre-lactancia-materna>

<http://www.laligadelaleche.es/> y <https://laligadelaleche.eu/>

<http://www.e-lactancia.org/> Sobre uso de fármacos durante lactancia materna

https://redets.mscbs.gob.es/documentos/GPCLactancia_mujeres_Osteba.pdf

- **Información sobre vacunas:**

<https://vacunasaep.org/familias>

- **Equipamiento necesario para el cuidado del RN:**

<https://www.familiaysalud.es/vivimos-sanos/salud-emocional/emociones-y-familia/educando-nuestros-hijos/el-ajuar-del-recien-nacido>

- **Normativa de transporte de menores y sistemas de retención infantil.**

Educación vial en los primeros años:

https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/salud_infancia/_es_def/adjuntos/Hasieratik+seguru_Seguridad+desde+el+comienzo_Folleto_es.pdf

<http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/educacion-vial/recursos-didacticos/infancia/2015/Sistemas-de-Retencion-Infantil-DGT.pdf>

<https://www.trafikoa.eus/wps/portal/trafico> > seguridad vial > la protección > menores en el coche

- **Información sobre detección de enfermedades metabólicas congénitas “Prueba del talón”:**

<http://www.osakidetza.euskadi.eus/informacion/prueba-del-talon/r85-cksalu04/es/>

- **Información sobre el programa de detección precoz de sordera infantil.**

<https://www.euskadi.eus/informacion/programa-de-deteccion-precoz-de-la-sordera-infantil-/web01-a3infan/es/>

- **Generales:**

<https://www.familiaysalud.es/>

<https://enfamilia.aeped.es/>

<https://www.euskadi.eus/informacion/salud-en-la-infancia-/web01-a3infan/es/>

Bibliografía

1. Grupo PrevInfad / PAPPS Infancia y Adolescencia. Guía de actividades preventivas por grupos de edad. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado mayo de 2014. [consultado 14-06-2020]. Disponible en: <http://www.aepap.org/previnfad/actividades.htm>
2. Grupo de Trabajo para el PSI. Visita Prenatal. Programa de Salud Infantil. 1.a edición: enero 2009. © AEPap, Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria Edita: Exlibris Ediciones, S.L. ISBN: 978-84-95028-83-9. Disponible en: <http://www.aepap.org/biblioteca/programa-de-salud-infantil>
3. Yogman M, Lavin A, Cohen G, and Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health. The Prenatal Visit. *Pediatrics*. 2018;142(1):e20181218 <https://pediatrics.aappublications.org/content/124/4/1227.full>
4. Atención al RN sano en el parto y puerperio:
https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/salud_embarazo_parto_posparto/eu_def/adjuntos/protokoloak/Jaioberrien-arretaren-segurtasuna.pdf
https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/salud_embarazo_parto_posparto/es_def/adjuntos/protocolos/Atencion-recien-nacido-sano-parto-puerperio.pdf
5. Global Initiative for Asthma (GINA) Estrategia global para el manejo y la prevención del asma. Updated 2020. Advice about primary prevention of asthma in children 5 years and younger, pag. 167. The GINA reports are available on: <http://www.ginasthma.org>

2. Apoyo a la lactancia materna en Atención Primaria

Justificación

La leche humana se reconoce como el alimento idóneo para todos los niños y niñas por sus probados beneficios en la salud de la madre y del bebé. El examen de los datos científicos ha revelado que, a nivel poblacional, la lactancia materna exclusiva durante 6 meses es la forma de alimentación óptima para los lactantes. Posteriormente deben empezar a recibir alimentos complementarios, pero sin abandonar la lactancia materna hasta los 2 años o más. Esta recomendación se extiende a los recién nacidos enfermos y prematuros, salvo raras excepciones. Por tanto, dados los importantes beneficios en salud para la población general y también en el ámbito económico, parece que el apoyo a la lactancia materna debería ser una prioridad para todos los profesionales sanitarios.

El objetivo es mejorar la calidad de la práctica profesional y fomentar: a) el inicio de la lactancia materna; b) la exclusividad (lactancia materna exclusiva) en neonatos y bebés hasta 6 meses; y c) la continuación de la lactancia materna hasta los dos años o durante más tiempo, junto con la alimentación complementaria.

Esta actividad incluye la lactancia directa, la leche extraída del pecho y/o la leche materna de donante.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

• PREVINFAD 2018¹

1. Se recomienda implantar medidas de apoyo a la lactancia materna en atención primaria para prolongar la lactancia materna (fuerte a favor). Los estudios que exploran el impacto en la lactancia materna de estrategias concretas implantadas desde atención primaria son escasos y aunque el efecto es favorable sería deseable disponer de más información.
2. En los centros de salud se sugiere implantar las prácticas recomendadas por la Academia Americana de Pediatría o los 7 pasos de la IHAN para prolongar la lactancia materna (débil a favor).
3. En los centros de salud se sugiere formar al personal de pediatría en lactancia materna, implicar a enfermeras consultoras en lactancia o favorecer el apoyo entre pares para prolongar la lactancia materna (débil a favor).

● **OMS²**

La OMS recomienda la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de la vida y, al menos hasta los dos años, complementada con otros alimentos.

● **INICIATIVA PARA LA HUMANIZACIÓN DE LA ASISTENCIA AL NACIMIENTO Y LA LACTANCIA (IHAN)³**

- 1.** Disponer de una normativa escrita relativa a la lactancia natural conocida por todo el personal del centro.
- 2.** Capacitar a todo el personal para llevar a cabo esa política.
- 3.** Informar a las embarazadas y a sus familias sobre el amamantamiento y como llevarlo a cabo.
- 4.** Ayudar a las madres al inicio de la lactancia y asegurarse de que son atendidas en las primeras 72 h. tras el alta hospitalaria.
- 5.** Ofrecer apoyo a la madre que amamanta para mantener la lactancia materna exclusiva durante 6 meses, y a continuarla junto con la alimentación complementaria posteriormente.
- 6.** Proporcionar una atmósfera receptiva y de acogida a las madres y familias de los lactantes.
- 7.** Fomentar la colaboración entre los profesionales de la salud y la Comunidad a través de los talleres de lactancia y grupos de apoyo locales.

● **AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (AAP)^{4,5}**

La sección de lactancia materna de la AAP revisó las prácticas que han mostrado apoyar la lactancia materna y que pueden ser implantadas desde AP, con el objetivo final de incrementar la duración de la lactancia exclusiva y la continuación de la lactancia en general (“*Breastfeeding friendly pediatric office practice*”) (débil a favor) (tabla 1).

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

Dado que el apoyo a la lactancia materna desde atención primaria (AP), considerando todas las intervenciones de forma conjunta, tiene un efecto favorable y consistente, con un riesgo de efectos adversos mínimo y que precisa una disponibilidad de recursos asumibles.

Se recomienda:

- 1. Implantar medidas de apoyo a la lactancia materna en AP para prolongar la lactancia materna.** Los estudios que exploran el impacto en la lactancia materna de estrategias concretas implantadas desde AP son escasos y aunque el efecto es favorable sería deseable disponer de más información (**fuerte a favor**).
- 2. Implantar en los centros de salud (CS) las prácticas recomendadas por la Academia Americana de Pediatría (AAP) o los 7 pasos de la IHAN o las recomendaciones de la guía de práctica clínica de Lactancia Materna (RNAO, 2018)⁶ para prolongar la lactancia materna.** Los profesionales de AP deberían evitar las barreras para el amamantamiento y la promoción de las fórmulas artificiales. La sección de lactancia materna de la AAP revisó las prácticas que han mostrado apoyar la lactancia materna y que pueden ser implantadas desde AP, con el objetivo final de incrementar la duración de la lactancia exclusiva y la continuación de la lactancia en general (“*Breastfeeding friendly pediatric office practice*”) (**débil a favor**) (tabla 1).
- 3. En los CS formar a los y las profesionales de los equipos pediátricos en habilidades de apoyo a la lactancia materna, implicar a enfermería como consultores en lactancia o favorecer el apoyo entre pares para prolongar la lactancia materna (débil a favor).**
- 4. Ofrecer servicios de apoyo proactivo y continuado a la lactancia materna para abordar las necesidades individualizadas de la diáda lactante (fuerte a favor).**
- 5. Incluir a los miembros de la familia, como parejas y abuelos y abuelas, en la formación y apoyo a la lactancia materna (fuerte a favor).**

Anexo

TABLA 1. BREASTFEEDING SUPPORTIVE OFFICE PRACTICES Y SU CORRELACIÓN CON LOS 7 PASOS DE LA IHAN

- 1.** Tener una política escrita sobre lactancia materna (paso 1 de la IHAN).
- 2.** Formar a los profesionales en habilidades de apoyo a la lactancia materna (paso 2 de la IHAN).
- 3.** Hablar sobre la lactancia materna en cada una de las consultas prenatales y en todas las consultas del niño (paso 3 de la IHAN).
- 4.** Animar a la lactancia materna exclusiva durante los seis primeros meses de vida (paso 5 de la IHAN).
- 5.** Proporcionar de forma anticipada una guía de apoyo a la lactancia para que esta pueda mantenerse tanto tiempo como se desee (paso 5 de la IHAN).
- 6.** Incorporar la observación de una toma en la rutina habitual (paso 4 de la IHAN).
- 7.** Formar a las madres en cómo extraerse la leche y en cómo pueden planificar la vuelta al trabajo (paso 5 de la IHAN).
- 8.** Proporcionar a los padres y madres recursos no comerciales para su formación en lactancia materna. Código Internacional de comercialización de sucedáneos.
- 9.** Animar a que los bebés se amamanten en la sala de espera, pero disponer un espacio más íntimo por si se solicita (paso 6 de la IHAN).
- 10.** Eliminar la distribución de muestras de fórmula infantil. Código Internacional de comercialización de sucedáneos.
- 11.** Formar a los profesionales para detectar de forma telefónica los problemas de lactancia (paso 2 de la IHAN).
- 12.** Colaborar con el hospital local y con obstetricia para proporcionar un apoyo a la lactancia amigable (paso 2 de la IHAN).
- 13.** Aliarse con otros recursos de apoyo a la lactancia de la comunidad (paso 7 de la IHAN).
- 14.** Evaluar periódicamente las tasas de lactancia. Monitorización de los indicadores de lactancia.

Enlaces de interés para profesionales y familias

- **Hoja de promoción Lactancia materna (las 10 claves de la LM)**
https://www.aepap.org/sites/default/files/lm_0.pdf
- **Signos de posible amamantamiento ineficaz**
https://www.familiaysalud.es/sites/default/files/extraccionlm_psi_aepap.pdf
- **Técnicas de extracción y conservación de LM**
https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/salud_embarazo_parto_posparto/es_def/adjuntos/protocolos/Alimentacion-recien-nacido.pdf
- **Técnica correcta de LM**
https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/salud_embarazo_parto_posparto/es_def/adjuntos/protocolos/Alimentacion-recien-nacido.pdf
- <https://www.aeped.es/comite-nutricion-y-lactancia-materna/lactancia-materna/preguntas-frecuentes-sobre-lactancia-materna>
- <http://www.laligadelaleche.es/> y <https://laligadelaleche.eu/>
- <http://www.e-lactancia.org/>. Sobre uso de fármacos durante lactancia materna.

Bibliografía

1. Pallás Alonso C, Soriano Faura J. Apoyo a la lactancia materna en Atención Primaria. En Recomendaciones PrevInfad/PAPPS [en línea]. Actualizado octubre de 2018. [consultado 14-06-2020]. Disponible en <http://previnfad.aepap.org/monografia/lactancia-materna>
2. Organización Mundial de la Salud. Alimentación del lactante y del niño pequeño. 24.08.2020 [consultado 21/02/2021]. Disponible en: www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding
3. Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento y la Lactancia (IHAN). Pasos para ser IHAN - Centros de Salud. [Consultado 21/2/20121]. Disponible en: <https://www.ihan.es/que-es-ihan/pasos/pasos-para-ser-ihan-centros-de-salud/>
4. AAP Section on Breastfeeding. Breastfeeding and the Use of Human Milk. Pediatrics, March 2012, 129(3)e827-e841.
Disponible en: <https://doi.org/10.1542/peds.2011-3552>
5. Meek JY, Hatcher AJ, and Section on Breastfeeding. The Breastfeeding-Friendly Pediatric Office Practice. Pediatrics, May 2017, 139(5)e20170647.
Disponible en: <https://doi.org/10.1542/peds.2017-0647>
6. Guía Práctica Clínica RNAO (2018). Lactancia Materna – Fomento y Apoyo al inicio, la exclusividad y la Continuación de la Lactancia Materna para Recién Nacidos y Niños Pequeños. Disponible en: https://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/bpg/translations/BPG_Lactancia_Materna.pdf

3. Uso profiláctico de la vitamina K para la enfermedad hemorrágica del recién nacido (EHRN)

Justificación

El déficit de Vitamina K (Vit K) al nacimiento supone un factor de riesgo para desarrollar la enfermedad hemorrágica del recién nacido (EHRN). Este estado prohemorrágico puede producir sangrados graves principalmente a nivel cutáneo, gastrointestinal y cerebral. Se puede prevenir con la administración de Vit K en las primeras horas de vida.

En la mayoría de los centros hospitalarios españoles y de otros países desarrollados se administra una dosis de vitamina K, ya sea por vía intramuscular u oral, con objeto de prevenir la EHRN.

- La EHRN precoz (<24 horas): se relaciona con el paso placentario de medicamentos maternos que inhiben la actividad de la Vit K (ej. warfarina, fenitoína y fármacos tuberculostáticos como rifampicina e isonicacida). No se previene con la administración de Vit K al nacimiento. Las localizaciones más frecuentes de sangrado son intratorácica, abdominal, umbilical y menos frecuentemente craneal.
- La EHRN clásica (1-7 días): asociada con aportes bajos de Vit K. Se previene con la profilaxis al nacimiento. Aparece sangrado a nivel gastrointestinal, cutáneo, umbilical y con menos frecuencia intracraneal.
- La EHRN tardía (1 semana-6 meses): ocurre principalmente en recién nacidos con lactancia materna exclusiva que no han recibido profilaxis con Vit K o que se ha administrado de forma incorrecta. Menos frecuentemente se asocia a recién nacidos con problemas de malabsorción intestinal (fibrosis quística, atresia biliar, fallo hepático...). Su manifestación más frecuente es la hemorragia intracraneal (50%) así como sangrado cutáneo y gastrointestinal.

La frecuencia de EHRN, antes de iniciarse las pautas de profilaxis (en USA la suplementación de Vit K al nacer se ha recomendado desde 1961) estaba en torno a 0,25-1,7% de todos los nacidos vivos y muchos de estos casos tenían consecuencias catastróficas. Los datos epidemiológicos han mostrado que la profilaxis previene la EHRN en sus presentaciones clásicas y tardías con una incidencia en la actualidad < 0,2/100 000 recién nacidos vivos^{1,2,3}.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

Los Estándares Europeos para el cuidado de los Recién Nacidos (EFCNI), la Academia Americana de Pediatría, la Sociedad Europea Pediátrica de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición (ESPGHAN), la guía del Instituto Nacional de Salud Británico (NICE) y los CDC norteamericanos recomiendan la profilaxis universal con 1 mg de Vit K al nacimiento por vía intramuscular. Todos coinciden en indicar que la vía intramuscular es la más eficaz como actividad preventiva. Previnfad recomienda la profilaxis con Vit K de todos los recién nacidos. En el caso de los recién nacidos pretérmino hay dudas en cuanto a la dosis más adecuada y estarían justificados estudios de investigación adicionales^{1,4,5,6,7,8,9}.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

- 1.** Después del nacimiento se recomienda administrar a todos los recién nacidos 1 mg de Vit K de forma profiláctica por vía intramuscular para prevenir la EHRN (fuerte a favor).
- 2.** Si la familia rechaza la profilaxis intramuscular, se recomienda la siguiente pauta oral: tres dosis de 2 mg de Vit K oral (al nacimiento, entre el cuarto y el sexto día de vida, y entre las cuatro y seis semanas de vida).
- 3.** En RN pretérmino:
 - Si el peso al nacimiento es menor de 1500 g: se sugiere administrar 0,5 mg en vez de 1 mg de Vit K. Se administrará preferiblemente vía IM.
 - Se sugiere administrar la Vit K vía intravenosa en recién nacidos graves (término y pretérmino), que corren riesgo de inestabilizarse por la administración intramuscular y para aquellos recién nacidos con enfermedad colestática conocida.

Preparados comerciales recomendados:

- Konakion® 2 mg pediátrico. Para uso oral y parenteral. 2 mg en 0,2 ml.
- Konakion® 10 mg. Para uso oral y parenteral. 10 mg en 1 ml.

Bibliografia

1. Morales C, Pallás CR. Uso profiláctico de la Vit K para prevenir la enfermedad hemorrágica del recién nacido. PrevInfad/PAPPS [en línea]. Actualizado 6 de febrero de 2021. [consultado 07-03-2021]. Disponible en <http://previnfad.aepap.org/recomendacion/Vitk-rec>
2. Schulte R. *et al.* Aumento del sangrado por deficiencia de Vit K de inicio tardío en bebés pequeños debido a la omisión o rechazo de la profilaxis al nacer. *Pediatr Neurol* 2014; 50(6), 545-546 <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0887899414001416>
3. Pucke W RM, Offringa M. ProphylacJc vitamin K for vitamin K deficiency bleeding in neonates. Cochrane Neonatal Group, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. 2000 Oct 23 (consultado 8/3/21) Disponible en: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD002776>
4. EFCNI, Koletzko B, Buonocore G, *et al.* Prevention of vitamin K deficiency bleeding (VKDB) at birth. In: European Standards of Care for Newborn Health [Internet]. 2018 (consultado 7/3/21). Disponible en: <https://newborn-health-standards.org/prevention-vkdb/>
5. [HealthyChildren.org](#). American Academy of Pediatrics ¿Cuál es nuestra posición con respecto a la administración de la Vit K? Adapted from Pediatric Nutrition, 7th Edition (Copyright © 2014) Última actualización 11/21/2019.<https://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/prenatal/delivery-beyond/Paginas/Where-We-Stand-Administration-of-Vitamin-K.aspx>
6. Mihatsch WA, Braegger C, Bronsky J, Campoy C, Domellöf M, Fewtrell M, *et al.* Prevention of Vitamin K Deficiency Bleeding in Newborn Infants: A Position Paper by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2016 Jul;63(1):123–9.
7. National Institute for Health and Care Excellence [NICE 2015)]. Postnatal care up to 8 weeks after birth. NICE guideline 37 [Internet]. 2015. Consultado (7/3/21). Disponible en: www.nice.org.uk/guidance/cg37
8. National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities, Centers for Disease Control and Prevention. Sangrado por deficiencia de Vit K. Revisión de la recomendación, Octubre de 2019 <https://www.cdc.gov/ncbdd/spanish/vitamink/faqs.html>
9. Ardell S, Offringa M, Ovelman C, Soll R. Prophylactic vitamin K for the prevention of vitamin K deficiency bleeding in preterm neonates. Cochrane Database of Systematic Reviews 2018, Issue 2. Art. No.: CD008342. DOI: 10.1002/14651858.CD008342.pub2. Disponible en: https://www.cochrane.org/es/CD008342/NEONATAL_Vit-k-profilactica-para-la-prevencion-de-la-hemorragia-por-deficiencia-de-Vit-k-en-recien

4. Vitamina D profiláctica

Justificación

La vitamina D es más que una vitamina liposoluble. Su forma más activa, el calcitriol, se considera una hormona compleja que no solo interviene en la homeostasis del calcio, sino que además tiene otras múltiples funciones a nivel de diversos órganos, que incluyen la regulación del crecimiento celular.

La fuente principal de vitamina D es el sol. Mientras que las dietas occidentales únicamente aportan el 10% del total de la concentración de vitamina D en el organismo, la síntesis cutánea inducida por la luz ultravioleta B (UVB) provee el 90% restante. Solo unos pocos alimentos tienen de forma natural cantidades sustanciales de vitamina D y son muy pocos los alimentos que actualmente están reforzados con vitamina D. A lo largo de la historia, la luz solar ha satisfecho la mayoría de los requerimientos de vitamina D del ser humano.

La menor exposición solar de la población en general, y de los niños y niñas en particular, ha condicionado la reaparición del déficit de vitamina D y el raquitismo nutricional como un problema de salud mundial. Esto se ha debido a los cambios actuales en el estilo de vida, a los movimientos migratorios y a las campañas de salud pública, que aconsejan la evitación del sol en la infancia por el riesgo de cáncer de piel asociado a la exposición a la luz UV. Sin embargo, es difícil estimar cuál es la exposición solar adecuada.

Por ello, dada la escasez de los efectos adversos de los suplementos de vitamina D a las dosis recomendadas, y hasta que no existan unas recomendaciones bien equilibradas de protección solar que aseguren un estado de suficiencia de vitamina D sin incrementar significativamente el riesgo de desarrollar cáncer inducido por la luz UV, parece adecuada la suplementación con vitamina D en niños y niñas que se exponen escasamente al sol o lo hacen siempre con protección solar o, por tradiciones culturales, llevan prácticamente todo el cuerpo cubierto con ropa o son de piel oscura. También hay que incluir en este grupo de riesgo a los lactantes amamantados. Los cambios en los hábitos de vida han hecho también que las mujeres gestantes y las que están amamantando tengan una exposición muy limitada al sol, por tanto, su leche tiene bajo contenido en vitamina D. Por otro lado, los lactantes, sobre todo los muy pequeños, prácticamente no se exponen al sol, de tal forma que los que están amamantados, ni a través de la leche ni por la exposición solar consiguen niveles adecuados de vitamina D.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

Las diferencias que podemos encontrar en las recomendaciones de los diferentes grupos y autores, dejan patente la necesidad de investigación para establecer si es deseable una mayor o menor ingesta de Vit D en la infancia. Además, se deben continuar las investigaciones sobre la eficacia de la suplementación y los posibles efectos secundarios de la suplementación en las madres durante el embarazo.

De todos modos y aunque hay aspectos todavía sin esclarecer, hasta que haya nueva evidencia disponible, Previnfad, la Canadian Paediatric Society, la American Academy of Pediatrics (AAP) y los CDC; establecen una serie de recomendaciones en las que coinciden^{1,2,3,5}:

- 1.** Los y las menores de un año lactados al pecho deben recibir un suplemento de 400 UI/día de Vit D, iniciando su administración en los primeros días de vida. Estos suplementos se mantendrán hasta que el niño o niña ingiera 1 litro diario de fórmula adaptada enriquecida en Vit D. (Recomendación grado B).
- 2.** Todos los y las menores de un año alimentados con sucedáneo de leche humana que ingieren menos de 1 litro diario de fórmula han de recibir un suplemento de 400 UI/día. (Recomendación grado B). Se pueden incluir otras fuentes dietéticas de Vit D, como los alimentos fortificados, en la ingesta diaria.
- 3.** Los RN pretermino menores de un año de edad corregida precisan una ingesta de Vit D de 200 UI/kg/día hasta un máximo de 400 UI/día. (Recomendación grado A).
- 4.** Para aprovechar la producción cutánea de Vit D y minimizar la posibilidad de daño cutáneo, los niños y niñas deben exponerse a la luz solar sin protección durante 10-15 minutos al día (grado de recomendación B).
- 5.** Si existen factores de riesgo de déficit de Vit D (tabla1) y no se obtienen 400 UI/día con la ingesta de un litro de leche enriquecida u otros alimentos (cereales enriquecidos que en una ración contienen 40 UI de Vit D o huevo cuya yema contiene también 40UI) o una adecuada exposición solar, se debe suplementar con Vit D, 400 UI/día. (Recomendación grado B).

Recomendaciones para el PSI Osakidetza

1. Los lactantes menores de un año lactados al pecho deben recibir un suplemento de **400 UI/día de vitamina D** (anexo 1), iniciando su administración en los primeros días de vida.
2. Entregar información escrita a las familias.
3. Todos los lactantes menores de un año alimentados con sucedáneo de leche humana que ingieren menos de 1 litro diario de fórmula han de recibir un suplemento de 400 UI/día. A partir de los 6 meses con la introducción de la alimentación complementaria los lactantes con lactancia artificial no toman esa cantidad de leche por compatibilizar las tomas con la alimentación complementaria, ni se considera nutricionalmente correcto por lo que deberían recibir un suplemento de 400 UI/día de vitamina D.
4. Si existen factores de riesgo de déficit de vitamina D (anexo 2) y no se obtienen 400 UI/día con la ingesta de un litro de leche enriquecida o alimentos enriquecidos (cereales, una ración contiene 40 UI de vitamina D y una yema de huevo contiene 40 UI de vitamina D) o una adecuada exposición solar, se debe suplementar con vitamina D, 400 UI/día.
5. En mayores de un año y en la adolescencia, de forma general, se recomienda, para la adecuada producción de vitamina D, la exposición al sol del mediodía, sin protección, durante 10-15 minutos al día durante la primavera, el verano y el otoño. En invierno por encima de 42º de latitud norte no se producirá vitamina D (Euskadi está entre los 42º y los 43,5º norte).
6. Los RN pretérmino menores de un año de edad corregida precisan también una ingesta de vitamina D de 400 UI/día.

Anexos

Anexo 1

Preparados monofármaco de vitamina D para uso pediátrico:

- Gotas orales para administración diaria*:
 - **Deltius® y Thorens®** 10.000 UI/ml (1 gota contiene 200 UI).
 - **Vitamina D3 Kern Pharma®** 2.000 UI/ml (3 gotas o 0,1 ml contienen 200 UI).

*Es de especial importancia hacer notar que estas dos presentaciones de uso habitual, tienen una concentración muy diferente, precisando una de ellas 2 gotas para aportar la dosis recomendada, mientras que la otra, 6 gotas, lo que puede llevar a error si no se advierte a las familias.

- Ampollas bebibles para administración cada 6-8 semanas:
 - **Videsil® 25.000 UI solución oral.** Su uso debe reservarse para aquellos casos en los que no es posible la administración diaria.

Por otra parte, se dispone de soluciones orales de Deltius® y Thorens® en frascos unidosis de 2,5 ml, que contienen 25.000 UI y **no están indicadas en edad infantil**; sólo están indicadas para adultos debido a su alta concentración.

Anexo 2

Tabla 1.

Niños/as de alto riesgo de déficit de vitamina D (Modificada de Munns⁴)

NIÑOS/AS DE ALTO RIESGO DE DÉFICIT DE VITAMINA D	
NEONATOS Y LACTANTES PEQUEÑOS	LACTANTES MAYORES Y NIÑOS/AS
<ul style="list-style-type: none"> • Deficiencia de vitamina D materna (madres con escasa exposición solar, de piel oscura, que visten con velo, multíparas o con poca ingesta de vit. D). • Lactancia materna. • Recién nacido pretérmino y recién nacido de bajo peso para la edad gestacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de la síntesis de vitamina D, debido a escasa exposición solar: <ul style="list-style-type: none"> - Poco tiempo al aire libre. - Uso de factor de protección >8 (inhibe síntesis >95%). - Piel oscura. - Velos, ropa, cristal, etc. • Disminución de la ingesta de vitamina D: <ul style="list-style-type: none"> - Lactancia materna exclusiva prolongada sin suplementación. - Nutrición pobre. • Ciertas condiciones médicas/ enfermedades crónicas: <ul style="list-style-type: none"> - Malabsorción intestinal: <ul style="list-style-type: none"> ○ Enfermedades de intestino delgado (enf. celíaca). ○ Insuficiencia pancreática (fibrosis quística). ○ Obstrucción biliar (atresia de vías biliares). - Disminución de la síntesis o aumento de la degradación 25-(OH)D o 1,25(OH)2D: <ul style="list-style-type: none"> ○ Enfermedades crónicas hepáticas o renales. ○ Tratamiento con rifampicina, isoniazida, anticonvulsivantes.

Bibliografía

1. Pallás Alonso, CR. Vitamina D profiláctica. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado agosto de 2009. [Consultado: 06/09/2020]. Disponible en: <http://previnfad.aepap.org/monografia/vitamina-d>
2. Godel JC, Canadian Paediatric Society, First Nations, Inuit and Métis Health Committee. Vitamin D supplementation: Recommendations for Canadian mothers and infants. Position Statement. Paediatr Child Health 2007;12(7):583-9. Posted: Oct 1, 2007. Reaffirmed: Jan 30, 2017. Disponible en: <https://www.cps.ca/documents/position/vitamin-d>
3. Folsom LJ, DiMeglio LA, Recommendations released on prevention, management of rickets. American Academy of Pediatrics. AAP News, February 10, 2017. Disponible en: <https://www.aappublications.org/news/2017/02/10/Rickets021017>
4. Munns CF, Shaw N, Kiely M, *et al.* Global Consensus Recommendations on Prevention and Management of Nutritional Rickets. J Clin Endocrinol Metab 2016, 101(2):394–415. Disponible en: <https://academic.oup.com/jcem/article/101/2/394/2810292>
5. Center for Diseases Control and Prevention (CDC). Vitamin D supplementation. Division of Nutrition, Physical Activity, and Obesity, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Last Page reviewed: December 14, 2019. On line [consultado el 13/06/2020]. Disponible en: http://www.cdc.gov/breastfeeding/recommendations/vitamin_d.htm
6. Agencia española de Medicamentos y Productos Sanitarios AEMPS (Nota informativa). Vitamina D: casos graves de hipercalcemia por sobredosisificación en pacientes adultos y en pediatría. Disponible en: https://www.aemps.gob.es/informa/notasInformativas/medicamentosUsoHumano/seguridad/2019/docs/NI_MUH_FV-2-2019-vitamina-D.pdf?x54046

5. Cribado de ferropenia en RN y en la primera infancia

Justificación

La ferropenia es la deficiencia nutricional más frecuente en la infancia, incluidos los países desarrollados. El déficit subclínico de hierro es especialmente común en la primera infancia¹⁻⁵.

Además del nutricional, otros factores de riesgo (FR) para la ferropenia son el bajo peso al nacimiento, la prematuridad y la obesidad³. Los FR perinatales que aumentan el riesgo de déficit de hierro al llegar a los 3-6 meses de vida, por disminución de las reservas de hierro son: deficiencia de hierro materna, transfusión feto-materna, transfusión feto-fetal, hemorragias perinatales, prematuridad, administración de eritropoyetina (EPO) por anemia de la prematuridad. Durante la primería infancia, la ingesta insuficiente de hierro es el principal factor de riesgo de ferropenia³. En la tabla 1 (anexos) se resumen los principales FR perinatales y en el primer año de vida¹⁴.

En USA del 7-9% de niños y niñas entre 1-3 años de edad tiene déficit de hierro y el 2-3% anemia ferropénica³. En España, en 2002, un estudio llevado a cabo en Navarra refirió una prevalencia de ferropenia del 9,6% en lactantes sanos de 12 meses y de anemia ferropénica del 4,3%⁶.

La anemia ferropénica se ha asociado con alteraciones de la conducta y del desarrollo en estudios a corto y a largo plazo¹, que pueden ser irreversibles⁵.

En los primeros 6 meses de vida, la fuente principal de hierro es el hierro fetal almacenado en las últimas semanas de gestación y el liberado por la hemoglobina fetal durante las dos primeras semanas de vida¹. A este respecto, hay trabajos que demuestran que en los RN a término, **el retraso de al menos 2 minutos en el pinzamiento del cordón umbilical aumenta** la policitemia, lo que resulta beneficioso para la prevención de la ferropenia, al aumentar **los depósitos de hierro** del RN, extendido a los primeros meses de vida⁷.

La **ANEMIA FERROPÉNICA** se define por la disminución de la concentración de hemoglobina (Hb) por debajo de dos desviaciones estándar con respecto a la media que corresponde a su edad y sexo, y a su vez se acompañan de ferropenia^{1,5,8,9} (tabla 2, en anexos).

No hay una prueba única de cribado (“patrón oro”) para la detección de la anemia ferropénica. **La Hb es la prueba de elección para el cribado de anemia^{1,5}.**

Para determinar la **FERROPEÑIA**, los parámetros de que disponemos, **sideremia y ferritina (por debajo de 10 ng/ml)**, tienen un valor limitado, la primera por su dependencia de los ritmos circadianos, y la segunda por comportarse como un

reactante de fase aguda. Se ha publicado que la ferritina constituye una prueba de cribado para niños y niñas de 1-3 años de edad, pudiéndose mejorar el resultado si se añade una Proteína C Reactiva (PCR), para valorar la ausencia de inflamación⁸. Por otra parte, el **Índice de saturación de transferrina (IST) inferior al 10% se considera “patrón oro” para determinar ferropenia⁹**, por lo que podría considerarse la prueba óptima para la detección de la ferropenia.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

• PREVINFAD 2011¹

1. Recomendación acerca del CRIBADO DE ANEMIA:

- **Cribado universal:** evidencia baja (no se han encontrado ensayos clínico aleatorizados). **Recomendación fuerte en contra del cribado (se propone NO hacer).**
- **Cribado en grupos de riesgo** (tabla 1, en anexos): evidencia baja (no se han encontrado ensayos clínico aleatorizados). **Recomendación débil a favor del cribado (se propone hacer).** Los beneficios de la detección de rutina, una vez concluida la profilaxis para la anemia por deficiencia de hierro en RN pretérmino menores de 1500 gramos o de 32 semanas asintomáticos, son mayores que los daños potenciales.
- **Cribado de anemia ferropénica en todos los prematuros menores de 1500 g. Fuerza de la recomendación débil a favor. Se recomienda hacerlo.** No hay evidencias para recomendar un segundo cribado en niños o niñas con factores de riesgo con un primer cribado normal.

2. Recomendaciones GENERALES sobre APORTES DE HIERRO:

- Recomendar **lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses** forma parte de la prevención primaria de la anemia ferropénica.
- En caso de no amamantar, se recomendarán **sucedáneos** de leche de madre reforzados con **>7 mg/l de hierro**.
- Se recomienda añadir **alimentación complementaria rica en hierro** en lactantes a término con lactancia materna **a partir del 6º mes de vida** (para asegurar aportes de 1 mg/kg/día).

3. Recomendaciones ESPECÍFICAS sobre APORTES DE HIERRO (tabla 3, en anexos):

- **No hay evidencias para suplementar a la población sin riesgo.**
- **Suplementación universal** de hierro (hierro medicamento): evidencia alta. **Recomendación fuerte en contra (se propone NO hacer).**

- **Suplementos en lactantes de riesgo** (hierro medicamento): evidencia alta (meta-análisis). **Recomendación débil a favor (se propone hacer).** Los beneficios de tratar superan a los daños potenciales (medicalización efectos secundarios, intoxicación).
 - **Suplementos en prematuros** (hierro medicamento): evidencia baja (artículos de expertos). **Recomendación débil a favor (se sugiere hacer).**
- **US PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE 2006¹⁰ Y 2015¹¹**
- USPSTF concluye que la evidencia es insuficiente para posicionarse a favor o en contra del cribado de anemia ferropénica en niños/as asintomáticos de 6-12 meses de edad (posicionamiento I)¹⁰.
 - USPSTF concluye que la evidencia actual sigue siendo insuficiente para evaluar el balance de beneficios y riesgos del cribado de la deficiencia de hierro en niños y niñas de 6 y 24 meses de edad (posicionamiento I)¹¹. Posteriormente la USPSTF añade, en la web, que tras revisión en Medline y en Cochrane Database of Systematic Reviews, en junio de 2018, siguen mostrando falta de evidencia que apoye dicho cribado.
 - Por ello, USPSTF se posiciona a favor del cribado de anemia ferropénica SÓLO en grupos de riesgo.
 - USPSTF recomienda aportes suplementarios de hierro a los niños/as asintomáticos entre 6-12 meses de edad que pertenecen a grupos de riesgo de ferropenia (recomendación grado B)¹¹.
- **AAP 2010^{5,12}**
- Recomienda el **cribado universal de anemia hacia los 12 meses de edad, mediante la determinación de hemoglobina** y la revisión de la existencia de **FR asociados a ferropenia y/o anemia ferropénica**. Si la hemoglobina fuera <11 mg/dL, determinar si existe ferropenia.
 - En los **lactantes nacidos a término**, que estén alimentados **con lactancia materna o mixta**, recomienda la **suplementación con hierro desde el 4º mes hasta la introducción de la alimentación complementaria (1 mg/kg/día)**.
 - En los **lactantes nacidos a término**, que estén alimentados **con lactancia artificial**, recomienda **fórmulas fortificadas con 10-12 mg/L de hierro**.
 - Para los **lactantes nacidos pretérmino**, **alimentados con lactancia materna**, recomienda **suplemento de hierro de 2 mg/kg/día desde el**

1^{er} mes hasta que tome una fórmula reforzada con hierro o hasta la introducción de la alimentación complementaria.

- Para los lactantes nacidos pretérmino, alimentados con lactancia artificial, recomienda el uso de fórmulas reforzadas (≥ 12 mg/l).
- Revisión de los FR de ferropenia a todos los niños y niñas entre 4-36 meses de edad, en todas las revisiones del PSI, y anualmente en edades posteriores.

• UpToDate 2020³

- Sus recomendaciones van en la línea de las de la AAP.
- Sugieren cribado rutinario de anemia ferropénica en todos los niños y niñas entre 6 y 24 meses de edad, que consiste en anamnesis de FR en las visitas del PSI, a partir del 4^º mes de vida, y analítica que incluya al menos hemoglobina, además de ferritina en los que tengan FR de ferropenia, en al menos una ocasión, a partir de los 9-12 meses de edad, en lugar de cribar solo a los que tienen FR de anemia o de ferropenia (recomendación 2C), de forma similar a como aconseja la AAP. Recomiendan segunda determinación de laboratorio entre los 15 y los 18 meses de edad para aquellos que pertenezcan a grupos de riesgo: RN prematuros, ingesta de leche de vaca fuera de lo recomendado, enfermedades crónicas o alimentación restrictiva o inadecuada.
- Las recomendaciones sobre la alimentación para reducir el riesgo de ferropenia, son similares a las de la AAP (ver tabla 4 de la referencia de UpToDate), remarcando además la recomendación de evitar la ingesta de leche de vaca antes de los 12 meses de edad, y limitándola a 600 mL/día entre los 12 meses y los 5 años de edad.
- Las recomendaciones sobre la suplementación con hierro son superponibles a las de la AAP.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

• EN EL PERÍODO NEONATAL:

- **Registrar la existencia de FR de ferropenia (tabla 1) en el RN,** para cada uno de los FR, según tabla 1 en lo correspondiente al período neonatal), **en las visitas del RN y de <1 mes de vida.**

- **Suplementación con hierro:**

1. Lactantes a término no precisan ningún suplemento, sea lactancia materna o artificial.

- Solo si hay FR prenatales o perinatales: 2-4 mg/kg/día. 3 meses.

2. Pretérmino >1.500 gramos:

- Con lactancia materna: 2-4 mg/kg/día del 1º mes hasta la alimentación complementaria.
- Con lactancia artificial: si toma fórmula suplementada con más de 12 mg/L, no suplementar.

3. Pretérmino <1.500 gramos:

- Con lactancia materna: 4 mg/kg/día del 1º mes hasta los 8 meses (máximo 15 mg/día).
- Con lactancia artificial habría que suplementar hasta 4 mg/kg/día en función de la cantidad de hierro que aporte la leche adaptada. Se recomienda 1,5 mg/kg/día.
- Se puede hacer cribado.
- **CRIBADO (analítica): sólo en prematuros <1500g. (Recomendación débil a favor).**

• A PARTIR DE LOS 6 MESES DE VIDA:

- **Registro de la existencia de FR de ferropenia (tabla 1), en las visitas de los 6 y 11 meses de edad.**

- Recomendar **inicio de la alimentación complementaria** a los **6 meses de edad** para la adecuada ingesta de hierro.

- **Suplementación con hierro:** sólo si existen FR: 1 mg/kg/día a partir de los 6 meses, mínimo 3 meses (tabla 3).

Anexos

Tabla 1.

Factores de riesgo de ferropenia¹

GRUPO I FACTORES DE RIESGO PRE Y PERINATAL	GRUPO II FACTORES DE RIESGO ENTRE 1 Y 12 MESES DE EDAD
<ul style="list-style-type: none"> • Recién nacido (RN) de bajo peso para la edad gestacional. • Gestación múltiple. • Ferropenia materna grave durante la gestación. • Hemorragia útero-placentaria. • Hemorragia neonatal o múltiples extracciones de sangre. • Prematuridad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lactancia materna exclusiva más allá de los 6 meses. • Alimentación con fórmula de inicio no suplementada con hierro, más allá de los 6 meses. • Introducción de leche entera de vaca antes de los 12 meses.

Tabla 2.

Valores de hemoglobina específicos por edades^{9*}

EDAD	HEMOGLOBINA (G/DL) MEDIA Y (- 2DE)
A término (cordón)	16,5 (13,5)
1-3 días	18,5 (14,5)
2 semanas	16,6 (13,4)
1 mes	13,9 (10,7)
2 meses	11,2 (9,4)
6 meses	12,6 (11,1)
6 meses-2 años	12 (10,5)
2-6 años	12,5 (11,5)
6-12 años	13,5 (11,5)
12-18 años, hombres	14,5 (13)
12-18 años, mujeres	14 (12)

*Datos tomados y adaptados de Forestier F, Dattos F, Galacteros F, et al: Hematologic values of 163 normal fetuses between 18 and 30 weeks of gestation. Pediatr Res 1986;20:342; Oski FA, Naiman JL: Hematological problems in the newborn infant. Philadelphia, WB Saunders, 1982; Nathan D, Oski FA: Hematology of infancy and childhood. Philadelphia, WB Saunders, 1998; Matoth Y, Zaizor K, Varsano I, et al: Postnatal changes in some red cell parameters. Acta Paediatr Scand 1971;60:317; and Wintrobe MM: Clinical hematology. Baltimore, Williams & Wilkins, 1999

Tabla 3.

Recomendaciones de aporte de hierro¹

LACTANTES NACIDOSA TÉRMINO (FR EN TABLA 1)		LACTANTES NACIDOS PRETÉRMINO	
LACTANCIA MATERNA	LACTANCIA ARTIFICIAL	LACTANCIA MATERNA	LACTANCIA ARTIFICIAL
<ul style="list-style-type: none"> A partir del 6º mes, asegurar 1 mg/kg/día como alimentación complementaria rica en hierro. Si factores de riesgo*: 2-4 mg/kg/día, al menos 3 meses. 	<ul style="list-style-type: none"> Si fórmula reforzada: no suplementos. Si factores de riesgo prenatal o perinatal*: 2-4 mg/kg/día a partir del 4º-6º mes de vida o posteriormente, mínimo 3 meses. Resto de grupos de riesgo*: 1 mg/kg/día a partir de los 6 meses, mínimo 3 meses. 	<ul style="list-style-type: none"> <1.500g: 4 mg/kg/día, desde el primer mes hasta los 8 meses. >1.500g, hemorragia perinatal o gran número de extracciones: 2-4 mg/kg/día, desde el primer mes hasta alimentación complementaria. 	<ul style="list-style-type: none"> No suplementación si fórmula reforzada (>12 mg/L), salvo en prematuros <1.500g que recibirán aportes totales (alimentación +extras) de 4 mg/kg/día.

Bibliografía

1. Sánchez Ruiz-Cabello, FJ. Prevención primaria y cribado de ferropenia en lactantes. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado junio de 2011. [consultado 31.10.2020]. Disponible en: <http://previnfad.aepap.org/monografia/ferropenia>
2. Sánchez Ruiz-Cabello F. J. Prevención y cribado de la ferropenia en lactantes. Rev Pediatr Aten Primaria. 2012;14: 75-82. Disponible en: <https://pap.es/articulo/11640/prevencion-y-cribado-de-la-ferropenia-en-lactantes>
3. Powers JM, Mahoney DH. Iron deficiency in infants and childrens <12 years: Screening, prevention, clinical manifestations, and diagnosis. Section Editors: Motil KJ, Drutz JE, Abrams SA. Deputy Editor: Hoppin AG. UpToDate. Literature review current through: Sep 2020. This topic last updated: Jun 02, 2020. [Consultado: 01.11.2020]. Disponible en: www.uptodate.com
4. Sánchez Ruiz-Cabello, FJ, Valenzuela Molina O, Henares Rodríguez A. Prevención de la ferropenia en lactantes. Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. Anemia. AEPap. 2015 (en línea). Disponible en: <https://algoritmos.aepap.org/adjuntos/ferropenia.pdf>

5. Baker RD, Greer FR. Committee on Nutrition American Academy of Pediatrics. Diagnosis and Prevention of Iron Deficiency and Iron-Deficiency Anemia in Infants and Young Children (0-3 Years of Age). *Pediatrics* 2010; 126:1040-50. Disponible en: <https://pediatrics.aappublications.org/content/126/5/1040>
6. Durá Travé T, Díaz Vélaz L. Prevalencia de la deficiencia de hierro en lactantes sanos de 12 meses de edad. *An Esp Pediatr.* 2002;57(3):209-14
7. Hutton E, Hassan E. Late vs Early Clamping of the Umbilical Cord in Full-term Neonates. Systematic Review and Meta-analysis of Controlled Trials. *JAMA.* 2007;297:1241-52
8. Oatley H, Borkhoff CM, Chen S, *et al.* Screening for Iron Deficiency in Early Childhood Using Serum Ferritin in the Primary Care Setting. *Pediatrics.* 2018;142(6):e20182095
9. Pavo García MR, Muñoz Díaz M, Baro Fernández M. Anemia. Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. AEPap. 2016 (en línea). Disponible en: <https://algoritmos.aepap.org/adjuntos/anemia.pdf>
10. US Preventive Services Task Force. Recommendation Statement: Screening for Iron Deficiency Anemia—Including Iron Supplementation for Children and Pregnant Women. Rockville, MD: US Preventive Services Task Force; 2006. Disponible en: <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/recommendation/iron-deficiency-anemia-screening>
11. Siu AL, on behalf of the US Preventive Services Task Force. Screening for Iron Deficiency Anemia in Young Children: USPSTF Recommendation Statement. *Pediatrics* 2015;136(4):746-752. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/content/136/4/746>
12. Anemia. In: Bright Futures: Guidelines for Health Supervision of Infants, Children, and Adolescents, 4th ed, Hagan JF, Shaw JS, Duncan PM (Eds), American Academy of Pediatrics, Elk Grove Village, IL 2017. ISBN (electronic): 978-1-61002-023-7. pp.278-279 [Consultado:02.11.2020]. Disponible en: https://brightfutures.aap.org/Bright%20Futures%20Documents/BF4_Evidence_Rationale.pdf

6. Cribado de la displasia evolutiva de caderas (DEC)

Justificación

El término **displasia evolutiva de cadera (DEC)** incluye un amplio espectro de alteraciones de la cadera, desde la luxación, la subluxación y la inestabilidad hasta una serie de anomalías radiológicas que indican displasia acetabular¹⁻⁴.

A pesar de los programas de cribado sistemático neonatal, se siguen diagnosticando luxaciones de cadera en etapas avanzadas de la lactancia y la infancia. Estos hallazgos pueden, realmente, no estar presentes al nacer e ir apareciendo a lo largo del desarrollo, por lo que el término evolutiva (en inglés “*developmental*”) tiene mayor exactitud que el de congénita. La displasia de cadera se puede producir intraútero, en la etapa perinatal o durante la lactancia o la infancia^{1,5}.

La incidencia de DEC es de aproximadamente 1:1000 RN vivos. La incidencia de todo el espectro de DEC es indudablemente más alta, pero no realmente conocida a causa de la ausencia de una definición universal. La inestabilidad clínica de la cadera ocurre en el 1-2% de los RN a término, y más del 15% tienen una inestabilidad o inmadurez detectable por los estudios de imagen⁵.

La DEC es la causa principal de prótesis total de caderas en adultos jóvenes (21-29%). Cuanto más precozmente se realice el diagnóstico, más sencillo y efectivo será su tratamiento y mayor será la probabilidad de evitar una cirugía en su manejo. La cadera izquierda se ve afectada con una frecuencia tres veces superior que la derecha^{1,3}.

El cribado periódico desde el nacimiento se realiza desde hace décadas debido a que la DEC no produce manifestaciones clínicas durante el primer año de vida, que es cuando se puede tratar de forma más efectiva si su detección es precoz, pudiendo acarrear consecuencias graves si no recibe tratamiento. Los estudios recientes muestran que las formas leves de DEC se resuelven espontáneamente, y hay una ausencia de acuerdo acerca de los criterios ecográficos diagnósticos de DEC para establecer la diferenciación entre enfermedad o variante del desarrollo⁵.

• FACTORES DE RIESGO

Se han estudiado varios factores de riesgo (FR) en relación con la DEC, pero en un metaanálisis llevado a cabo por *Hundt et al.*, sólo el **sexo femenino**, la **presentación de nalgas** y la **historia familiar de DEC** han demostrado riesgo aumentado de DEC (**FR mayores**).

Otros FR como prematuridad, macrosomía, oligohidramnios, tortícolis, deformidades posturales, plagiocefalia, gestación múltiple, etc., no justifican la realización de pruebas complementarias, pero se consideran elementos que obligan a una exploración física minuciosa.

Aun así, los FR tienen una pobre predicción para la DEC: sólo el 10-27% de los niños y niñas con DEC los tienen y sólo un 1-10% de niños y niñas con FR tienen DEC (excluyendo el sexo)¹. Tan solo el sexo femenino, sin otros FR conocidos, se relaciona con el 75% de las DEC⁵.

• DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de la DEC se realiza normalmente mediante el examen físico. Los hallazgos varían en función de la edad:

- Durante etapa neonatal:
 - Inestabilidad de la cadera demostrada por maniobras de **Ortolani** (reduce una cadera previamente luxada) o **Barlow** (comprueba luxabilidad de una cadera reducida) positivas.
- Tras el período neonatal (los 3 meses en UpToDate)⁴, las maniobras de Ortolani y Barlow ya no están indicadas por bajar su sensibilidad. Hay pobre evidencia de riesgos propios del cribado, como podría ser la luxación secundaria o la necrosis de la cabeza femoral.
- Posteriormente: en todos los controles de salud (2, 6, 11, 15 meses), o hasta que tengan una marcha autónoma⁵:
 - Limitación de la abducción (principal signo clínico a partir de los 3 meses de edad³).
 - Asimetría de pliegues.
 - Actitud asimétrica de miembros.
 - Signo de Galeazzi.
- En los pacientes que ya han iniciado la marcha y aparece **cojera y signo de Trendelenburg positivo** (por insuficiencia del músculo glúteo medio debida al ascenso del trocánter mayor en las caderas luxadas) y se presenta en forma de “marcha de pato”.

Si la exploración es dudosa, repetir en las 2 semanas siguientes. Si persisten los signos dudosos, pedir ecografía o radiografía, según corresponda.

La realización de pruebas de imagen se reservará a aquellos pacientes con un examen físico alterado o aquellos que presenten 2 o más factores de riesgo (presentación de nalgas, historia familiar de DEC y sexo femenino).

En cuanto a qué prueba pedir y cuándo, se recomienda:

- Menores de 1 mes: ecografía de caderas si EF anormal clara. Si es por FR esperar a la 6^a-8^a semanas (corregir en caso de prematuridad).

- Hasta los 4-6 meses: ecografía de caderas.
- A partir de los 4-6 meses: radiografía de caderas AP, en posición de Von Rossen.

En relación con el cribado ecográfico universal que se realiza en algunos países, en nuestro medio no se recomienda, siguiendo las directrices de la AAOS⁶. Las razones para ello son, fundamentalmente: su alta sensibilidad con baja especificidad que produce abundantes falsos positivos; el elevado porcentaje de anomalías mínimas, que se resolverían espontáneamente; y la iatrogenia atribuible a tratamientos inoportunos (necrosis aséptica de la cabeza femoral); además de la ineffectividad de su realización sistemática en período neonatal ante la presencia de casos tardíos¹.

La ecografía de caderas diagnóstica debe realizarse hacia las 6-8 semanas de edad, corregida para la edad gestacional; no antes de la 4^a semana, porque la inmadurez fisiológica aumenta la proporción de falsos positivos² (debido a la laxitud fisiológica de la cadera, la ecografía no se hace habitualmente en pacientes menores de 6 semanas de edad, a menos que haya una indicación basada en una exploración física patológica⁷).

El tratamiento de la DEC no es urgente. La consulta con el servicio de ortopedia puede hacerse de forma segura a lo largo de las primeras semanas de vida, en bebés con un test de Ortolani positivo. A los que presentan un test de Barlow positivo se les puede hacer reexploración y seguimiento y derivarlos a ortopedia si continúan manifestando clínica de inestabilidad⁵.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

• PREVINFAD 2006¹

- El cribado se efectuará según la siguiente pauta:
 - Maniobras de Ortolani y Barlow en período neonatal precoz. Se recomienda que, ante una maniobra clínica positiva, el bebé sea remitido a ortopedia infantil. El clic de cadera debe ser considerado como un hallazgo normal.
 - Exploración de caderas (abducción y asimetrías) en todos los controles ulteriores de salud, hasta el año de edad.
- Se realizará ecografía de caderas tras el primer mes de vida (entre las 4 y las 8 semanas) o radiografía si es mayor de 3 meses, ante una exploración clínica dudosa o anormal, o ante la presencia de marcadores de riesgo. Los marcadores de riesgo que se proponen actualmente para la indicación de una prueba de imagen incluyen la presencia de **al menos dos factores de los tres siguientes:**

- Sexo femenino.
- Parto de nalgas.
- Antecedente familiar de DEC.

En cuanto a otros marcadores de riesgo como deformidades posturales, oligoamnios, parto distóxico, etc. no hay actualmente evidencia del grado de riesgo y por tanto su presencia aislada no debe conducir a la indicación de una prueba de imagen (ecografía), sino que bastaría con la exploración clínica estándar.

• AMERICAN ACADEMIC OF PEDIATRICS (AAP) 2016⁵

- La AAP se manifiesta en contra del cribado universal con ecografía a todos los/las RN para el cribado de DEC.
- La mayoría de las anomalías menores apreciadas mediante la ecografía, entre las 6 semanas y los 4 meses de edad, tienden a resolverse espontáneamente.
- Se puede considerar la realización de ecografía selectiva de caderas, entre las 6 semanas y los 6 meses de edad, en las y los niños que presenten FR, aunque no tengan hallazgos clínicos sugestivos de DEC. Los FR son un término controvertido, pero se puede considerar en niños y niñas con presentación podálica, historia familiar positiva, preocupación familiar, exploración sugestiva o no concluyente en exámenes periódicos o antecedentes de inestabilidad en un examen previo. Sin embargo, debido a que la DEC ocurre también en niños/as que no presentan FR, la exploración física continúa siendo la primera herramienta de cribado.
- La radiografía de pelvis AP (Rx) se puede realizar a partir de los 4 meses de edad en quienes presenten FR o hallazgos clínicos sugestivos de DEC. Durante el periodo entre los 4 y los 6 meses de edad, ambas técnicas: Rx y ecografía, pueden ser utilizadas. La Rx es más fácil y rápida de obtener, menos cara, que la ecografía, pero conlleva una dosis de radiación.
- Hay evidencia fuerte a favor del tratamiento de la DEC cuando hay un test de Ortolani positivo.
- Hay evidencia fuerte a favor de una observación inicial en las formas leves de inestabilidad (Barlow positivo). Un objetivo razonable para el profesional de AP consistiría en el diagnóstico de la DEC durante los primeros 6 meses de edad, mediante los exámenes periódicos repetidos.

• AMERICAN ACADEMY OF ORTHOPAEDIC SURGEONS (AAOS) 2014⁶

- Evidencia moderada a favor de la **NO realización de cribado universal de DEC mediante ecografía de caderas a todos los RN: Fuerza de recomendación moderada (a favor de NO hacer).**

- Evidencia moderada a favor de la realización de estudios de imagen en menores de 6 meses de edad en niños/as con uno o más de los siguientes FR: presentación podálica, historia familiar de DEC o inestabilidad clínica: Fuerza de recomendación moderada.
- Evidencia limitada a favor de hacer ecografía en pacientes menores de 6 semanas que presentan inestabilidad clínica, para tomar decisiones acerca del tratamiento: Fuerza de recomendación limitada.
- Evidencia limitada de la realización de Rx de pelvis en lugar de ecografía para evaluar la DEC a partir de los 4 meses de edad: Fuerza de recomendación limitada.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

- 1.** En las revisiones del/la RN, hasta la del mes de edad incluida, hacer exploración de las caderas mediante las maniobras de Ortolani y Barlow. Remitir a ortopeda infantil sin necesidad de solicitar ecografía previa a los/las RN que presenten maniobra de Ortolani positiva. Los/los RN que presenten Barlow positivo o dudas en la exploración, pueden volver a ser reevaluados unas semanas más tarde (en el siguiente control de salud) o se puede solicitar ecografía de caderas, a las 6-8 semanas de edad.
- 2.** Durante el período neonatal, se solicitará ecografía de caderas entre las 6-8 semanas de vida (corregidas por la EG) a los/las RN que presenten los siguientes factores de riesgo*:
 - Presentación podálica durante el 3^{er} trimestre del embarazo (ya sea el parto vaginal o por cesárea), independientemente del sexo.
 - Sexo femenino y antecedentes familiares de DEC.
- 3.** Se realizará exploración de caderas en todas las revisiones del PSI en las que interviene el/la pediatra, hasta la edad de 15 meses, o hasta 3 meses después de que la/el niño tenga marcha autónoma.
- 4.** Cuando la exploración radiológica esté indicada (por la existencia de FR o de alteración en la exploración: limitación de la abducción, Galeazzi +, dismetría de EEII, etc.), se solicitará ecografía de caderas desde el nacimiento hasta los 4-6 meses de edad, o radiografía de caderas a partir de los 4-6 meses de edad.

*Existe controversia acerca de la solicitud de ecografía de caderas neonatal ante FR menores (torticollis congénito o pie zambo, fundamentalmente).

Bibliografía

1. Sánchez Ruiz-Cabello, FJ. Cribado de la displasia evolutiva de cadera. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado octubre de 2006 [Consultado: 15.10.2020]. Disponible en: <http://previnfad.aepap.org/monografia/cadera>
2. Sánchez Ruiz-Cabello FJ, Valenzuela Molina O, Blanco Molina A. Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. Prevención de la displasia evolutiva de caderas. AEPap. 2015 (en línea) [consultado el 16.10.2020]. Disponible en: <https://algoritmos.aepap.org/>
3. Vaquero-Picado A. Developmental dysplasia of the hip: uptodate of management. EFFORT Open Rev 2019; 4:548-556
4. Rosenfeld, S B. Developmental dysplasia of the hip: Clinical features and diagnosis. Section Editor: Phillips WA. Deputy Editor: Torchia MM. UpToDate. Literature review current through: Mar 2021. This topic last updated: May 23, 2019 [Consultado:30.04.2021]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/home>
5. Shaw BA, Segal LS, AAP SECTION ON ORTHOPAEDICS. Evaluation and Referral for Developmental Dysplasia of the Hip in Infants. Pediatrics. 2016;138(6):e20163107. Available on: www.aappublications.org/news
6. American Academy of Orthopaedic Surgeons. Detection and Nonoperative Management of Pediatric Developmental Dysplasia of the Hip in Infants Up to Six Months of Age. Evidence-Based Clinical Practice Guideline. Rosemont, IL: American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS); 2014 [Consultado: 18.10.2020] Disponible en: <https://www.aaos.org/globalassets/quality-and-practice-resources/pddh/pediatric-developmentaldysplasia-hip-clinical-practice-guideline-4-23-19.pdf>
7. American Institute of Ultrasound in Medicine (AIUM)-American College of Radiology (ACR)-Society for Pediatric Radiology (SPR)-Society of Radiologists in Ultrasound (SRU): Practice parameter for the performance of an ultrasound examination for detection and assessment of developmental dysplasia of the hip (2018)

7. Prevención del síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL)

Justificación

El Síndrome de la Muerte Súbita del Lactante (SMSL), se define como la muerte súbita de un niño o niña menor de 1 año cuya causa es inexplicable después de una minuciosa investigación con autopsia completa, examen del lugar de fallecimiento y revisión de la historia clínica.

El SMSL es la primera causa de muerte posnatal, llegando en países desarrollados hasta el 40%-50%.

Es un problema de carácter universal, con una incidencia del SMSL en los países de la UE de 1,5-2 casos por 1.000 nacidos vivos.

En España, los estudios indican que hay un predominio del sexo masculino (2/1), que la incidencia mayor ocurre entre los 2-3 meses de edad, entre la media noche y las 9 de la mañana y en los meses fríos y húmedos.

El 90% de los casos ocurren antes de los 6 meses de edad, un 12% durante el periodo neonatal y un 4% durante la primera semana de vida¹.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

- EN EL LIBRO BLANCO DE LA MUERTE SÚBITA INFANTIL (2013)² Y EN PREVINFAD (ENERO 2016)³, LAS RECOMENDACIONES SON COINCIDENTES EN LA PRÁCTICA:

1. Recomendaciones grado A

(basadas en al menos dos estudios casos-control, con una evidencia alta):

- Posición decúbito supino para dormir

Como mínimo hasta los 6 meses de edad y recomendable hasta el año. No se ha visto que haya una mayor incidencia de aspirado por dormir en esta postura. Hay que hacer mención al aumento de la plagiocefalia postural, por lo que es recomendable cambiar la lateralización de la cabeza del bebé, así como mantener en decúbito prono en periodos cortos cuando esté despierto, y siempre vigilado. El decúbito lateral tampoco es aconsejable, aumenta el riesgo de SMSL en un 6,57%. Únicamente se justifica el decúbito prono si existe una indicación médica específica (reflujo gastroesofágico grave con mayor riesgo de muerte por el reflujo que por SMSL o malformaciones craneofaciales de la vía aérea superior).

- Lactancia Materna

Promover la lactancia materna exclusiva al menos durante los 6 primeros meses de vida, como factor protector. No así el colecho, que eleva el riesgo de SMSL y más todavía si el lactante es menor de 3 meses o si coincidía con conductas de riesgo como ingesta de alcohol y drogas.

- Desaconsejar el tabaquismo

Consejo en contra del tabaquismo pasivo en el domicilio y/o delante del bebé, y sobre todo por parte de la madre, tanto en el periodo pre y post natal como durante la lactancia.

2. Recomendaciones grado B

- Cuidados prenatales y control de la gestación

Aconsejar un seguimiento adecuado de la gestación y del período perinatal.

- Cohabitación

Compartir habitación sin compartir cama. Se constata que la habitación de los padres es el lugar más seguro para ubicar la cuna del bebe.

- Colecho, compartir la cama

Se debe desaconsejar la práctica del colecho si el padre o la madre son fumadores, han consumido alcohol, medicamentos ansiolíticos, antidepresivos, hipnóticos, y también en situaciones de cansancio extremo. Tampoco se debe hacer colecho en sofás, sillones o cualquier otro sitio distinto de la cama.

- Evitar la exposición al alcohol y drogas

Las madres deben evitar el consumo de alcohol y drogas durante el período periconcepcional, la gestación y la lactancia.

También existen una serie de factores relacionados:

- Se constata que el tener un antecedente de hermano fallecido por SMSL aumenta el riesgo en 5 veces. En los gemelos existe un riesgo de hasta el 4% en las primeras 24 horas después del fallecimiento del hermano.
- Lo mismo ocurre con el prematuro y bajo peso al nacer. Cuanto menor sea el peso al nacimiento, sobre todo por debajo de 2.500 g, mayor es la incidencia de SMSL.
- Se constata también que la superficie de descanso blanda constituye un factor de riesgo significativo para el SMSL. Hay estudios que muestran un aumento de 5 veces del riesgo de SMSL. Deben usarse siempre superficies firmes, colchones, mantas sabanas debe ajustar sin quedar huecos con la barandilla de la cuna.

- Los colgantes al cuello aumentan hasta 5 veces más el riesgo de SMSL independientemente de la postura.
- La temperatura aconsejable en la habitación es entre los 20-21º y se evitará el sobre abrigo, así como el mantener la cabeza cubierta. Aunque sobre esto la certeza es insuficiente (grado I).
- Una vez que la lactancia está instaurada, después del primer mes, se recomienda el uso del chupete al inicio del sueño, aunque no hay que reintroducirlo si se rechaza posteriormente. Existe un grado de certeza moderado, recomendación de grado B.
- Sobre las inmunizaciones del calendario vacunal se observó en un metanálisis que no había una asociación positiva en relación con el SMSL. La recomendación, de grado I, es cumplir el calendario vacunal.
- Con respecto de la población de alto riesgo, en una revisión sistemática de 11 estudios no se apreciaron pruebas concluyentes para la monitorización a domicilio de episodios de apnea. Podría individualizarse para determinados lactantes, como los hermanos de fallecidos por SMSL previamente, pero no de forma sistemática.

● **RECOMENDACIONES AAP TASK FORCE ON SUDDEN INFANT DEATH SYNDROME (NOVIEMBRE 2016)⁴:**

Resumen en función de la fuerza de la recomendación*:

1. Recomendaciones de grado A:

- Posición decúbito supino para dormir.
- Uso de superficie firme para dormir.
- Lactancia materna.
- Dormir en la misma habitación pero en lechos separados.
- Evitar objetos blandos y ropa de la cama suelta en la cuna.
- Considerar ofrecer un chupete a la hora de la siesta y a la hora de acostarse.
- Evitar exposición al tabaco durante el embarazo y después del nacimiento.
- Evitar consumo de alcohol y drogas durante embarazo y después del nacimiento.
- Evitar exceso de calor.
- Atención y cuidados prenatales regulares a mujeres embarazadas.

- Vacunación de acuerdo a las recomendaciones de los calendarios vacunales vigentes.
- No usar monitores cardiorrespiratorios a nivel domiciliario como estrategia para reducir el riesgo de SMSL.
- El personal sanitario, de guarderías y cuidadores infantiles deben promover y respaldar las recomendaciones para la prevención del SMSL desde el nacimiento.
- Los medios de comunicación y los fabricantes deben seguir las directrices de seguridad para el sueño en la publicidad y en la información.
- Diseñar una campaña institucional acerca del sueño seguro, dirigida a reducir el riesgo de todas las muertes relacionadas con el sueño en la infancia, incluidas el SMSL, la sofocación y otras formas no intencionadas de muerte. Los pediatras y otros profesionales relacionados con la atención básica a la infancia deberían participar activamente en esta campaña.

2. Recomendaciones de grado B:

- Evitar el uso de productos comerciales que no son congruentes con las recomendaciones sobre el sueño seguro.
- La postura en decúbito prono estando despierto, supervisada, se recomienda para facilitar el desarrollo muscular y reducir al mínimo la plagiocefalia postural.

3. Recomendaciones de grado C

- Continuar la investigación sobre los factores de riesgo, las causas y los mecanismos fisiopatológicos del SMSL y otras muertes relacionadas con el sueño en la infancia con el objetivo último de eliminarlas por completo
- No hay evidencia acerca de la recomendación de “envolver” o “fajar” al bebé para mantenerlo en decúbito supino y reducir así el SMSL

*Los siguientes niveles están basados en la *Strength-of-Recommendation Taxonomy (SORT)* para la asignación de grados por letras para cada recomendación (A, B o C)⁵. Nivel A: hay buena calidad de la evidencia orientada al paciente. Nivel B: hay una calidad inconsistente o limitada en la evidencia orientada al paciente. Nivel C: la recomendación está basada en consensos, evidencia orientada a la enfermedad, práctica clínica, opinión de expertos, o series de casos para estudios de diagnóstico, tratamiento, prevención o cribado.

● **UpToDate (2020)¹:**

Se han identificado diferentes factores de riesgo (FR) para el SMSL (ver tabla 1). Estos incluyen la exposición al humo del tabaco, la edad <20 años de la madre, la prematuridad, la posición en prono durante el sueño, la cama o colchón blando, el sobrecaleamiento. La apnea del pretérmino, a pesar de ser un marcador de prematuridad, no es un FR para el SMSL.

Para minimizar el riesgo de SMSL, se recomiendan las siguientes medidas:

- Que todos los bebés, incluidos aquellos con una historia de prematuridad, mayores de 32 semanas de edad gestacional, sean colocados en **decúbito supino para dormir (Grado 1B)**. No es recomendable la postura de lado o de costado para dormir.
- Que los bebés deben dormir sobre una **superficie firme**, con **diseño específico homologado para bebés** (moisés y cunas homologadas), **sin almohadas, juguetes con relleno u otros objetos blandos; parachoques de cunas; mantas u otras ropas de cama sueltas; ropa excesiva o posicionadores para dormir (Grado 1B)**. No deben dormir en colchones de aire o colchonetas, aunque estén infladas por completo. También se hace **recomendación en contra del colecho (Grado 1B)**, aunque **sí que es recomendable dormir en la misma habitación**.
- Las futuras madres deben **evitar fumar** durante el embarazo a causa de sus efectos sobre el SMSL, además de otros efectos adversos del tabaco. La **exposición del bebé al humo del tabaco** después del parto también produce un probable aumento del SMSL.
- Las medidas que pueden ayudar a proteger del SMSL incluyen la **lactancia materna** y el **uso del chupete al acostarle** para dormir. Estos efectos son débiles en comparación con las recomendaciones acerca de los FR modificables descritos anteriormente. En un meta-análisis de 8 estudios de casos y controles (tras controlar FR de confusión como la postura para dormir, el colecho, la exposición al humo del tabaco y los factores sociodemográficos), en niños alimentados con lactancia materna durante al menos dos meses, se apreció una disminución cercana a la mitad en el riesgo del SMSL⁶.
- Los clínicos deben **proporcionar una guía anticipatoria** sobre las mencionadas prácticas para un sueño seguro a todas las personas a cargo del cuidado de los bebés. La utilización de monitores domiciliarios, para reducir la incidencia de SMSL, no tiene una eficacia probada, y no es recomendable para este propósito.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

Dada la magnitud de las consecuencias del denominado SMSL, y a la vista de la presente revisión, se propone:

1. Proporcionar consejo y guía anticipatoria de los FR (tabla 1 en anexo) y de las medidas preventivas, en todas las visitas del PSI entre el nacimiento y los 6 meses de edad, y registrarlo en la historia clínica.

2. Remarcar:

- Postura para dormir en decúbito supino.
- Evitación del tabaquismo activo de la madre (ya desde el embarazo) y pasivo del bebé.
- Entorno seguro para dormir en la cuna y en la habitación (temperatura adecuada, colchón firme, evitar complementos).
- Promoción de la lactancia materna.
- Se aconseja informar sobre los riesgos y contraindicaciones del colecho*, sin mencionar expresamente la prohibición, recomendando como alternativa la cuna de colecho.

*Se debe desaconsejar la práctica del colecho si el padre o la madre son fumadores, han consumido alcohol, medicamentos ansiolíticos, antidepresivos, hipnóticos, y también en situaciones de cansancio extremo. Tampoco se debe hacer colecho en sofás, sillones o cualquier otro sitio distinto de la cama^{2,3}.

Anexo

Tabla 1.

Factores de riesgo epidemiológicos en el SMSL (UpToDate 2020)**

FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLÓGICOS EN EL SMSL (UpToDate 2020)	
Factores generales	<ul style="list-style-type: none"> - Bajo peso al nacimiento. - Diferencias étnicas (mayor riesgo en razas distintas a la blanca). - Género (mayor riesgo en hombres que en mujeres). - Clima (doble riesgo en los meses fríos respecto a los cálidos).
Factores neonatales	<ul style="list-style-type: none"> - Prematuridad. - Pequeño para la edad gestacional. - Signos vitales (No presentan mayor riesgo). - Apnea de la prematuridad (No presentan mayor riesgo).
Factores maternos y prenatales	<ul style="list-style-type: none"> - Tabaco y drogas ilegales. - Madre joven, soltera y sin estudios secundarios. - Inadecuada asistencia sanitaria durante el embarazo. - Escasa ganancia ponderal durante la gestación. - Complicaciones gestacionales (placenta previa, desprendimiento de placenta, rotura prematura de membranas). - Anemia. - Infecciones urinarias y enfermedades de transmisión sexual. - Intervalo corto entre diferentes gestaciones.
Factores postnatales	<ul style="list-style-type: none"> - Posición en prono para dormir (1,3 incremento de riesgo). - Ambiente para dormir (superficies blandas, accesorios de cama sueltos, colecho). - Enfermedad gastrointestinal reciente. - Apatía. - Lactancia maternal (Reduce el riesgo). - Infección respiratoria reciente (No presentan mayor riesgo). - Vacunaciones (No presentan mayor riesgo).

**Data from: Hoffman HJ, Damus K, Hillman L, Krongrad E. Risk factors for SIDS. Results of the National Institute of Child Health and Human Development SIDS Cooperative Epidemiological Study. Ann N Y Acad Sci 1988; 533:13.

Bibliografía

1. Corwin MJ. Sudden infant death syndrome: Risk factors and risk reduction strategies. Section Editors: Mallory GB, Misra SM. Deputy Editor: Hoppin AG. UpToDate. Literature review current through: Mar 2021. This topic last updated: Feb 03, 2020. Disponible en: www.UpToDate.com
2. Grupo de Trabajo para el Estudio de la Muerte Súbita Infantil. Libro Blanco de la Muerte Súbita Infantil. Coordinadora: Izquierdo Macián MI. Asociación Española de Pediatría. Ediciones Ergon, 3º Edición, 2013. ISBN: 978-84-15351-90-0. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/libro_blanco_muerte_subita_3ed_.pdf
3. Sánchez Ruiz-Cabello, J. Prevención del síndrome de la muerte súbita del lactante. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado enero 2016. [consultado: 05/09/2020]. Disponible en <http://www.aepap.org/previnfad/muertesubita.htm>
4. AAP TASK FORCE ON SUDDEN INFANT DEATH SYNDROME. SIDS and Other Sleep-Related Infant Deaths: Updated 2016 Recommendations for a Safe Infant Sleeping Environment. Pediatrics 2016; 138(5):e20162938
5. Ebell MH, Siwek J, Weiss BD, *et al.* Strength of recommendation taxonomy (SORT): a patient-centered approach to grading evidence in the medical literature. Am Fam Physician. 2004;69(3):548–556
6. Thompson JMD, Tanabe K, Moon RY, *et al.* Duration of Breastfeeding and Risk of SIDS: An Individual Participant Data Meta-analysis. Pediatrics 2017; 140

8. Cribado de la criptorquidia

Justificación

La ausencia de uno o ambos testículos de la bolsa escrotal (“criptorquidia”), tiene una incidencia en los recién nacidos varones de entre 2-8% (hasta un 30% en los prematuros). Un gran número de pacientes, presentan resolución espontánea en el primer año de vida, por lo que se estima que la prevalencia desciende a un 1% al año de edad^{1,3,4}. El descenso espontáneo del teste más allá del año de vida, es muy improbable³.

La criptorquidia generalmente es unilateral (90% de los casos), con predominio del lado derecho. La criptorquidia bilateral (10% de los casos) o la asociada a otras malformaciones urogenitales, debe ser derivada inmediatamente, para estudio endocrinológico y genético^{1,3,6-8}.

El maldescenso testicular incluye 5 entidades clínicas:

1. **Anorquia:** ausencia real de testículo (uni o bilateral).
2. **Testículo ectópico:** testículo localizado fuera del trayecto abdómino-inguino-escrotal (ingle, cara interna del muslo, base del pene, zona púbica o pared abdominal).
3. **Criptorquidia:** testículo ubicado permanentemente fuera del escroto, en algún lugar del trayecto abdómino-inguino-escrotal desde donde no es posible desplazarlo.
4. **Testículo retráctil:** el testículo se encuentra permanentemente fuera del escroto y, aunque es posible descenderlo manualmente, vuelve a abandonar la bolsa escrotal en cuanto se le suelta.

Estas primeras 4 entidades clínicas se consideran “criptorquidias” (testículo ausente en la bolsa escrotal). El 80% serán testes palpables, fuera de la bolsa escrotal, y el 20% testes no palpables³.

5. **Testículo en ascensor:** es el resultado de una exaltación del reflejo cremastérico que desplaza el testículo hasta el conducto inguinal, situándose en las proximidades del orificio inguinal externo; desde allí, puede descender espontáneamente o con maniobras físicas hasta la bolsa escrotal donde permanece la mayor parte del tiempo. Generalmente aparece entre el año y los 8 años de edad. **No precisa tratamiento**, aunque sí se recomienda **vigilancia anual o bianual hasta los 8 años** de edad, por riesgo de “reascenso”, que ocurre hasta en 1/3 de los casos⁹.

Los testículos criptorquílicos al nacimiento que bajan espontáneamente en los primeros meses, en ocasiones pueden “reascender”, por lo que hay que hacer seguimiento hasta los 8-10 años.

Potenciales complicaciones

Hernia inguinal, mayor riesgo de torsión testicular o de trauma testicular (por compresión contra el pubis del teste en el canal), subfertilidad y malignización^{2,6-8} (los testes ectópicos no se asocian a malignización²).

Efectividad del tratamiento

El diagnóstico precoz de la criptorquidia por el pediatra de AP y su derivación para tratamiento a la edad adecuada pueden minimizar el riesgo de estas complicaciones y de las secuelas^{2,6-8}.

Tradicionalmente se admite que el **índice de fertilidad de los testículos criptorquídicos** mejora cuando disminuye la edad del descenso y fijación del testículo en el escroto^{1,2}. Pero, aunque el espermiograma de los pacientes con historia de maldescenso muestra parámetros subóptimos, la tasa de infertilidad, en los pacientes con criptorquidia unilateral, es comparable a la población general, disminuyendo cuando es bilateral³.

Algunos autores consideran conveniente intervenir antes del año para preservar al máximo el potencial de fertilidad. Sin embargo, no existe evidencia suficiente que lo demuestre. Estudios recientes no encuentran relación entre la fertilidad, los cambios histológicos y la edad en la que se corrigió la criptorquidia.

En cuanto al cáncer testicular, el **riesgo de malignización** es mayor en los testículos criptorquídicos que en los normales, pero no está claro cuál es su magnitud real; los últimos estudios cifran la incidencia en 4-10 veces más frecuente. El riesgo de malignización en la criptorquidia depende de la localización original del testículo (1% en los inguinales y 5% en los intraabdominales) y de la edad de la corrección quirúrgica (doble de riesgo si se corrige después de los 13 años)^{2,3,6-8}. Si el tratamiento quirúrgico se lleva a cabo antes de los 10 años de edad, el riesgo se iguala al de la población general¹⁰.

• DIAGNÓSTICO

Se basa en la exploración física. Las pruebas de imagen no aportan datos relevantes de cara al manejo. La ecografía o la RMN carecen de utilidad en el manejo de la criptorquidia. Un resultado negativo en las pruebas de imagen, no es diagnóstico de ausencia de testículo^{2,3,6-8}.

Técnica de exploración

Se debe observar en primer lugar el aspecto externo del escroto, hipoplásico en las criptorquidias verdaderas. Se empuja el testículo de un lado con una mano suavemente desde el canal inguinal hacia abajo hasta introducirlo completamente en el escroto, donde se pinza y palpa con cuidado con el primer y tercer dedo de la mano contraria. Se valora el volumen, consistencia y

localización del testículo maldescendido, comparándolo con el sano y el grado de descenso manual del teste (teste en ascensor vs teste retráctil vs criptorquidia). Se registran malformaciones asociadas si las hubiera (hipospadias, micropene, hernia inguinal). La maniobra debe repetirse en el otro lado. Puede ayudar a la palpación el colocar al niño en posición genupectoral.

• CRIBADO DE LA CRIPTORQUIDIA ADQUIRIDA

Testículo “ascendente” o criptorquidia adquirida: situación poco habitual, pero que parece demostrada, en la que un testículo considerado previamente como completamente descendido durante la primera infancia, va quedándose fuera del escroto con el transcurso de los años, a lo largo de la edad escolar. Precisa tratamiento quirúrgico. La tasa de criptorquidia adquirida se ha cifrado en un 2%, por lo que la exploración testicular sistemática debe seguir realizándose en todas las revisiones de salud infantiles^{3,7,8}.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

• PREVINFAD (2008)¹

- El **cribado de la criptorquidia** en los niños debe ser una práctica rutinaria presente en las revisiones de los PSI. Su realización a edades muy tempranas permite la detección de esta frecuente anomalía congénita, para tratarla precozmente y prevenir:

- **Malignización** y detección tardía de tumores testiculares.
- **Subfertilidad** en la edad adulta.
- **Traumatismos, torsiones testiculares** y problemas derivados de la **hernia inguinal** habitualmente asociada.
- **Problemas psicológicos**

(Calidad de la evidencia III, fuerza de la recomendación B).

- Se recomienda la exploración de los genitales externos **en el primer control de salud de los varones tras el nacimiento y a los 6 meses de edad, y en cualquier momento si no se hubiera efectuado con anterioridad.** (III-B)

- **Se considerará criptorquídico** el teste no palpable, el que es imposible de introducir en el escroto y el que se puede introducir a tensión, pero asciende inmediatamente al soltarlo.

- **La presencia normal** de los testículos en la bolsa escrotal **debe quedar reflejada** en el historial clínico del niño. (III-B)

- Los niños con criptorquidia deben ser **derivados a un cirujano o urólogo infantil si la situación persiste a los 6 meses de edad** o cuando sea detectada si es a una edad posterior. Si la afectación fuera **bilateral** y no se consiguieran palpar los testículos o ante la presencia de **hipospadias u otra alteración genital externa, se derivará sin demora para estudio genético y endocrinológico.** (III-B)
- **El testículo retráctil o en ascensor** (se introduce perfectamente en el escroto y permanece, aunque ascienda por reflejo cremasterino) es muy frecuente entre los 3 meses y los 8 años. No requiere tratamiento, pero **sí supervisión en los controles de salud**, ante la posibilidad teórica de reascenso. (III-I)

- **EUROPEAN ASSOCIATION OF UROLOGY/EUROPEAN SOCIETY FOR PAEDIATRIC UROLOGY GUIDELINES (2016)⁶**

Resumen de la evidencia

Hay consenso de que el tratamiento precoz de la criptorquidia antes de los 12 meses, y no más tarde de los 18 meses, es necesario para evitar posibles secuelas de infertilidad y de riesgo potencial de cáncer testicular. La cirugía estándar es la orquidopexia, mientras que el tratamiento hormonal está aún en debate. Sin embargo, no en todos los casos la orquidopexia del teste criptorquídico llega a mejorar la fertilidad ni a evitar la malignización.

Conclusiones

Hay suficiente evidencia para recomendar la orquidopexia temprana del teste criptorquídico, para la prevención del descenso de la fertilidad y para la reducción de la malignización testicular. No hay consenso acerca del tratamiento hormonal, que debe de evaluarse de forma individualizada.

Tampoco se recomienda la realización de estudios de imagen (ecografía o RMN), salvo en casos excepcionales, para descartar otros diagnósticos.

RESUMEN DE LA EVIDENCIA⁶	NIVEL DE EVIDENCIA
El teste criptorquídico justifica un tratamiento precoz para evitar la pérdida de potencial en la espermiogénesis.	2a
El retraso o no realización de la orquidopexia puede aumentar el riesgo de cáncer testicular en la edad adulta.	2a
El tratamiento precoz disminuye el riesgo de infertilidad y de cáncer testicular.	2a
La criptorquidia unilateral disminuye la tasa de fertilidad pero no la de paternidad.	1b
La criptorquidia bilateral disminuye la tasa de fertilidad y de paternidad.	1b
El tratamiento de elección de la criptorquidia es la fijación testicular en el escroto.	1b
La vía inguinal es el tratamiento quirúrgica habitual en el teste palpable.	2b
La laparoscopia es la vía más común en el teste no palpable.	2b
No hay consenso sobre el tratamiento hormonal para el descenso testicular.	2b

RESUMEN DE LAS RECOMENDACIONES⁶	NIVEL DE EVIDENCIA	GRADO DE RECOMEND.
Seguimiento estrecho sin cirugía en los testes retractiles hasta la pubertad.	2a	A
Orquidopexia antes de los 12 meses y no más tarde de los 18.	2b	B
Ante un neonato con ausencia testicular bilateral, descartar trastornos del desarrollo sexual (TDS).	1b	A
Ante la ausencia testicular bilateral sin hallazgos de TDS, proponer laparoscopia por su excelente sensibilidad y especificidad en la detección de testes intraabdominales y de tratamiento en la misma intervención quirúrgica.	1a	A
No ofrecer de forma rutinaria tratamiento hormonal para el tratamiento o como adyuvante para el descenso testicular. Cada paciente debe evaluarse de forma individual para ello.	2a	C
Ante la ausencia de descenso bilateral, ofrecer tratamiento endocrinológico como forma de potenciar la fertilidad ulterior.	4	C
Ante un no descenso testicular en el varón postpuberal, con un teste contralateral normal, valorar la orquidectomía con el paciente y/o sus padres por la posible malignización posterior.	3	B

● **CANADIAN UROLOGICAL ASSOCIATION-PEDIATRIC UROLOGISTS OF CANADA (CUA-PUC) (2017)⁷**

OBJETIVOS Y RECOMENDACIONES PRINCIPALES:

- Mejorar la producción hormonal y la fertilidad, previniendo el daño progresivo del teste no descendido.
- Evitar los innecesarios estudios de imagen para el diagnóstico.
- Minimizar la ansiedad de la familia.
- Disminuir el riesgo de malignización mediante la orquidopexia, y también proponiendo la orquidectomía en testes postpuberales no descendidos, atróficos, tejido gonadal no viable.
- La orquidopexia permite además la autoexploración para la prevención de la malignización y mejora el aspecto anatómico y psicológico en el paciente.
- Prevenir otros riesgos asociados, tales como la hernia inguinal y la torsión testicular.
- Estudio genético en criptorquidia bilateral o en la unilateral con otros trastornos de los genitales asociados (hipospadias proximal u otros).
- El papel de la terapia hormonal tiene un papel limitado y discutido en el abordaje de la criptorquidia y no se considera como una primera línea de tratamiento (Nivel 2 de Evidencia y Grado B de Recomendación).
- Recomendación de orquidopexia entre los 6 y 18 meses de edad (Nivel 2 de Evidencia y Grado B de Recomendación).
- Se recomienda el examen testicular por encima de los 8-11 años de edad, para detectar el maldescenso testicular adquirido. Éste podría corresponder a testículos retráctiles, por lo que está justificado el cribado seriado tanto en la infancia como en la pubertad.

● **AMERICAN UROLOGICAL ASSOCIATION (AUA) GUIDELINE (2014)⁸**

CONCLUSIONES PRINCIPALES (PARA EL PEDIATRA DE AP):

- Los profesionales de AP deben palpar los testes para asegurarse de su adecuada localización y textura en cada control del PSI (Declaración normativa, con evidencia moderada, grado B).

- Los niños con criptorquidia detectada al nacimiento, que no tienen descenso espontáneo a la edad de 6 meses (corregida para la edad gestacional), deben ser derivados al cirujano para su evaluación (Declaración normativa, con evidencia moderada, grado B).
- La criptorquidia al nacimiento sin descenso espontáneo los 6 meses de edad corregida, habrá de ser intervenida antes de los 18 meses de edad (Declaración normativa, con evidencia moderada, grado B).
- Los niños con criptorquidia adquirida, detectada por encima de la edad de 6 meses (corregida para la edad gestacional), deben ser derivados al cirujano para su evaluación (Declaración normativa, con evidencia moderada, grado B).
- Se deben derivar al especialista apropiado, en el momento de su detección, los casos de varones con no descenso testicular bilateral, trastornos del desarrollo sexual (Declaración normativa, con evidencia alta, grado A).
- No se deben solicitar estudios de imagen (ecografía o RNM) previos a la derivación debido a su escaso valor para la toma de decisiones (Declaración normativa, con evidencia moderada, grado B).
- Cuando la criptorquidia se asocia a hipospadias, aumenta la posibilidad de trastornos del desarrollo sexual, que deben de ser consultados (Declaración a nivel de recomendación, con evidencia baja, grado C).
- Se debe monitorizar la posición de los testículos retráctiles anualmente para detectar la criptorquidia secundaria (Declaración normativa, con evidencia moderada, grado B).
- No se debe utilizar terapia hormonal para inducir el descenso testicular porque la evidencia muestra bajos ratios de respuesta y ausencia de evidencia sobre su eficacia a largo plazo (Declaración normativa, con evidencia moderada, grado B).
- En los varones que presentan un testículo atrófico, dismórfico o hipoplásico, o en edad pospuberal, que tienen el teste contralateral normal, se debe plantear la orquidectomía (Declaración de Principio Clínico).
- Se debe proporcionar asesoramiento a los pacientes o a las familias de pacientes con antecedentes de criptorquidismo o monorquidismo acerca del riesgo potencial de infertilidad y de malignización a largo plazo (Declaración de Principio Clínico).

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

- 1. Evaluación de la posición y textura de los testes, en los varones, en todas las visitas del PSI en las que interviene el/la pediatra, desde el nacimiento hasta los 6 meses de edad (o de edad gestacional corregida en los RNPT), para descartar la criptorquidia congénita. Registro en formulario y/o como proceso, si es patológico.**
- 2. Derivación a cirugía o urología infantil los casos de criptorquidia congénita sin descenso espontáneo del teste al escroto **a los 6 meses de edad** (corregida para la EG en el caso de los RNPT).**
- 3. Derivación en el momento del diagnóstico, a endocrinología infantil, en el caso de los testes no palpables bilaterales, o en el caso de la criptorquidia unilateral asociada a hipospadias proximal o ventral.**
- 4. Evaluación de la posición y textura de los testes posteriormente, en todas las visitas del PSI en las que interviene el/la pediatra, posteriores a los 6 meses, para descartar la criptorquidia adquirida y para evaluar los testes en ascensor.**
- 5. Evaluación estrecha hasta la pubertad de aquellos testes criptorquídicos al nacimiento, que han descendido espontáneamente en los primeros meses de vida, por la posibilidad de recidiva de la criptorquidia.**
- 6. Evaluación estrecha de los casos de testes en ascensor en todas las visitas del PSI, o incluso con periodicidad más corta.**
- 7. Derivar a cirugía o urología infantil a los niños con testes en ascensor que persistan al iniciarse la pubertad, o a aquellos con criptorquidia adquirida que se detecten a cualquier edad.**
- 8. No utilizar estudios de imagen (ecografía o RMN) como elemento diagnóstico en la criptorquidia, ni previos a la derivación.**

Bibliografía

1. Merino Moína M. Cribado de criptorquidia. PrevInfad/PAPPS [en línea]. Actualizado en octubre de 2008. [consultado el 08.10.2020]. Disponible en: <http://previnfad.aepap.org/monografia/criptorquidia>
2. Cooper CS, Docimo SG. Undescended testes (cryptorchidism) in children: Clinical features and evaluation. Section Editors: Drutz JE, Baskin LS, Geffner ME. Deputy Editor: Torchia MM. UpToDate. Literature review current through: Jul 2020. This topic last updated: Apr 02, 2019. [Consultado el 08.10.2020]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/undescended-testes-cryptorchidism-in-children-clinical-features-and-evaluation>
3. Cebrián MuiñosC. Criptorquidia y patología testículo-escrotal en la edad pediátrica. Pediatr Integral 2019;XXIII(6):271-282. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2019-09/criptorquidia-y-patologia-testiculo-escrotal-en-la-edad-pediatica/>
4. Guerrero-Fernández J, González Casado I, *et al.* Maldescenso Testicular. Criptorquidia. En: Manual de Diagnóstico y Terapéutica en Endocrinología Pediátrica. EndocrinoPEDia. 2018 ERGON (Madrid). ISBN: 978-84-17194-44-4. Pp:520-524
5. Cribado de Criptorquidia. Programa de salud infantil (PSI)/AEPap/2009. AEPap, Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. 1ª edición: enero 2009. Edita: Exlibris Ediciones, S.L. ISBN: 978-84-95028-83-9
6. Radmayr C, Dogan HS, Hoebeke P, Kocvara R, *et al.* Management of undescended testes: European Association of Urology/European Society for Paediatric Urology Guidelines. J Ped Urol, 2016(12):335-43.
7. Braga LH, Lorenzo AJ, Romao RLP. Canadian Urological Association-Pediatric Urologists of Canada (CUA-PUC) guideline for the diagnosis, management, and followup of cryptorchidism. Can Urol Assoc J 2017;11(7):E251-60. <http://dx.doi.org/10.5489/cuaj.4585> Published online July 11, 2017
8. Kolon TK, Hemdon A, Baker LA, *et al.* Evaluation and Treatment of Cryptorchidism: American Urological Association (AUA) Guideline. © 2014 by the American Urological Association. [Consultado el 09.10.2020]. On line: American Urological Association (AUA): Guidelines for the evaluation and treatment of cryptorchidism
9. Luis Huertas AL, Espinosa Góngora R, Muñoz Calvo MT. Patología del descenso testicular. Pediatr Integral 2014; XVIII (10):718-728
10. Espinosa-Fernández M, López-Siguero JP. Criptorquidia. An Pediatr Contin. 2009;7(6):333-8

9. Cribado de los trastornos del desarrollo (TD) y de los trastornos de espectro autista (TEA)

Justificación¹

«El trastorno del desarrollo (TD) se define como toda desviación en el neurodesarrollo por debajo de -1,5 desviaciones estándar de la media esperada para la edad. Es una limitación en el funcionamiento cognitivo o adaptativo que se inicia en la infancia y produce alteraciones de conducta en el hogar, la escuela o la comunidad, o un déficit intelectual que puede manifestarse como retraso del lenguaje, trastornos en el aprendizaje, en el razonamiento o en el juicio práctico, en la capacidad para solucionar problemas o una incapacidad para el razonamiento abstracto.

En los últimos años, distintos grupos de expertos han enfatizado la importancia del diagnóstico precoz de los trastornos del espectro autista y de todos los trastornos del desarrollo en general. Esta recomendación obedece a la importancia del inicio temprano de las terapias encaminadas a mejorar los TD.

Se estima que alrededor de un 16 % de todos los niños y niñas tienen algún trastorno englobado dentro de los TD. En investigaciones realizadas en España, un 11 % de los de 0 a 6 años asignados a un cupo de atención primaria presentaron problemas del desarrollo o trastornos de aprendizaje.

Autismo o trastorno del espectro autista (TEA) es un trastorno del neurodesarrollo de base genética que consiste en la afectación de dos ejes mayores de la conducta: comunicación e interacción social y patrones de conducta repetitivos con intereses restrictivos.

Existen dudas sobre la prevalencia real de los TEA. En las últimas décadas se ha producido un incremento en la prevalencia. Pero las cifras oscilan desde 6/10 000 hasta el 1-2 % de toda la población. Entre las causas de este incremento en la prevalencia de los TEA, pueden estar, el diagnóstico cada vez más temprano, así como los cambios introducidos en la propia definición de TEA, ya que no es lo mismo calcular la prevalencia del autismo clásico de Kanner que el de todos los TEA incluyendo el anteriormente denominado síndrome de Asperger. En España hay pocos estudios sobre prevalencia de los TEA. Podemos decir que, según los realizados en la década de los noventa del siglo XX, la prevalencia se sitúa por debajo de 5/10 000 para el autismo clásico con una ratio hombre-mujer de 4:1. De los casos de TEA diagnosticados en España, se estima que en el 29,8 % existe discapacidad intelectual, llegando hasta el 67 % en las formas clásicas. Por otra parte, se considera que los TEA representan el 15,6 % de los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) entre todos los AVAD de la población española de 0 a 14 años en 2013, lo que da idea de la carga de enfermedad»¹.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores sobre el cribado de los TD

Se han utilizado las recomendaciones de Previnfad [diciembre de 2017], y se ha ampliado la búsqueda a otros grupos y GPC.

• PREVINFAD (DIC 2017)¹:

- Los **TD son trastornos prevalentes** en los que la **intervención temprana produce mejorías**.
- **Las preocupaciones de las familias con respecto al desarrollo de sus hijos e hijas deben valorarse tanto como la propia presencia de signos anormales.**
- Es importante la **supervisión oportunista, longitudinal y en equipo de los TD**. Se debe aprovechar cualquier visita (de seguimiento, rutinaria o por enfermedad) para preguntar a las familias por las preocupaciones o problemas sobre el desarrollo de sus hijos e hijas.
- Los profesionales pueden utilizar los ítems de la herramienta PEDS (*Parents' Evaluation of Developmental Status: PEDS*)^{2,3} para orientar las preguntas sobre su desarrollo.
- No disponemos de escalas lo suficientemente sensibles y específicas para el cribado de los TD en población general de bajo riesgo. Deben tenerse en cuenta los **hitos del desarrollo**. Para ello se puede utilizar la **escala Haizea-Llevant**.

Recomendaciones de PrevInfad:

- 1.** Se sugiere **preguntar a las familias por sus preocupaciones acerca del desarrollo de sus hijos e hijas** en las visitas de supervisión y seguimiento.
 - **Calidad de evidencia:** baja.
 - **Fuerza de la recomendación:** débil a favor.
- 2.** Se sugiere **no aplicar escalas de cribado para la valoración del desarrollo infantil si no existen sospechas de TD**.
 - **Calidad de evidencia:** baja.
 - **Fuerza de la recomendación:** débil en contra.

- **ROYAL AUSTRALIAN COLLEGE OF GENERAL PRACTITIONERS (RACGP); GUIDELINES FOR PREVENTIVE ACTIVITIES IN GENERAL PRACTICE (2018)⁴:**

- Desde los 6 meses y hasta los 5 años considera el uso de la herramienta PEDS y guías de detección precoz de la Guía (“*Red flag early intervention referral guide*”; appendix 3.A, p 41).

- **UpToDate: “DEVELOPMENTAL-BEHAVIORAL SURVEILLANCE AND SCREENING IN PRIMARY CARE” (2020)⁵:**

- En esta revisión para EEUU, se preconiza el examen y la supervisión del desarrollo en los niños y niñas en quienes se identifica un retraso o en los que se detectan FR del DPM, y la utilización de test o herramientas de cribado estandarizadas, para tratar de identificar a los niños y niñas asintomáticos en riesgo de trastornos del desarrollo, con el fin de realizar una intervención temprana, que se asociaría a mejores resultados en términos de desarrollo.
- Sugieren el uso de herramientas de cribado en menores de 4 años (Grado 2C de recomendación). Lo sugieren a los 9-18-24 y 30 meses de edad.

- **AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS: “PROMOTING OPTIMAL DEVELOPMENT: IDENTIFYING INFANTS AND YOUNG CHILDREN WITH DEVELOPMENTAL DISORDERS THROUGH DEVELOPMENTAL SURVEILLANCE AND SCREENING” (PEDIATRICS, ENERO 2020)⁶:**

- Se recomienda el seguimiento del desarrollo en cada visita de revisión, así como realización de test de cribado en las visitas de los 9-18 y 30 meses de edad. Si surgen preocupaciones sobre el desarrollo en cualquier visita, se deben de utilizar herramientas estandarizadas para el cribado o derivar directamente para atención especializada. Se recomienda especial atención en el seguimiento a los 4-5 años, previo a la escolarización, con un cribado completo si hubiera algún dato preocupante.
- La identificación precoz de retrasos del desarrollo, se puede conseguir mediante la combinación del seguimiento y del cribado del desarrollo centrado en el paciente y la familia.
- La supervisión del desarrollo debe ser un componente de cada visita de revisión a través del diálogo con las familias, con la posibilidad de recabar información de otros cuidadores profesionales cuando sea necesario. El cribado debería implementarse a través del uso de test estandarizados con

todos los niños y niñas en las revisiones de los 9, 18 y 30 meses, y cuando la supervisión ponga de manifiesto una preocupación acerca del desarrollo.

- Aquel que presente un factor de alto riesgo conocido, debería de monitorizarse de forma más estrecha, o recibir intervención si lo precisara.

- **CANADIAN TASK FORCE ON PREVENTIVE HEALTH CARE (CTFPHC) (2016)^{7,8}**

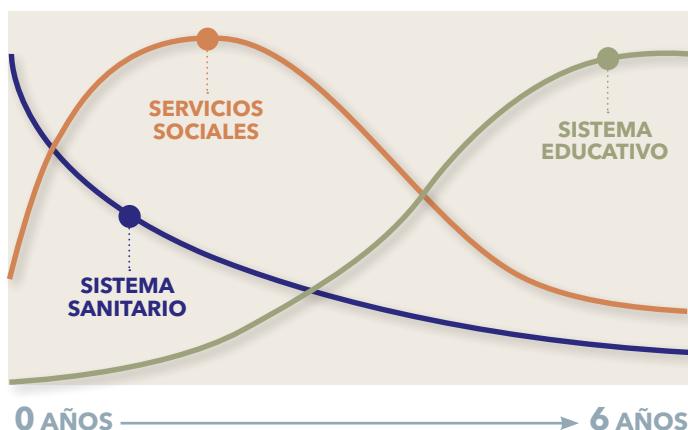
- Como resultado de una revisión sistemática, la evidencia a favor de la realización del cribado del retraso del desarrollo en niños y niñas asintomáticos entre 1-4 años de edad no es concluyente. Los autores determinan que se precisan más estudios a largo plazo acerca de la eficacia y de los perjuicios, para tomar decisiones acerca del cribado y de sus intervalos.
- **Recomendación en contra del cribado para el DPM, de forma sistematizada, durante los primeros 4 años de vida,** en aquellos niños y niñas que no presenten signos de retraso y en los que no haya preocupación acerca del desarrollo por parte de los padres o del personal sanitario (recomendación fuerte en contra, con calidad de la evidencia baja).
- **Esta recomendación no es aplicable a quienes presenten signos, síntomas o preocupación parental que pudiera indicar retraso del desarrollo o a quienes su desarrollo se deba monitorizar de forma más estrecha por factores de riesgo identificables,** tales como prematuridad o bajo peso al nacer.

- **PROCESO DE ATENCIÓN INTEGRADA A NIÑOS Y NIÑAS CON NECESIDADES ESPECIALES (PAINNE) (2017)^{9:}**

Este proceso o Guía PAINNE, preconiza la especial atención al cribado por parte de los servicios sanitarios en los primeros 3-4 años de edad debido al modelo de intervención secuencial de intensidad variable y coordinada de los sistemas sanitarios, social y educativo en nuestro medio (CAV):

- Hay que tener en cuenta que la **detección de necesidades especiales y TD, TEA, etc.,** en los 2-3 primeros años de vida recae fundamentalmente en el **sistema sanitario.** Posteriormente, a partir de los 2-3 años, entra en escena el **sistema educativo,** donde las y los niños son supervisados y evaluados con una continuidad mayor que en el sistema sanitario, donde tendrán más tiempo de dedicación que nosotros para detectar las alteraciones en estas áreas del desarrollo. Los **servicios sociales** actúan para dispensar la Atención Temprana, hasta los 6 años, a instancia de quiénes detecten las necesidades de las y los niños (de forma predominante el sistema sanitario en los primeros 2-3 años, y el educativo a partir de esa edad, figura 1)¹⁰

Figura 1.
Intervención secuencial de intensidad variable y coordinada entre sistemas, sanitario, social y educativo (Dr. Gabriel Saitua, 2015)



- Por este motivo, en nuestra comunidad, preconizamos la especial intervención para el cribado en los primeros 3-4 años de vida. Posteriormente, después de los 4-5 años de edad, se hará teniendo en cuenta los FR biológicos, psicológicos y sociales, sin utilizar ya herramientas para el cribado del DPM, tipo Haizea o PEDS.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores sobre el cribado de los TEA

- **PREVINFAD (DIC 2017)¹:**

El cribado masivo de los TEA para población de bajo riesgo daría lugar a un valor predictivo positivo estimado en nuestro medio de alrededor del 38 %, con un exceso de derivación a servicios especializados y efecto de etiquetado sobre los pacientes. Se considera más adecuado el cribado en población de riesgo o ante la sospecha por parte de las familias o de los profesionales.

Recomendaciones de PrevInfad:

1. Se sugiere **no hacer cribado universal con escalas de tipo M-CHAT y variantes***
 - **Calidad de la evidencia:** baja.
 - **Fuerza de la recomendación:** débil en contra.
2. Se propone **hacer cribado con escalas tipo M-CHAT/R/F en individuos de alto riesgo****
 - **Calidad de la evidencia:** moderada-alta.
 - **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.

*M-CHAT, M-CHAT/F, M-CHAT/R, M-CHAT/R/F

**Antecedentes familiares de TEA en hermanos, trastornos neurológicos asociados con TEA, prematuridad, trastornos de la comunicación social o presencia de conductas repetitivas o de signos de alerta de TEA.

- **CANADIAN PAEDIATRIC SOCIETY. “EARLY DETECTION FOR AUTISM SPECTRUM DISORDER IN YOUNG CHILDREN. POSITION STATEMENT” (2019)¹¹:**

- Se debería buscar en todos los niños y niñas signos tempranos de alteraciones del desarrollo o del comportamiento (mediante herramientas generales para el cribado del DPM y evaluación de la preocupación del desarrollo de sus hijos e hijas por las familias, equiparables al Haize-Llevant y a la herramienta PEDS) y/o signos de alarma de TEA (similares a los que aparecen en Guía PAINNE, ver anexos).
- También se debería de hacer cribado (mencionan M-CHAT, entre otras), en los niños y niñas que presenten factores de riesgo de TEA*, para canalizar evaluación diagnóstica (que determine la necesidad de atención temprana).

* FACTORES DE RIESGO DE TEA (CANADIAN PAEDIATRIC SOCIETY)	
CATEGORÍAS	FACTORES DE RIESGO
Genéticos/ familiares	<ul style="list-style-type: none"> - Síndromes genéticos específicos/variantes de riesgo. - Sexo varón.
Prenatal	<ul style="list-style-type: none"> - Edad parental ≥ 35 años. - Obesidad materna, diabetes o HTA. - Exposición intrauterina a VPA, pesticidas o contaminación atmosférica por el tráfico. - Infecciones maternas (ej.: rubeola). - Gestaciones espaciadas a menos de 12 meses.
Postnatal	<ul style="list-style-type: none"> - Bajo peso al nacer. - Prematuridad extrema.

- **UpToDate: “AUTISM SPECTRUM DISORDER: SURVEILLANCE AND SCREENING IN PRIMARY CARE” (2020)¹²:**

- Preconizan supervisar y facilitar atención temprana a los niños y niñas que presentan factores de riesgo o marcadores de TEA a cualquier edad.
- Preconizan hacer **cribado a todos los niños y niñas**, incluso sin hallazgos o FR relacionados con TEA, a la edad de 18 y 24 meses de edad (Recomendación Grado 2C). Aducen para ello que los falsos positivos, frecuentes presentan otros trastornos del DPM que se beneficiarán de un diagnóstico más temprano mediante la evaluación en busca de TEA.

- También aconsejan hacer seguimiento y repetir cribado cuando es negativo a los 18 meses de edad, porque el M-CHAT puede producir falsos negativos en las edades iniciales de su rango de aplicación (15-30 meses de edad).

● **AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS: “IDENTIFICATION, EVALUATION, AND MANAGEMENT OF CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER” (PEDIATRICS, ENERO 2020)¹³:**

- La AAP recomienda el **cribado de todos los niños y niñas con síntomas de TEA, en combinación con la supervisión del DPM en todas las visitas** y la estandarización de un cribado **específico para TEA en todos los niños y niñas, a los 18 y 24 meses de edad**, en AP, porque la identificación a esta edad facilita la atención temprana y mejora los resultados de la intervención. El cribado específico de los TEA, complementa la recomendación general del cribado del DPM, a los 9-18-30 meses de edad.
- Recomienda prestar atención en la supervisión del DPM a las manifestaciones precoces de síntomas relacionados con déficits en la comunicación social (banderas rojas) que alertan sobre el riesgo de TEA):

BANDERAS ROJAS RELACIONADAS CON TEA**

A los 12 meses	<ul style="list-style-type: none"> - No responde a su nombre.
A los 14 meses	<ul style="list-style-type: none"> - No apunta a los objetos para mostrar interés.
A los 18 meses	<ul style="list-style-type: none"> - No juega simbólico.
General	<ul style="list-style-type: none"> - Evita el contacto visual y puede querer estar solo. - Tiene problemas para entender los sentimientos de otras personas o hablar de sus propios sentimientos. - Manifiesta retraso en las habilidades del habla y el lenguaje. - Repite palabras o frases una y otra vez (ecolalia.) - Responde de forma inadecuada a lo que se le pregunta. - Le molestan los pequeños cambios. - Tiene intereses obsesivos. - Hace movimientos repetitivos como agitar las manos, balancearse o girar en círculos. - Tiene reacciones inusuales a la forma en que las cosas suenan, huelen, saben, se ven o se sienten.

**Adaptado de <http://www.cdc.gov/ncbdd/autism/signs.html>

- La AAP refiere que el M-CHAT es la herramienta más utilizada y contrastada para el cribado, entre los 16 y los 30 meses de edad. A partir de los 30 meses, en el contexto de AP, recomiendan la vigilancia o supervisión continuada.

- Se recuerda que los resultados de la utilización de herramientas para el cribado no son diagnósticos, sino tan solo orientativos para el o la pediatra de AP acerca de quienes necesitan una valoración especializada para el diagnóstico.

- **U.S. PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE (USPSTF) (SCREENING FOR AUTISM SPECTRUM DISORDER IN YOUNG CHILDREN: US PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE RECOMMENDATION STATEMENT. JAMA. 2016; 315:691-6)^{14,15}:**

- Pruebas insuficientes para evaluar el balance entre los beneficios y los riesgos del cribado poblacional de los TEA en AP, si no hay sospecha de las familias o del profesional. Edades de 18-30 meses (Posicionamiento I).

- **POLÍTICA DEL NSC DEL REINO UNIDO SOBRE LA DETECCIÓN DEL AUTISMO EN LA INFANCIA, 2011^{16,17}**

<https://legacyscreening.phe.org.uk/autism>

- No se recomiendan programas de cribado sistemáticos de toda la población. Esta recomendación está en revisión constante como parte del ciclo de revisión habitual de todas las políticas de la NSC del Reino Unido. El proceso de revisión comenzó en junio de 2019.

- ¿Por qué el cribado sobre autismo no es recomendado por la UK NSC?

Por lo siguiente:

- Actualmente no hay una prueba que sea lo suficientemente buena para la detección de la población general.
- No se sabe si el cribado mejoraría los resultados a largo plazo para pacientes con autismo.
- No existe un enfoque establecido para la detección que sea aceptable para las familias.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

- 1. Factores de riesgo psicosocial** (tablas procedentes del PAINNE, en guía faro), en todas las visitas, **desde los 0 a los 13 años** de edad:
Crear proceso o condicionante de salud, si no estaba previamente registrado.
- 2. Factores de riesgo biológico** (tabla procedente del PAINNE, en guía faro), en todas las visitas **de 0 a 13 años** de edad:
Crear proceso o condicionante de salud, si no estaba previamente registrado.
- 3. Factores de riesgo de Parálisis Cerebral Infantil:** en la primera y 2^a visitas (<7 días y antes del mes de vida): ver tabla extraída de UpToDate, en guía faro:
Crear proceso o condicionante de salud, si no estaba previamente registrado.
- 4. Herramienta/test PEDS (anexos 1 y 2)**, en las visitas de los **11 meses, 15 meses, 21-24 meses, 3 años y 4 años edad (normal/anormal/dudosos)** (rellenar formulario **Herramienta PEDS de OG** y anotar el **resultado en formulario de las edades descritas**).
Si el resultado es anormal o dudoso, ponerlo en conocimiento del o la pediatra y realizar también la escala Haizea-Llevant.
- 5. Variables referentes al DPM, en Osanaia/OG (Haizea-Llevant, anexos 1 y 3)**, en todas las revisiones, **desde los 2 meses hasta los 4 años de edad**. Lo realiza enfermería.
Si el resultado es anormal o presenta signos de alerta, realizar la escala Haizea-Llevant correspondiente a su edad de forma completa.
- 6. Pertenece a grupo de riesgo de TEA***, en **formulario de OG** a los **15 y 21-24 meses de edad**:
Especificar tipo de riesgo en texto libre (ver tabla procedente del PAINNE).
- 7. Cuestionario M-CHAT (anexos 1, 4 y 5)**: pasarlo solo a quienes pertenecen a **grupo de riesgo de TEA***, entre los **15 meses y los 30 meses de edad (en formulario específico en OG)**. El resultado queda registrado y guardado en el propio formulario.
La valoración del resultado del test la realiza el o la pediatra.
- 8. El objetivo de las herramientas de cribado** consiste en detectar de forma precoz a los niños y niñas con TD y TEA, para **iniciar Atención Temprana lo antes posible**.

*Antecedentes familiares de TEA en hermanos, trastornos neurológicos asociados con TEA, prematuridad extrema o BPEG, trastornos de la comunicación social o presencia de conductas repetitivas o de signos de alerta de TEA (en guía faro).

Anexos

Anexo 1.

Resumen de los instrumentos de anamnesis y cribado

● INSTRUMENTO/TEST PEDS (ver en anexo 2)

- El PEDS* no es una escala, sino un instrumento reglado de anamnesis, realizable entre 0-8 años de edad (las preocupaciones que las familias expresan sobre el DPM de sus hijos e hijas se confirman en el 90% de casos, *Dworking P, Pediatrics 1989*) (en el PSI, recomendamos hacerlo entre los 11 meses y los 4 años de edad, para valorar la necesidad de atención temprana).
- Instrumento PEDS (*Parent's Evaluation of Development Status*): Anexo 14 de la Guía PAINNE. El profesional de enfermería pasa el test a los padres. Posteriormente se valoran las respuestas. Test dudoso: si una mal, test anormal: si >1 mal.
- En los formularios se establece su uso a los 11 meses, 15 meses, 21-24 meses, 3, y 4 años de edad.
- Si las familias responden afirmativamente a dos o más cuestiones, hay un 52% de probabilidades de necesitar adaptación curricular y educación especial.
- Si hay una respuesta afirmativa, el 29%.
- S 70-80%, E 70-80%, VPP 38%, VPN 92%.
- Identifica al 15% de pacientes con incapacidades del desarrollo o del comportamiento.
- Útil para orientar las preguntas sobre las preocupaciones sobre el desarrollo de sus hijos e hijas (Previnfad).

● ESCALA DE DESARROLLO HAIZEA-LLEVANT** (ver en anexo 3)

“Se puede utilizar la **escala Haizea-Llevant** como forma de tener en cuenta los principales hitos del desarrollo” (Previnfad, Dic 2017).

Proponemos realizarla, si alguno de los ítems que se recaban en cada visita del PSI, relacionados con el desarrollo, está alterado, o si el resultado del PEDS es anormal o dudoso.

*Glascoe FP. Cómo utilizar la “evaluación de los padres del nivel del desarrollo” para detectar y tratar problemas del desarrollo y el comportamiento en atención primaria. MTA-Pediatría 2001; 22(6):225-243.

Descripción de la tabla

Es un instrumento que permite comprobar el nivel de desarrollo cognitivo, social y motor de los niños y niñas de 0 a 5 años de edad.

Esta tabla se ha diseñado con el fin de facilitar que los profesionales de los servicios sanitarios, educativos y sociales, valoren el desarrollo de las niñas y niños, para detectar precozmente, en toda la población infantil, aquellas dificultades en las que está indicada una evaluación, más completa y especializada.

La tabla ofrece la edad de adquisición habitual de determinados hitos fundamentales del desarrollo infantil en nuestro medio, indicando en cada uno de sus elementos la edad en que lo ejecutan satisfactoriamente el 50% (inicio de la barra verde), 75% (final de la barra verde) y el 95% (final de la barra azul) de la población de niños y niñas menores de 5 años de edad.

Establece adicionalmente 13 signos de alerta (barras rojas), que a cualquier edad o a partir de edades concretas indican la necesidad de realizar una evaluación cuidadosa de la situación.

Consta de 97 elementos que valoran el desarrollo de la manera siguiente:

- Área de socialización: 26 elementos.
- Área de lenguaje y lógica matemática: 31 elementos.
- Área postural: 21 elementos.
- Área de manipulación: 19 elementos.

Normas de interpretación

Para la realización del test, se traza una línea vertical partiendo desde la edad en meses del niño o niña, atravesando dichas áreas. En caso de nacimiento prematuro es preciso utilizar la edad corregida por debajo de los 18 meses de edad.

Preguntar a la familia y comprobar, en su caso, si el niño o niña realiza:

- a) Los elementos que quedan a la izquierda de la línea trazada.
- b) Los elementos que dicha línea atraviesa.

El examinador valorará la falta de adquisición de dichos elementos en todas o algunas de las áreas de desarrollo, y/o señales de alerta, para valorar la necesidad de otros estudios diagnósticos.

Para realizar la prueba es importante crear un ambiente agradable, estando presente la familia, y el niño o niña tranquilo, comenzar por el área de socialización.

No es preciso mantener el orden estricto del test, valorando cada situación particular.

- Fallo: ítem no realizado a la edad en la que lo realiza el 95% de los niños.
- Test anormal: dos o más fallos en dos o más áreas.
- Test dudosos: un fallo en varias áreas o dos en una sola.

**Fernández Álvarez E, Fernández Matamoros I, Fuentes Biggi J, Tabla de desarrollo Haizea-Llevant. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco; 1991.

● CUESTIONARIO M-CHAT¹⁹ (ver en anexos 4 y 5)

Para pasarlo solo a los que pertenezcan a grupo de riesgo (no olvidar que es una herramienta que solo sirve para el cribado, no para el diagnóstico):

Antecedentes familiares de TEA en hermanos, trastornos neurológicos asociados con TEA, prematuridad, trastornos de la comunicación social o presencia de conductas repetitivas o de signos de alerta de TEA (ver tabla en documentos para profesionales y en guía faro).

Se considera que un niño o niña puntúa positivo en esta prueba si:

- Falla ≥3 ítems del conjunto del cuestionario (se considera fallo a las respuestas si/no en negrita).
- Si falla 2 de los 6 ítems críticos (números 2, 7, 9, 13, 14, 15; en negrita).

Visitas del PSI	Hitos clave del DPM en formularios (Haizea si procede)*	Preocupación familias sobre el desarrollo: Herramientas PEDS	Solo si hay FR o marcadores de TEA: M-CHAT
< 1mes	X		
2 meses	X		
4 meses	X		
6 meses	X		
11 meses	X	X	
15 meses	X	X	X
21-24 meses	X	X	X
3 años	X	X	
4 años	X	X	

*Escala Haizea-Llevant cuando haya algún hito del DPM alterado o PEDS alterado.

Anexo 2. Instrumento PEDS* (PAINNE, 2017)

PEDS - PREGUNTAS EXPLORATORIAS SOBRE LAS PREOCUPACIONES DE LAS FAMILIAS ACERCA DEL DESARROLLO DE SUS HIJOS/AS.

Nombre del niño/a: _____

Nombre del padre o madre: _____

Fecha de nacimiento del niño: _____ Edad: _____

Fecha del test: _____

Por favor, díganos si le preocupa algo en la manera en que su hijo/a está aprendiendo, se desarrolla o se comporta:

1. ¿Le preocupa cómo su hijo/a habla o forma los sonidos?

Sí No Un poco COMENTARIOS: _____

2. ¿Le preocupa cómo su hijo entiende lo que le dicen?

Sí No Un poco COMENTARIOS: _____

3. ¿Le preocupa cómo su hijo/a usa las manos y dedos para hacer las cosas?

Sí No Un poco COMENTARIOS: _____

4. ¿Le preocupa cómo su hijo/a usa las piernas y los brazos para hacer las cosas?

Sí No Un poco COMENTARIOS: _____

5. ¿Le preocupa cómo su hijo/a se comporta?

Sí No Un poco COMENTARIOS: _____

6. ¿Le preocupa cómo su hijo/a se relaciona con otras personas?

Sí No Un poco COMENTARIOS: _____

7. ¿Le preocupa cómo su hijo/a está aprendiendo a hacer cosas por sí mismo/a?

Sí No Un poco COMENTARIOS: _____

8. ¿Le preocupa cómo su hijo/a está desarrollando sus actividades escolares o preescolares?

Sí No Un poco COMENTARIOS: _____

9. ¿Le preocupa algo más acerca de su niño/a? Por favor, díganos.

*Traducción del Instrumento PEDS (Parent's Evaluation of Development Status). Glascoe FP. Cómo utilizar la "evaluación de los padres del nivel de desarrollo" para detectar y tratar problemas del desarrollo y el comportamiento en Atención Primaria. MTA-Pediatría. 2001; 22:225-243.

Anexo 4. Cuestionario M-CHAT¹⁹ (formato para familias) (PAINNE, 2017)

La información que contiene este cuestionario es totalmente confidencial. Seleccione, **rodeando con un círculo**, la respuesta que le parece que refleja mejor cómo su hijo o hija actúa NORMALMENTE. Si el comportamiento no es el habitual (ej. usted sólo se lo ha visto hacer una o dos veces) conteste que el niño NO lo hace. Por favor conteste a todas las preguntas.

1. ¿Le gusta que le balanceen o que el adulto le haga el "caballito" sentándole en sus rodillas, etc.?	Sí	No
2. ¿Muestra interés por otros niños y niñas?	Sí	No
3. ¿Le gusta subirse a sitios como por ejemplo, sillones, escalones o juegos del parque?	Sí	No
4. ¿Le gusta que el adulto juegue con él o ella al "cucú-tras" (taparse los ojos y luego descubrirlos; jugar a esconderse y aparecer de repente)?	Sí	No
5. ¿Alguna vez hace juegos imaginativos, por ejemplo haciendo como si hablara por teléfono, como si estuviera dando de comer a una muñeca, como si estuviera conduciendo un coche o cosas así?	Sí	No
6. ¿Suele señalar con el dedo para pedir algo?	Sí	No
7. ¿Suele señalar con el dedo con el fin de indicar que algo le interesa?	Sí	No
8. ¿Puede jugar adecuadamente con piezas o juguetes pequeños (por ejemplo cochecitos, muñequitos, bloques de construcción) sin únicamente chuparlos, agitarlos o tirarlos?	Sí	No
9. ¿Suele traerle objetos para enseñárselos?	Sí	No
10. ¿Suele mirarle a los ojos durante unos segundos?	Sí	No
11. ¿Le parece demasiado sensible a ruidos poco intensos? (Por ejemplo, reacciona tapándose los oídos, etc.)	Sí	No
12. ¿Sonríe al verle a usted o cuando usted le sonríe?	Sí	No
13. ¿Puede imitar o repetir gestos o acciones que usted hace? (Por ejemplo, si usted hace una mueca, ¿él o ella también la hace?)	Sí	No
14. ¿Responde cuando se le llama por su nombre?	Sí	No

15. Si usted señala con el dedo un juguete al otro lado de la habitación, ¿dirige su hijo la mirada hacia ese juguete?	Sí	No
16. ¿Ha aprendido ya a andar?	Sí	No
17. Si usted está mirando algo atentamente, ¿su hijo también se pone a mirarlo?	Sí	No
18. ¿Hace su hijo movimientos raros con los dedos, por ejemplo, acercándoselos a los ojos?	Sí	No
19. ¿Intenta que usted preste atención a las actividades que él está haciendo?	Sí	No
20. ¿Se ha preguntado alguna vez si es sordo/a?	Sí	No
21. ¿Entiende su hijo lo que la gente dice?	Sí	No
22. ¿Se queda a veces mirando al vacío o va de un lado al otro sin propósito?	Sí	No
23. ¿Si su hijo tiene que enfrentarse a una situación desconocida, le mira primero a usted a la cara para saber cómo reaccionar?	Sí	No

Fecha:

Datos del niño/a:

Persona que rellena el cuestionario:

Nombre y apellidos:

Padre: Madre: Otro:

Fecha de nacimiento: _____

Teléfono de contacto:

Sexo: M V

Fuente: Robins DL, Fein D, Barton ML, Green A. The Modified Checklist for Autism in Toddlers: An Initial Study Investigating the Early Detection of Autism and Pervasive Developmental Disorders. J Aut Dev Dis, 2001;31:2:131-144

Traducción aprobada por la autora original del cuestionario, Diana Robin.

Anexo 5. Cuestionario M-CHAT¹⁹ (formato para profesionales) (PAINNE, 2017)

En negrita los ítems críticos (2, 7, 9, 13, 14, 15)

1. ¿Le gusta que le balanceen o que el adulto le haga el "caballito" sentándole en sus rodillas, etc.?	Sí	No
2. ¿Muestra interés por otros niños y niñas?	Sí	No
3. ¿Le gusta subirse a sitios como por ejemplo, sillones, escalones o juegos del parque?	Sí	No
4. ¿Le gusta que el adulto juegue con él o ella al "cucú-tras" (taparse los ojos y luego descubrirlos; jugar a esconderse y aparecer de repente)?	Sí	No
5. ¿Alguna vez hace juegos imaginativos, por ejemplo haciendo como si hablara por teléfono, como si estuviera dando de comer a una muñeca, como si estuviera conduciendo un coche o cosas así?	Sí	No
6. ¿Suele señalar con el dedo para pedir algo?	Sí	No
7. ¿Suele señalar con el dedo con el fin de indicar que algo le interesa?	Sí	No
8. ¿Puede jugar adecuadamente con piezas o juguetes pequeños (por ejemplo cochecitos, muñequitos, bloques de construcción) sin únicamente chuparlos, agitarlos o tirarlos?	Sí	No
9. ¿Suele traerle objetos para enseñárselos?	Sí	No
10. ¿Suele mirarle a los ojos durante unos segundos?	Sí	No
11. ¿Le parece demasiado sensible a ruidos poco intensos? (Por ejemplo, reacciona tapándose los oídos, etc.)	Sí	No
12. ¿Sonríe al verle a usted o cuando usted le sonríe?	Sí	No
13. ¿Puede imitar o repetir gestos o acciones que usted hace? (Por ejemplo, si usted hace una mueca, ¿él o ella también la hace?)	Sí	No
14. ¿Responde cuando se le llama por su nombre?	Sí	No

15. Si usted señala con el dedo un juguete al otro lado de la habitación, ¿dirige su hijo la mirada hacia ese juguete?	Sí	No
16. ¿Ha aprendido ya a andar?	Sí	No
17. Si usted está mirando algo atentamente, ¿su hijo también se pone a mirarlo?	Sí	No
18. ¿Hace su hijo movimientos raros con los dedos, por ejemplo, acercándoselos a los ojos?	Sí	No
19. ¿Intenta que usted preste atención a las actividades que él está haciendo?	Sí	No
20. ¿Se ha preguntado alguna vez si es sordo/a?	Sí	No
21. ¿Entiende su hijo lo que la gente dice?	Sí	No
22. ¿Se queda a veces mirando al vacío o va de un lado al otro sin propósito?	Sí	No
23. ¿Si su hijo tiene que enfrentarse a una situación desconocida, le mira primero a usted a la cara para saber cómo reaccionar?	Sí	No

Se considera que un niño o niña puntúa positivo en esta prueba si:

- Falla 3 o más ítems del conjunto de los del cuestionario (se considera fallo a las respuestas si/no en negrita).
- Si falla 2 de los 6 ítems críticos (números 2, 7, 9, 13, 14, 15; en negrita).

Se considera que un niño o niña puntúa positivo en esta prueba si:

- Falla 3 o más ítems del conjunto de los del cuestionario (se considera fallo a las respuestas si/no en negrita).
- Si falla 2 de los 6 ítems críticos (**números 2, 7, 9, 13, 14, 15; en negrita**).

Fuente: Robins DL, Fein D, Barton ML, Green A. The Modified Checklist for Autism in Toddlers: An Initial Study Investigating the Early Detection of Autism and Pervasive Developmental Disorders. J Aut Dev Dis, 2001;31:2:131-144

Traducción aprobada por la autora original del cuestionario, Diana Robin

Bibliografía

1. Galbe Sánchez-Ventura, J. Detección precoz de los trastornos del desarrollo. En Recomendaciones PrevInfad/PAPPS [en línea]. Actualizado marzo de 2017 [Consultado: 30/05/2020]. Disponible en <http://previnfad.aepap.org/monografia/trastornos-desarrollo>
2. Glascoe FP, Dworkin P. The role of parents in the detection of developmental and behavioral problems. Pediatrics, 1995;95:829-36
3. Glascoe FP. Cómo utilizar la “evaluación de los padres del nivel del desarrollo” para detectar y tratar problemas del desarrollo y el comportamiento en atención primaria. MTA-Pediatría 2001; 22(6):225-243
4. The Royal Australian College of General Practitioners (RACGP). Guidelines for preventive activities in general practice. 9th edn, updated. East Melbourne, Vic: RACGP, 2018. <https://www.racgp.org.au/download/Documents/Guidelines/Redbook9/17048-Red-Book-9th-Edition.pdf>
5. Aites J, Schondwald A. Developmental Behavioral surveillance and screening in primary care. Section Editor: Augustyn M. Deputy Editor: Torchia MM. UpToDate. Literature review current through: May 2020. This topic last updated: Jan 30, 2020. Available from: www.uptodate.com [Consultado: 29/06/2020]
6. Lipkin PH, Macias MM, AAP COUNCIL ON CHILDREN WITH DISABILITIES, SECTION ON DEVELOPMENTAL AND BEHAVIORAL PEDIATRICS. Promoting Optimal Development: Identifying Infants and Young Children With Developmental Disorders Through Developmental Surveillance and Screening. Pediatrics. 2020;145(1):e20193449. Disponible en: <https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/145/1/e20193449.full.pdf> [Consultado: 03/06/2020]
7. Warren R, Kenny M, Bennett T, *et al.* Screening for developmental delay among children aged 1–4 years: a systematic review. CMAJ open, 4(1), 2016. DOI:10.9778/cmajo.20140121. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4866933/pdf/cmajo.20140121.pdf>
8. Canadian Task Force on Preventive Health Care, Tonelli M, Parkin P, Brauer P, Leduc D, Pottie K, *et al.* Recommendations on screening for developmental delay. CMAJ. 2016;188:579-87. <https://www.cmaj.ca/content/cmaj/188/8/579.full.pdf>
9. Grupo de Trabajo del Proceso de Atención Integrada a Niños y Niñas con Necesidades Especiales. Proceso de Atención Integrada a Niños y Niñas con Necesidades Especiales. Osakidetza. Servicio Vasco de Salud. Bizkaia 2017. Disponible en: <https://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/-/documentacion/2017/guia-painne-2017-proceso-de-atencion-integrada-a-ninos-y-ninas-con-necesidades-especiales/>

10. Saitua G, Díez C, Aparicio E, *et al.* Proceso de Atención Integrada para niños y niñas con necesidades especiales (PAINNE). Rev Pediatr Aten Primaria. 2015;17:e251-e260. Disponible en: www.pap.es
11. Zwaigenbaum L, Brian JA, Ip A. Early detection for autism spectrum disorder in young children. Canadian Paediatric Society. Position Statement. Paediatrics & Child Health, 2019, 24(7):424-432. DOI:10.1093/pch/pxz119. Available from: www.cps.ca/en/documents
12. Weissman, L. Autism spectrum disorder: Surveillance and screening in primary care. Section Editor: Augustun M; Deputy Editor: Torchia MM. UpToDate. Literature review current through: May 2020. This topic last updated: Mar 29, 2020. Available from: www.uptodate.com [Consultado: 27/06/2020]
13. Hyman SL, Levy SE, Myers SM, COUNCIL ON CHILDREN WITH DISABILITIES, SECTION ON DEVELOPMENTAL AND BEHAVIORAL PEDIATRICS. Identification, Evaluation, and Management of Children With Autism Spectrum Disorder. Pediatrics 2020; 145
14. Siu AL, US Preventive Task Force (USPSTF), Bibbins-Domingo K, Grossman DX, Baumann LC, Davidson KW, *et al.* Screening for Autism Spectrum Disorder in Young Children: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. JAMA. 2016; 315:691-6.
15. Levy SE, Wolfe A, Coury D, *et al.* Screening Tools for Autism Spectrum Disorder in Primary Care: A Systematic Evidence Review. Pediatrics 2020;145:S47. DOI: 10.1542/peds.2019-1895H. Disponible en: http://pediatrics.aappublications.org/content/145/Supplement_1/S47
16. The UK NSC policy on autism screening in children <https://legacyscreening.phe.org.uk/autism>
17. Allaby M, Sharma M. Screening for Autism Spectrum Disorders in Children below the age of 5 years. A draft report for the UK National Screening Committee. Solutions for Public Health (SPH). NHS-UK. <https://pdfs.semanticscholar.org/3948/eca75bd81ab59207499c41d5be120b3a8142.pdf>
18. Barkoudah E, Glader L. Cerebral Palsy: Epidemiology, etiology and prevention. Section Editor: Patterson MC. Deputy Editors: Goddeau RP, Armsby C. UpToDate. Literature review current through: Jun 2020. This topic last updated: Oct 30, 2019. Disponible en: www.uptodate.com [Consultado el: 16/07/2020]
19. Robins DL, Fein D, Barton ML, Green A. The Modified Checklist for Autism in Toddlers: An Initial Study Investigating the Early Detection of Autism and Pervasive Developmental Disorders. J Aut Dev Dis, 2001;31:2, pp: 131-144

10. Cribado del maltrato infantil

Justificación

El Maltrato Infantil (MTI) es un problema de salud en el sentido más amplio del concepto de Salud, entendida esta según la definición de la OMS como el “completo bienestar físico, psíquico y social y no solo como la ausencia de enfermedad”. Pocas patologías son capaces de afectar como lo hace ésta a estos tres aspectos de la salud. Pero no solo a esto nos referimos cuando hablamos de maltrato sino también al hecho que sin “diagnóstico” o “detección” el maltrato no existe o parece no existir.

Hay gran cantidad de definiciones de maltrato que intentan sintetizar el concepto que representa, lo cual es difícil por los diferentes aspectos que engloba.

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) expresa “los menores víctimas de maltrato y abandono son aquel segmento de la población conformada por niños, niñas y adolescentes hasta los 18 años que sufren, ocasional o habitualmente, actos de violencia física, sexual o emocional, sea en el grupo familiar o en las instituciones sociales. El maltrato puede ser ejecutado por omisión, supresión o trasgresión de los derechos individuales y colectivos e incluye el abandono completo o parcial”.

La OMS señala “el maltrato infantil se define como los abusos y la desatención de que son objeto los menores de 18 años, e incluye todos los tipos de maltrato físico o psicológico, abuso sexual, desatención, negligencia y explotación comercial o de otro tipo que causen o puedan causar un daño a la salud, desarrollo o dignidad del niño, o poner en peligro su supervivencia, en el contexto de una relación de responsabilidad, confianza o poder”.

La Convención de los Derechos de los Niños de las Naciones Unidas, en su artículo 19, se refiere al maltrato infantil como “toda violencia, perjuicio o abuso físico o mental, descuido o trato negligente. Malos tratos o explotación, mientras el niño se encuentre bajo la custodia de los padres, de un tutor o de cualquiera otra persona que le tenga a su cargo”.

El Centro Internacional de la Infancia de París dice que el Maltrato es “la acción, omisión o trato negligente, no accidental, que prive al niño de sus derechos y de su bienestar, que amenace o interfiera en su ordenado desarrollo físico, psíquico o social, cuyos autores pueden ser personas, instituciones o la propia sociedad”. Esta definición incluye lo que se hace (acción), lo que se deja de hacer (omisión), o se realiza de forma inadecuada (negligencia), causando al niño un daño físico, psicológico, emocional y social y considerándole persona-objeto de derecho.

• EPIDEMIOLOGÍA

El MTI es muy complejo, su estudio y abordaje resultan difíciles. Las estimaciones actuales son muy variables, dependiendo del país y del método de investigación utilizado, así como la población estudiada, ya que en numerosos estudios los datos son recogidos de programas de protección institucional.

Como promedio, 6 de cada 10 niños del mundo de 2 a 14 años sufren castigos físicos (corporales) a manos de sus cuidadores. La mortalidad en Europa por cada 100.000 menores es del 0,07 al 1,36, y en EEUU del 2,10. En España, en el 2013, se establece dicha mortalidad en el 0,18.

Por grupos de edad, lactantes y menores de 5 años son los que sufren tasas de abuso o maltrato mayor duplicando a la de los niños de 5 a 14 años.

Respecto al Abuso Sexual Infantil los estudios realizados en población universitaria, preguntando si habían sufrido abusos sexuales en la infancia, revela que aproximadamente un 20% de las mujeres y de un 5 al 10% de los hombres habían sufrido abusos en la infancia. En cuanto al maltrato el 23% de las personas de ambos性es refieren maltratos físicos cuando eran niños.

• CONSECUENCIAS

Las consecuencias del MTI dependen de la intensidad del maltrato, la duración en el tiempo, la edad y sexo del niño, el uso o no de violencia física, la relación familiar o no del maltratador y de la respuesta que da el entorno a estas situaciones. Las consecuencias más importantes impactan no solo en la salud física, sino que tiene importantes consecuencias psicológicas y psiquiátricas, que pueden ser de carácter agudo o tener importantes efectos duraderos sobre el desarrollo neurológico, cognitivo y emocional y en la salud en general.

Los y las menores maltratados tienden a mostrar más signos de malestar interno, como vergüenza o culpa, siendo más agresivos física y verbalmente. Los niños y niñas expuestos a conductas negligentes tienen más problemas emocionales y sociales que aquellos que no lo han sido.

Del mismo modo, en el largo plazo, el haber estado expuesto a maltrato físico incrementa el riesgo de conductas violentas, intentos de suicidio, desordenes depresivos y consumo problemático de alcohol.

• CONCLUSIÓN

Después de todo lo expuesto, podemos identificar el MTI como un serio problema de salud. Afecta a todos los aspectos de la salud y si no es evitado o tratado genera en quienes lo sufren secuelas significativas que repercutirán de manera muy negativa en la creación de una sociedad más justa y solidaria.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

- **NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE (NICE) 2017¹**

La evidencia revisada sobre la efectividad de las intervenciones para prevenir el abuso y la negligencia de niño fue mayoritariamente de fuera del Reino Unido, y se centró en programas de visitas al hogar y programas para padres. Concluye que se necesitan estudios de alta calidad (Ensayos Controlados Aleatorios) que determinen la efectividad de estas intervenciones.

- **US PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE (USPSTF) 2018²**

El USPSTF concluye que la evidencia actual es insuficiente para evaluar el equilibrio de los beneficios y los riesgos de las intervenciones de atención primaria para evitar el maltrato infantil.

RESUMEN DE LAS INTERVENCIONES PARA PREVENIR EL MALTRATO INFANTIL USPSTF	
Población	Niños, niñas y adolescentes menores de 18 años.
Recomendación	No recomendación. Grade I (evidencia insuficiente).
Evaluación de riesgo	Los factores de riesgo para el maltrato en la infancia incluyen la edad temprana (<4 años), las necesidades especiales de atención médica, el sexo femenino y los antecedentes de maltrato. Los niños y niñas también corren un mayor riesgo en función de factores relacionados con su cuidador o entorno, como tener padres jóvenes, solteros o no biológicos o familias con bajo nivel educativo, bajos ingresos, antecedentes de maltrato y aislamiento social. Además, vivir en una comunidad con altas tasas de violencia, altas tasas de desempleo o redes sociales débiles están vinculadas al maltrato infantil.
Intervenciones	USPSTF encontró evidencia insuficiente para recomendar a favor o en contra de las intervenciones preventivas en entornos de atención primaria, se han estudiado varias estrategias para prevenir el abuso y la negligencia infantil. Las intervenciones específicas incluyen programas de atención primaria diseñados para identificar pacientes de alto riesgo y referirlos a recursos comunitarios, educación para padres para mejorar la crianza y aumentar el uso de estrategias de disciplina positiva, y psicoterapia para mejorar las habilidades de afrontamiento de los cuidadores y fortalecer al parento-hijo relación. Estas intervenciones se realizan en entornos como el hogar del paciente, las clínicas de atención primaria, las escuelas y la comunidad.
Recomendaciones relevantes del USPSTF	El USPSTF tiene una recomendación sobre la detección de violencia de pareja íntima, abuso de ancianos y abuso de adultos vulnerables.

Para obtener información sobre la revisión sistemática de la evidencia para hacer esta recomendación, así como de las recomendaciones completas y de los documentos empleados, utilizar el siguiente enlace:

<https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/>

• **CANADIAN TASK FORCE ON PREVENTIVE HEALTH CARE (2000)**

No actualizado desde el año 2000.

• **FACTORES DE RIESGO Y FACTORES PROTECTORES^{3,4}**

	FACTORES DE RIESGO	FACTORES PROTECTORES
Relacionados con el menor de edad	<ul style="list-style-type: none"> - Nacimiento prematuro, anomalías en el nacimiento, bajo peso al nacer. - Temperamento: dificultad o lentitud para responder. - Discapacidad física/cognitiva/ emocional, enfermedad grave o crónica. - Trauma en la infancia. - Comportamiento antisocial hacia sus iguales. - Edad. - Agresividad infantil, problemas de conducta, déficit de atención. 	<ul style="list-style-type: none"> - Buena salud, historia de un desarrollo adecuado. - Inteligencia superior a la media. - Pasatiempos, intereses, práctica de deportes. - Buenas relaciones con los compañeros. - Factores de personalidad, como el temperamento fácil, disposición positiva, estilo de afrontamiento activo, buenas habilidades sociales.
Relacionados con los cuidadores	<ul style="list-style-type: none"> - Factores de personalidad (control de impulsos, depresión/ ansiedad, etc.).- Historia de maltrato infantil - Alta conflictividad parental, violencia doméstica. - Psicopatología parental. - Abuso de sustancias. - Separación o divorcio, especialmente divorcio gravemente conflictivo. - Edad. - Alto nivel de estrés general. - Interacción pobre entre padres e hijos, actitudes y atribuciones negativas sobre el comportamiento del menor de edad. - Conocimiento y expectativas erróneas sobre el desarrollo infantil. 	<ul style="list-style-type: none"> - Apego materno/paterno positivo. - Entorno familiar de apoyo. - Reglas o estructura de la casa; supervisión parental de los menores de edad. - Apoyo y participación por parte de la familia extensa, incluida la ayuda en el cuidado de los menores de edad. - Relación estable con los padres. - Educación de los padres.

	FACTORES DE RIESGO	FACTORES PROTECTORES
Relacionados con la familia y la comunidad	<ul style="list-style-type: none"> - Estructura familiar. - Familia monoparental con falta de apoyo, gran número de menores de edad en el hogar. - Aislamiento social, falta de apoyo. - Roles de género y funciones en las relaciones íntimas, incluido el matrimonio, que involucran falta de respeto hacia personas en el hogar. - Falta de una red de apoyo para ayudar en situaciones estresantes o difíciles, ruptura del apoyo en la crianza de los hijos e hijas por parte de la familia extensa. - Discriminación contra la familia por su origen étnico, nacionalidad, religión, género, edad, orientación sexual, discapacidad o estilo de vida. - Participación en actividades delictivas o violentas en la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso a los Servicios de salud y los Servicios Sociales. - Empleo estable de los padres. - Vivienda adecuada. - Apoyo de adultos fuera de la familia que sirven como modelos/mentores para el menor de edad.

• RECOMENDACIONES DE PREVINFAD 2015⁵

Las estrategias de prevención requieren de la intervención de todos los recursos de la sociedad y no sólo de los sanitarios. No existe consenso de los programas o servicios que deben ofrecerse para prevenir el abuso en la infancia. En parte es así por la complejidad del problema y la dificultad de medir e interpretar este fenómeno.

Niveles de actuación (prevención primaria y secundaria):

1. Prevención dirigida a la población general con el objetivo de evitar la presencia de indicadores predisponentes o de riesgo y potenciar los indicadores protectores.

- Apertura de la Historia de Salud de Atención Primaria, recabando información de aspectos psicosociales, dinámica familiar, etc. (reconocer indicadores protectores y de vulnerabilidad) de la población infantil atendida. Igualmente se debe actualizar dicha información en los controles sucesivos, evaluando la calidad del vínculo afectivo padres-hijos, los cuidados al niño o niña, presencia de síntomas que sugieren abandono o carencia afectiva, actitud de la familia frente al establecimiento de normas y límites: azotes, castigos o correcciones verbales desproporcionadas. Reconocer situaciones de violencia doméstica o de abuso a la mujer.

- Promocionar la lactancia materna.
- Dar consejo de “evitar el síndrome del niño sacudido”.

2. Prevención dirigida a la población de riesgo con el objetivo de reducir daños y atenuar los indicadores de riesgo presentes, potenciando los indicadores protectores.

Se recomienda en Previnfad:

- 1.** Reconocer situaciones de abandono o trato negligente en el niño o en la niña. Evaluar la situación de negligencia y consultar con el Servicio de Protección al Menor. Coordinar con el equipo de trabajo social objetivos, planes, estrategias y ayudas definidas para cada familia de riesgo.
- 2.** Remitir a programas de apoyo social, psicológico y educación parental si los hay en el área de salud.
- 3.** Remitir a centros de salud mental o Unidades de tratamiento de conductas adictivas a progenitores con adicción al alcohol, drogas o trastornos psiquiátricos. Recomendar el tratamiento por su médico de familia de los trastornos de ansiedad o depresivos.
- 4.** Visita domiciliaria realizada por enfermería a familias de alto riesgo, desde la etapa prenatal hasta los dos años de vida, con frecuencia mensual, duración de cada visita de 20 a 40 minutos y un contenido definido previamente para cada familia. La detección prenatal se realiza por el médico de familia y la matrona en los controles de la embarazada.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

- 1. Detección de FR en las consultas del PSI en todas las edades^{5,2}** que nos permitan conocer a niños y niñas, y a las familias vulnerables.

Registro en historia clínica (Osanaia, dominio 7):

- **Factores de riesgo bio-psicosocial** (tabla del PAINNE, en guía faro):
Crear proceso o condicionante de salud, si no estaba previamente registrado.
- **Valoración del contexto familiar y social del RN:**
 - Situación socio/familiar.
 - Relación afectiva madre-padre/hijo-hija.
 - Descripción del ambiente familiar: número de hijos/as, país de procedencia, etc.

2. Promoción Lactancia Materna⁵

3. Dar consejo de “evitación del síndrome del niño sacudido”^{5,6} (en la Guía de Salud Infantil de 0-6 meses).

El traumatismo craneoencefálico por maltrato (TCE) es una causa importante de morbilidad y mortalidad en los bebés, especialmente entre los y las menores de 12 meses de edad. La lesión craneal puede ser el resultado de golpes directos o sacudidas (particularmente de un bebé), dejar caer, arrojar al niño o niña o una combinación de mecanismos.

La desaceleración angular, con o sin impacto, da como resultado un movimiento diferencial del contenido intracraneal que causa lesión axonal y hemorragia intracraneal (especialmente subdural). El cerebro infantil es más susceptible a este tipo de lesión. El manejo normal y los TCE menores generalmente no generan suficiente fuerza para causar lesiones graves.

4. Contacto y relación de los Centros de Salud con los Servicios Sociales de la zona^(5,2)

5. Actuaciones preventivas en Mutilación Genital Femenina (MGF)⁷:

• DETECCIÓN DEL RIESGO Y PREVENCIÓN DE SU PRÁCTICA EN NIÑAS:

- Detección de familia en riesgo:

- Ser originaria de un país y etnia en que es admitida la práctica de la MGF.
- Ser niña y pertenecer a una familia en la que alguna otra niña o mujer haya sufrido MGF.
- Verbalización de la familia de una postura favorable.

- Riesgo inminente/ Factores precipitantes:

- La organización inmediata por una familia con FR de un viaje al país de origen.
- La niña o su propia familia informan de las previsiones sobre la práctica de la MGF.

VARIABLES A INTRODUCIR EN EL PSI

(Los FR en revisiones de todas las edades).

- 1. FR Riesgo psicosocial (tabla del PAINNE en PSI)⁸ (registrar en H^aC, si no lo estaba).**
- 2. FR biológico, (tabla del PAINNE en PSI)⁸ (si/no) (registrar en H^aC, si no lo estaba).**
- 3. FR de MGF (si/no) (registro en H^aC e intervención si procede) (ver Guía de MGF⁷).**

Tabla 1.
Clasificación del maltrato infantil por tipos*

TIPOS	ACCIÓN	OMISIÓN	
PRENATAL	Conductas que suponen un riesgo para la embarazada y por tanto para el feto, infligidas por la propia mujer o por otras personas: consumo de alcohol o drogas.	No atención a las necesidades y cuidados propios del embarazo Formas: embarazos sin seguimiento, déficit de alimentación, exceso de trabajo corporal.	
POS-NATAL	SEXUAL	Cualquier clase de contacto con excitación sexual con un/a menor por parte de un adulto desde una posición de autoridad o poder sobre el o ella: contactos sexuales, inducción a la pornografía o a la prostitución, solicitud indecente, seducción verbal.	No atender a las necesidades del niño/a y a su protección en el área de sexualidad: No darle credibilidad, desatender demanda de ayuda, madre que prefiere "no verlo", consentimiento pasivo en el incesto. La no aceptación de la identidad sexual, incluidas la transexualidad y transgénero de un niño o una niña.
	FÍSICO	Cualquier acción no accidental por parte de la familia o cuidadores que provoque daño físico(fracturas, quemaduras, hematomas, mordeduras, envenenamientos etc), o enfermedad en el niño o niña o se le ponga en riesgo de padecerlo.	NEGIGENCIA Abandono en los cuidados de la salud física y mental del niño/a: privación de alimentos, cuidados sanitarios, falta de higiene, falta de interés por el desarrollo emocional y educativo del niño/a. Ausencia de los cuidados médicos rutinarios (vacunaciones).
	EMOCIONAL	Cualquier conducta por parte de un adulto del grupo familiar que pueda dañar la competencia social, emocional o cognitiva del niño/a: Falta de demostraciones de afecto, recriminaciones y desvalorizaciones constantes, ridiculización, amenazas, aislar, corromper, atemorizar etc.	Omisión o negligencia en la atención a las necesidades emocionales del niño/a: Privación afectiva, no atender necesidades afectivas del niño/a (cariño, estabilidad, seguridad, estimulación apoyo, protección, autoestima).

*Tomado y adaptado de varias referencias.

Tabla 2.
Otros tipos de maltrato*

OTROS TIPOS DE MALTRATO	
Maltrato institucional	Cualquier actuación procedente de los poderes públicos que vulnere los derechos básicos del o la menor: en las instituciones de enseñanza, guarderías, hospitales, instituciones judiciales etc.
Trastorno facticio inducido (S. de Münchausen por poderes)	Es una forma de abuso infantil en la que el padre o la madre induce síntomas en el niño/a.
Explotación laboral	Asignación al niño/a de trabajos de manera continuada, excediendo límites habituales, obteniendo beneficio económico y que deben ser realizados por adultos.
Inducción a la delincuencia	Utilización del niño/a para cometer delitos en el ámbito sexual o consumo de drogas.
Modelo de vida en el hogar inadecuado para el menor	El niño/a lleva a cabo consumo de tóxicos, comportamientos auto restrictivos y conductas delictivas.
Imposible cumplimiento de los deberes parenterales	Por fallecimiento del padre y/o de la madre, enfermedad física o mental o por encarcelamiento.
Mutilación genital y matrimonios forzados	
Abandono	Delegación del cuidado parental en otras personas, desapareciendo físicamente y desatendiendo la compañía y el cuidado del/la menor.

*Tomado y adaptado de varias referencias.

Tabla 3.

Clasificación del maltrato según el nivel de gravedad*

Una vez establecido el tipo de maltrato que sufre un niño/a es importante establecer la gravedad del mismo.

CLASIFICACIÓN DEL MALTRATO SEGÚN EL NIVEL DE GRAVEDAD

LEVE	La conducta de la persona maltratante no es frecuente y su intensidad es mínima. El efecto causado no ha provocado daños en el/la menor ni se prevé que se produzcan. La intervención se hace en el propio ámbito que se haya detectado el maltrato, con apoyo y asesoramiento de los Servicios Sociales de las Corporaciones Locales.
MODERADO	Ha provocado o se prevé que vaya a provocar daño en un futuro inmediato. Es necesario tto especializado y el desarrollo de un plan de intervención interdisciplinar y personalizado por parte de los Servicios Sociales de la Corporaciones Locales coordinando servicios sanitarios y educativos consiguiendo salvaguardar la integridad del/la menor dentro del núcleo familiar.
GRAVE	De carácter urgente. Peligra la integridad física y emocional del/la menor o bien provoca daños significativos. Se deriva a la Sección de Protección de la Infancia.

*Tomado y adaptado de varias referencias.

Bibliografía

1. NICE guideline Published: 9 October 2017 www.nice.org.uk/guidance/ng76
2. Interventions to Prevent Child Maltreatment US Preventive Services Task Force Recommendation Statement JAMA.2018;320(20):2122-2128.doi:10.1001/jama.2018.17772
3. Informe del Centro Reina Sofía Maltrato Infantil en la familia en España. Informes, estudios e Investigación 2011. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad
4. Boos SF. Physical child abuse: Recognition. Section editor: Lindberg DM. Deputy Editor: Wiley JM. Literature review current through: Aug 2020.This topic last updated: Jan 06, 2020. Available from: <http://www.uptodate.com> [Consultado: 06/09/2020]

5. Soriano Faura FJ. Promoción del buen trato y prevención del maltrato en la infancia en el ámbito de la atención primaria de salud. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado diciembre 2015. [consultado 06/09/2020]. Disponible en: <http://www.aepap.org/previnfad/Maltrato.htm>
6. Christian CW. Child abuse: Epidemiology, mechanisms, and types of abusive head trauma in infants and Children. Section editor: Lindberg DM. Deputy Editor: Wiley JM. Literature review current through: Aug 2020. This topic last UpToDate: Apr 07, 2020. Available from: <http://www.uptodate.com> [Consultado: 06/09/2020]
7. Mutilacion Genital Femenina. Guia de actuaciones recomendadas en el Sistema Sanitario de Euskadi. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gazteiz 2016. Disponible en: http://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/mutilacion_genital_femenina/es_def/adjuntos/guia-mutilacion-genital-femenina.pdf
8. Grupo de Trabajo del Proceso de Atención Integrada a Niños y Niñas con Necesidades Especiales. “Proceso de Atención Integrada a Niños y Niñas con Necesidades Especiales. Guía PAINNE 2017”. Osakidetza. Servicio Vasco de Salud. Bizkaia 2017. Disponible en: <https://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/-/documentacion/2017/guia-painne-2017-proceso-de-atencion-integrada-a-ninos-y-ninas-con-necesidades-especiales/>
9. Harper NS, Foell R. Child neglect: Evaluation and manangement. Section editors: Lindberg DM, Duryea TK. Deputy Editor: Wiley JM. Literature review current through: Aug 2020. This topic last updated: Sep 11, 2019. Available from: <http://www.uptodate.com> [Consultado: 06/09/2020]
10. Junta de Andalucía. Tipología del maltrato infantil. Indicadores y nivel de gravedad. Programa de Detección y Prevención del Maltrato Infantil. Revisado el 15.09.2020. Disponible en: https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/Infancia_Familia_archivos_TiposMaltrato.pdf

11. Prevención de accidentes de tráfico

Justificación

“Aunque en los últimos años en diferentes países se han realizado esfuerzos para reducir los accidentes de tráfico y sus consecuencias, se estima que cada año mueren en el mundo cerca de un millón doscientas cuarenta mil personas por accidente de tráfico y entre 20 y 50 millones sufren lesiones no mortales. Los accidentes de tráfico son la octava causa de muerte a nivel mundial y la primera para jóvenes de 15 a 29 años, lo que conlleva una considerable cantidad de años potenciales de vida perdidos”.

Las tendencias actuales sugieren que para el año 2030 los accidentes de tráfico se convertirán en la quinta causa de muerte mundial, acentuándose más la disparidad existente entre los países con altos y bajos ingresos. Sin embargo, hay evidencias que muestran que se pueden conseguir grandes logros en la prevención de accidentes cuando se concentran y coordinan intervenciones integrales a nivel nacional.

En 2010 la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó el período 2011-2020 “Decenio de Acción para la Seguridad Vial” con el objetivo de estabilizar y, posteriormente, reducir las cifras previstas de víctimas mortales en accidentes de tráfico en todo el mundo, aumentando las actividades en ese ámbito en los planos nacional, regional y mundial. A este respecto, en julio de 2010, la Comisión Europea adoptó un ambicioso “programa de seguridad vial 2011-2020” con el objetivo de reducir un 50 % las muertes en carretera en ese periodo¹.

Las últimas cifras recogidas en España por la DGT a fecha 7 de enero de 2021 muestran que durante el año 2020 ha descendido un 21% el número de accidentes y fallecimientos (213 accidentes y 231 fallecimientos menos) y un 22% el de lesiones graves (970 menos). Es la cifra de fallecimientos más baja de la historia y la primera vez que dicha cifra en vías interurbanas es menor de 1.000, en un contexto en el que la pandemia ha reducido los desplazamientos por carretera un 25 por ciento.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores (recogidas todas del documento de Previnfad 2019²)

• RECOMENDACIONES DE PREVINFAD (ABRIL 2019)²

El descenso progresivo en las cifras de siniestralidad vial en España en los últimos años se debe al resultado de un conjunto de medidas legislativas, campañas de ámbito comunitario y concienciación de la población.

Hay poca bibliografía publicada sobre la eficacia del consejo del profesional en la consulta de AP, para la prevención de las lesiones por accidentes de tráfico en niños y adolescentes.

No obstante, dada la importancia del efecto a conseguir, la eficacia de los sistemas de retención infantil (SRI) y del uso del casco, y la todavía altísima cifra de morbilidad que ocasionan los accidentes de tráfico en niños y adolescentes, Previnfad hace las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda que el profesional de atención primaria ofrezca consejo sobre el uso de SRI y el uso de casco en bicicletas y ciclomotores, en las visitas de salud y otras ocasiones propicias como la atención en caso de lesión de cualquier gravedad por este motivo. **Recomendación B.**
2. No hay evidencia suficiente sobre la eficacia del consejo breve en la consulta sobre educación vial, seguridad del niño y adolescente como conductor, del niño como pasajero de motocicleta y sobre transporte escolar. **Posicionamiento I.**
3. Las campañas de ámbito comunitario han demostrado eficacia. Se recomienda que el profesional de pediatría, en su actividad comunitaria propia de la atención primaria, participe e impulse las actuaciones de este tipo en su entorno. **Recomendación B.**

- **EL “COMMITTEE ON INJURY, VIOLENCE AND POISON PREVENTION” DE LA AAP³**

Tiene en su página web diversos posicionamientos e informes de interés sobre los cascos en bicicleta, la seguridad de los pasajeros infantiles, seguridad peatonal, seguridad en el avión, transporte escolar, el conductor adolescente, etc.

- **EL DOCUMENTO “CONSEJO EN LA CONSULTA SOBRE PREVENCIÓN DE LESIONES NO INTENCIONADA⁴**

Expone la guía anticipatoria de la AAP, destacando en primer lugar, en todas las visitas de salud infantil, el consejo sobre prevención de lesiones de tráfico.

- **EN AGOSTO DE 2018 LA AAP⁵**

Publicó una actualización de sus recomendaciones sobre seguridad del niño como pasajero de vehículos con cinco recomendaciones:

1. Viajar a contramarcha mientras sea posible.
2. Usar un SRI con arnés orientado hacia delante desde que no caben en el SRI a contramarcha hasta por lo menos los 4 años.
3. Usar asientos elevados con cinturón de seguridad del vehículo hasta al menos los 8 años.
4. Usar cinturón de seguridad de tres puntos cuando ya no quepan en el anterior SRI.
5. Todos los menores de 13 años deben viajar en los asientos traseros.

● **LA “AMERICAN ACADEMY OF FAMILY PHYSICIANS”⁶**

En sus recomendaciones sobre actividades preventivas de abril de 2013 expone como medidas preventivas para las lesiones de tráfico:

1. Implementar medidas educativas dirigidas a padres y niños para aumentar el uso de SRI en edades de 4 a 8 años.
 2. Seguir las recomendaciones para el uso correcto de los SRI.
 3. Los cascos en ciclistas reducen las lesiones en la cabeza. El consejo del médico y las intervenciones escolares y comunitarias aumentan el uso del casco.
- **EL “U. S. PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE (USPSTF)”⁷**

Publicó en 2007 un documento sobre recomendaciones sobre el uso de SRI y cinturón de seguridad y sobre alcohol y conducción en adolescentes y adultos, analizando la eficacia independiente de las intervenciones desde atención primaria. El USPSTF ha decidido no actualizar el documento de 2007 y recomiendan las guías de CDC Community Guide.

● **LA “CDC COMMUNITY GUIDE”⁸**

Destaca que el uso de sistemas de retención infantil, de cinturones de seguridad y de cascos en motocicletas, así como la disuasión de la conducción bajo los efectos del alcohol están entre las medidas preventivas más importantes para la reducción de las lesiones y muertes relacionadas con el tráfico.

● **LA “EUROPEAN CHILD SAFETY ALLIANCE (EUROSAFE)”⁹**

Divide el capítulo de seguridad en la carretera en tres apartados:

- Seguridad de los pasajeros.
- Seguridad de los peatones.
- Ciclistas y motoristas.

En cada uno de ellos expone las recomendaciones de buenas prácticas para la prevención que están en sintonía con todo lo expuesto en este documento.

● **EL “ÁREA DE PREVENCIÓN Y SEGURIDAD VIAL DE LA FUNDACIÓN MAPFRE”¹⁰**

Tiene una amplia trayectoria en la realización de estudios y campañas con el “objetivo 0 víctimas”. En su página web están disponibles guías y materiales de gran interés.

- LA “ALIANZA ESPAÑOLA PARA LA SEGURIDAD VIAL INFANTIL (AESVI)”¹¹ tiene como uno de sus objetivos la divulgación de consejos para la protección vial de los niños, y ha elaborado un decálogo que enumera las principales precauciones y medidas que han de tomar los padres al viajar con menores:

1. En un vehículo lleva siempre al **niño sujeto en un sistema de retención infantil adecuado** a su tamaño y peso, por corto que sea el trayecto. Y nunca, bajo ningún concepto, dejes al menor sólo o sin la supervisión de un adulto.
2. Utiliza siempre **sillas homologadas**, y si es posible, opta por la normativa más actual, ya que las exigencias de seguridad son mayores. Comprueba la etiqueta de homologación, en la que se debe indicar la talla y/o el peso para los que se ha homologado el producto.
3. Para comprar un sistema de retención infantil, acude a un **centro especializado** en el que te asesorarán sobre las necesidades del niño, y te explicarán las características de cada silla y su instalación. Lee detenidamente las instrucciones de la silla asegurándote que su instalación es absolutamente correcta y guárdelas para futuras consultas.
4. **No compres sillas de segunda mano**, ni aceptes aquellas que han sido utilizadas previamente durante un largo periodo de tiempo. Tras un accidente, la silla debe sustituirse.
5. **El vehículo y la silla infantil actúan de forma conjunta**. Antes de comprar una silla, verifica el sistema de anclaje de tu vehículo (i.Size, ISOFix y/o cinturón de seguridad), y busca una silla que se adapte a él.
6. Coloca siempre al **niño en las plazas traseras** del vehículo. Y recuerda subir y bajar al menor por la parte segura de la vía (la acera). Si únicamente puedes colocarla en la plaza delantera, desconecta el airbag delantero si la silla se instala en sentido contrario a la marcha.
7. **Se recomienda llevar al niño en sentido contrario a la marcha el mayor tiempo posible**, respetando las limitaciones establecidas por los fabricantes de sistemas de retención infantil y del vehículo. Ajusta siempre bien los arneses o cinturones al cuerpo del niño, sin holguras.
8. Para los niños de más edad es **aconsejable utilizar sillas con respaldo al menos hasta los 135 cm** de estatura, ya que proporciona más protección frente a los impactos laterales, y mejoran la eficacia del cinturón de seguridad.
9. **Nunca viajes con objetos sueltos**, ni pongas equipaje o mascotas en el vehículo al lado de los pequeños. En caso de frenazo o impacto, pueden salir despedidos y provocar lesiones graves en el niño.

- 10.** En caso de accidente, y siempre que sea posible, hay que **sacar al niño del coche accidentado en su sistema de retención infantil**, y nunca sacar al menor en brazos (salvo riesgos inminentes).

La seguridad del niño depende también del conductor. Respetar las normas, conducir de forma tranquila y relajada, sin agresividad ni brusquedades, dejando un espacio de seguridad, y ajustando la velocidad a las circunstancias del tráfico, es la mejor manera de proteger a los pequeños en sus desplazamientos.

Recomendación para el PSI de Osakidetza

- 1.** Realizar **consejo en todas las visitas del PSI**, a las familias, y a los niños y niñas a partir de la edad en que apreciamos receptividad, adaptado a la importancia del riesgo de los diferentes accidentes por tramos de edad.
- 2.** Ver “**Guía anticipatoria en accidentes infantiles**” que se encuentra en el anexo 1 del siguiente capítulo, sobre “Prevención de accidentes domésticos”, basada en la Guía de padres sobre prevención de lesiones no intencionadas en la edad infantil (AEP 2016), donde se destaca en azul la prevención de lesiones por tráfico.
- 3.** **Entregar material informativo** a las familias al realizar el consejo (orientado según anexo 1 del siguiente capítulo, sobre “Prevención de accidentes domésticos”).

Enlaces de interés

- Empleo de las sillas infantiles en los distintos medios de transporte. Fundación MAPFRE. Junio, 2015. Disponible en: <https://sillasdecoche.fundacionmapfre.org/infantiles/noticias/empleo-de-las-sillas-infantiles-en-los-distintos-medios-de-transporte.jsp>

Bibliografía

1. Álvaro Gómez Méndez y Pilar Zori Bertolín. ESTT-OEP 2014. Parte 1: Movilidad segura. Elaborado en 2014
2. Esparza Olcina MJ. Prevención de lesiones infantiles por accidente de tráfico. PrevInfad/PAPPS [en línea]. Actualizado 25 de abril de 2019. [consultado 16.08.2020]. Disponible en: <http://previnfad.aepap.org/monografia/accidentes-trafico>
3. American Academy of Pediatrics. Council on Injury, Violence, and Poison Prevention (COIVPP) [Internet]. [consultado 11 de abril 2019]; Disponible en: [https://www.aap.org/en-us/about-the-aap/Councils/Council-on-Injury-Violence-Poison-Prevention/Pages/ COIVPP.aspx](https://www.aap.org/en-us/about-the-aap/Councils/Council-on-Injury-Violence-Poison-Prevention/Pages/COIVPP.aspx)
4. Gardner HG, American Academy of Pediatrics Committee on Injury, Violence, and Poison Prevention KK, Widome M, Boyle W, Scheidt P, Stanwick R, *et al.* Office-based counseling for unintentional injury prevention. Pediatrics. 2007;119:202–6
5. Durbin DR, Hoffman BD, COUNCIL ON INJURY, VIOLENCE APP. Child Passenger Safety. Pediatrics. 2018;142
6. Theurer WM, Bhavsar AK. Prevention of unintentional childhood injury. Am Fam Physician. 2013;87:502–9
7. U.S. Preventive Services Task Force. Motor Vehicle Occupant Restraints: Counseling [Internet]. 2007. [Consultado 16.08.2020]. Disponible en: <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/recommendation/243>
8. CDC. Motor Vehicle Injury Prevention | The Community Guide [Internet]. 2013. [Consultado 16.08.2020]. Disponible en: <https://www.thecommunityguide.org/topic/motor-vehicle-injury>
9. European Child Sfety Alliance. Road Safety | Injury Topics | [Internet]. [Consultado 16.08.2020]. Disponible en: <https://www.eurosafe.eu.com/key-actions/children-adolescents/reports>
10. Área de Prevención y Seguridad Vial de Fundación MAPFRE. Seguridad Vial Infantil [Internet]. 2019. [Consultado 16.08.2020]. Disponible en: <https://sillasdecoche.fundacionmapfre.org/infantiles/>
11. Alianza Española para la Seguridad Vial Infantil (AESVI). Decálogo de la Seguridad Vial Infantil. 2020. [Consultado 16.08.2020]. Disponible en: <https://aesvi.es/decalogo-seguridad-vial-infantil/>

12. Prevención de accidentes domésticos

Justificación

Según datos del informe DADO (estudio sobre Detección de Accidentes Domésticos y de Ocio), publicado en 2013 (última publicación) por el entonces Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, cinco de cada 100 españoles/as sufren un accidente doméstico o de ocio al año. Además, recoge que este tipo de accidentes representan la cuarta causa por índice de mortalidad en Europa. De hecho, y según datos de la Asociación Europea de la Prevención de Lesiones y la Promoción de la Seguridad (Eurosafe), la ratio de fatalidad de las lesiones domésticas y de ocio en la Unión Europea es el doble que el de los accidentes de tráfico y más de diez veces el de accidentes laborales¹.

El Informe DADO contempla "todo accidente producido en el ámbito doméstico o acaecido durante el desarrollo de las actividades de ocio o deportivas y que haya necesitado de cuidados sanitarios". Quedan excluidos, por tanto, los accidentes por motivos laborales, de tráfico, por elementos naturales, ferroviarios, marítimos o aéreos, además de los vinculados con enfermedades, autolesiones y violencia¹.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

- **RECOMENDACIONES DE PREVINFAD²** (última actualización, junio 2011)

1. El consejo sobre prevención de accidentes infantiles debe impartirse independientemente del nivel socioeconómico de la familia. (I, B)
2. Debe aprovecharse la mayor frecuentación de los niños de bajo nivel socioeconómico y de mayor accidentalidad para educar sobre seguridad doméstica. (II-2, B)
3. En las revisiones del programa de salud infantil y en las ocasiones propicias para ello, como es la atención por un accidente infantil, se recomienda aconsejar a los padres la instalación de equipamientos de seguridad (protectores de enchufes, alarmas contra incendios, vallas en escaleras, limitación de la temperatura del agua caliente) y la adopción de cuidados o precauciones (almacenamiento seguro de tóxicos y objetos punzantes, supervisión del lactante o niño) para convertir su casa en un hogar seguro. (I, B)
4. En controles de salud del primer año de vida debe desaconsejarse el uso de andadores. (I-B)
5. El pediatra debe aconsejar la instalación de vallas en las piscinas privadas cuando haya niños en su entorno. (2-II, C)
6. Los padres deben tener acceso inmediato al número de teléfono del **Servicio de Información Toxicológica: 91 562 04 20.**

7. El establecimiento de programas nacionales o autonómicos de visitas domiciliarias a familias de riesgo social es un recurso que mejora las condiciones de éstas en temas preventivos de diversa índole (prevención del maltrato infantil, mejoras en las habilidades de los padres, disminución de la demanda de atención urgente), entre ellos destaca la prevención de accidentes infantiles en el hogar. (III, B)

• **ESQUEMA INTRODUCTORIO DE CONSEJOS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES. AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS³**

(se destacan en rosa los consejos preventivos de **accidentes domésticos y en las áreas de juego**).

EDAD	INTRODUCIR	REFORZAR
Prenatal	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de retención infantil (SRI) del grupo 0/0+ - Alarma de humo. - Seguridad de la cuna. 	
RN a 1 mes	<ul style="list-style-type: none"> - Caídas, golpes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de retención infantil (SRI) del grupo 0/0+
2 meses	<ul style="list-style-type: none"> - Quemaduras: temperatura de los líquidos. - Asfixia/ atragantamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de retención infantil (SRI) del grupo 0/0+
4 meses	<ul style="list-style-type: none"> - Seguridad en el agua: bañeras. - Piezas pequeñas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de retención infantil (SRI) del grupo 0/0+ - Caídas, golpes. - Quemaduras: temperatura de los líquidos. - Asfixia/atragantamiento.
6 meses	<ul style="list-style-type: none"> - Envenenamientos. - Quemaduras: superficies calientes, enchufes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caídas, golpes. - Quemaduras: líquidos calientes. - Asfixia/atragantamiento. - Envenenamientos. - Piezas pequeñas.
9 meses	<ul style="list-style-type: none"> - Seguridad en el agua: piscinas. - SRI del grupo 1 	<ul style="list-style-type: none"> - Envenenamientos. - Caídas, golpes. - Quemaduras, superficies calientes, enchufes. - Piezas pequeñas.
12 meses		<ul style="list-style-type: none"> - Seguridad en el agua: piscinas. - SRI del grupo 1. - Caídas, golpes. - Quemaduras, superficies calientes, enchufes.

EDAD	INTRODUCIR	REFORZAR
15 meses		<ul style="list-style-type: none"> - SRI del grupo 1. - Envenenamientos. - Caídas, golpes. - Quemaduras, superficies calientes, enchufes.
18 meses		<ul style="list-style-type: none"> - SRI del grupo 1. - Envenenamientos. - Caídas. - Quemaduras.
2 años	<ul style="list-style-type: none"> - Caídas: juegos en equipo. - Triciclos / Cascos. - Seguridad peatonal. 	<ul style="list-style-type: none"> - SRI del grupo 1. - Seguridad en el agua: piscinas. - Quemaduras.
3 años	<ul style="list-style-type: none"> - Ventanas, escaleras, trepa-muebles, área juegos. 	<ul style="list-style-type: none"> - SRI del grupo 1. - Seguridad peatonal. - Caídas. - Quemaduras.
4 años	<ul style="list-style-type: none"> - SRI del grupo 2. 	<ul style="list-style-type: none"> - Seguridad peatonal. - Caídas: juegos en equipo. - Ventanas, escaleras, trepa-muebles, área juegos.
5 años	<ul style="list-style-type: none"> - Seguridad en el agua: piscinas. - Seguridad en la bicicleta: casco. 	<ul style="list-style-type: none"> - Seguridad peatonal. - SRI del grupo 2. - Ventanas, escaleras, trepa-muebles, área juegos.
6 años	<ul style="list-style-type: none"> - SRI del grupo 3. - Seguridad contra incendios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Seguridad en la bicicleta. - Seguridad peatonal. - Ventanas, escaleras, trepa-muebles, área juegos.
8 años	<ul style="list-style-type: none"> - Seguridad en el deporte. 	<ul style="list-style-type: none"> - SRI del grupo 3. - Seguridad en la bicicleta: casco.
10 años	<ul style="list-style-type: none"> - Uso del cinturón de seguridad. - Alcohol, tabaco y otras drogas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Seguridad en el deporte. - Seguridad en la bicicleta: casco. - Piscina, mar, lagos, ríos.
14 años	<ul style="list-style-type: none"> - Casco en ciclomotor. - Respeto a las normas de tráfico. - Peligros de armas de fuego. 	<ul style="list-style-type: none"> - Seguridad en el deporte. - Uso del cinturón de seguridad. - Seguridad en la bicicleta: casco. - Piscina, mar, lagos, ríos. - Alcohol, tabaco y otras drogas.

• **ORIENTACIÓN Y ASESORAMIENTO ANTICIPADO PARA REDUCIR EL RIESGO DE LESIONES. GOVERMENT OF CANADA^{4,5,6}**

(Destaca la importancia de formar a familias en las siguientes áreas para reducir el riesgo de lesiones):

RECIÉN NACIDOS A 6 MESES

- Poner al niño de espaldas para dormir (para prevenir el Síndrome de Muerte Súbita del Lactante).
- Apoyar el cuello del bebé y manejar al niño con cuidado al recogerlo o moverlo (también, supervisar a otros niños que jueguen con un bebé).
- Nunca sacudir a un bebé.
- Todas las mujeres deben ser animadas y ayudadas para amamantar a sus bebés
- Asegúrese de que el colchón se ajuste bien en la cuna contra las barandillas y que proporcione un buen soporte para el cuerpo (es decir, que no esté hecho de plumas, ni sea demasiado blando); el espacio entre las barras debe ser aprobado por "CSA International".

BEBÉS DE 6 A 12 MESES

- Cubrir los enchufes eléctricos.
- Mantener los cables y enchufes eléctricos fuera del alcance de los niños o bien cubiertos para evitar quemaduras por masticar los cables expuestos o por ponerse los enchufes en la boca.
- Evitar el uso de andadores para bebés, que representan una causa significativa de lesiones.
- Utilizar puertas en los escalones y escaleras para protegerse de las caídas.

NIÑOS PEQUEÑOS Y PREESCOLARES

- Girar los mangos de las ollas lejos del borde de la fuente de calor.
- Tener cuidado al cocinar con niños alrededor.
- Asegurar que un niño use un casco mientras anda en bicicleta o en patinete.
- Enseñar a los niños la seguridad de las aceras, las calles y las carreteras.
- Evitar el transporte de niños de preescolar en vehículos todo terreno y motos de nieve.
- Mantener las cerillas y los mecheros fuera del alcance de los niños.
- Enseñar a los niños a compartir y a controlar su temperamento.
- Enseñar a los niños a evitar los animales que no conocen, especialmente si el animal está comiendo.

NIÑOS EN EDAD ESCOLAR

- Asegurar que el niño use un casco para el uso de la bicicleta, quad, motos de nieve y patinete.
- Enseñar a los niños cómo prevenir las lesiones en el patio de recreo y cómo usar el equipamiento del mismo de forma segura.
- Enseñar seguridad en la bicicleta.
- Asegurar que los niños reciban instrucción sobre seguridad en el agua y habilidades de natación.
- Animar a los niños a ser activos.
- Enseñar a los niños sobre seguridad contra incendios y primeros auxilios.
- Proveer instrucciones sobre los peligros de los materiales inflamables y tóxicos y cómo manejarlos con seguridad.

ADOLESCENTES

- Proporcionar orientación sobre comportamientos de riesgo (en particular, el abuso de alcohol y otras sustancias).
- Proporcionar orientación sobre la actividad sexual, incluyendo cómo decir No a los tocamientos no deseados.
- Proporcionar oportunidades para hablar de valores, miedos y percepciones.
- Discutir las necesidades relacionadas con las acciones autodestructivas (por ejemplo, el corte o la ideación de suicidio) y cómo lidiar con la ira y la violencia.
- Proporcionar instrucciones sobre la seguridad de las armas.
- Proveer instrucciones sobre seguridad en los barcos y motos de nieve.
- No permitir que los niños menores de 16 años manejen un quad, un barco o una moto de nieve.
- Animar a los adolescentes a tomar un curso de educación vial cuando sean legalmente capaces.
- Reforzar el peligro de conducir mientras se bebe o se usan drogas.
- Animar a los adolescentes a ser activos.
- Asegurar el uso del casco para actividades de bicicleta, quad, motos de nieve y monopatín.
- Asegurarse de que el adolescente reciba instrucción sobre seguridad en el agua (por ejemplo, hacer actividades acuáticas con un amigo, comprobar la profundidad antes de saltar o bucear) y habilidades de natación.
- Enseñar primeros auxilios y RCP, y considerar el entrenamiento en Desfibriladores Externos Automatizados (DEA).

Recomendación para el PSI de Osakidetza

- 1.** Realizar **consejo en todas las visitas del PSI**, a las familias, y a los niños y niñas a partir de la edad en que apreciemos receptividad, adaptado a la importancia del riesgo de los diferentes accidentes por tramos de edad (orientado según **anexo 1**).
- 2.** Entregar **material informativo** a las familias al realizar el consejo (orientado según anexo 1).

Anexos

Anexo 1. Guía anticipatoria en accidentes infantiles^{7,8}

Adaptada de Previnfad 2019 y de la Guía de familias de prevención de lesiones no intencionadas en edad infantil. AEP 2016. En color teja la prevención de lesiones por tráfico y en color pardo los domésticos y en actividades recreativas u otras:

EDAD	LESIONES MÁS FRECUENTES	RECOMENDACIONES MÁS IMPORTANTES	MATERIALES
0-6 meses	Accidentes de tráfico como pasajeros/as	SRI	- Guía "Seguridad desde el comienzo": normativa sobre el transporte de menores.
	Caídas	Cambiadores	
	Quemaduras	Tª del agua, alimentos calientes	- Guía de Salud Infantil de 0 a 6 meses.
	SMSL	Postura para dormir	
6-12 meses	Accidentes de tráfico como pasajeros/as	SRI	- Número de teléfono del Servicio de Información Toxicológica: 91 562 04 20 (6 y 11 meses).
	Golpes	Cuna, esquinas	
	Caídas	Cambiador, andador, ventanas, escaleras	
	Aspiración cuerpo extraño	Piezas pequeñas, alimentos duros	
	Intoxicaciones	Medicamentos, productos tóxicos	- Guía de Salud Infantil de 6 meses a 3 años.
	Quemaduras	Tª del agua, alimentos calientes, enchufes	
	Ahogamientos	Bañera, piscina	

EDAD	LESIONES MÁS FRECUENTES	RECOMENDACIONES MÁS IMPORTANTES	MATERIALES
1-3 años	Accidentes de tráfico como pasajeros/as	SRI	Recordar el teléfono del Servicio de Información Toxicológica: 91 562 04 20 (15 y 21-24 meses).
	Golpes	Cuna, esquinas, volcado muebles	
	Caídas	Cambiador, andador, ventanas, escaleras, trepa muebles	
	Heridas	Objetos punzantes, cortantes	
	Aspiración cuerpo extraño	Piezas pequeñas, alimentos duros, comer sentado	
	Intoxicaciones	Medicamentos, productos tóxicos	
	Quemaduras	Tº del agua, alimentos calientes, enchufes	
3-6 años	Ahogamientos	Bañera, piscina	Guía de Salud Infantil de 3 a 6 años
	Accidentes de tráfico como pasajeros/as	SRI	
	Golpes	Volcado de muebles, área de juegos	
	Caídas	Ventanas, escaleras, trepa muebles, área juegos	
	Aspiración cuerpo extraño	Piezas pequeñas, alimentos duros, comer sentado, globos	
	Intoxicaciones	Medicamentos, productos tóxicos	
	Quemaduras	Tº del agua, alimentos calientes, enchufes	
6-12 años	Ahogamientos	Piscina	Guía de Salud Infantil a partir de 6 años
	Accidentes de tráfico como pasajeros /as	SRI/cinturón de seguridad	
	Accidentes de bicicleta	Cascos	
	Accidentes como peatón	Educación vial	
	Golpes y caídas	Área de juegos y deportiva	
	Quemaduras	Mecheros, chimeneas	
>12 años	Ahogamientos	Piscina	
	Accidentes de tráfico como pasajeros/as	Cinturón de seguridad	
	Accidentes de bicicleta	Cascos	
	Accidentes como peatón	Educación vial	
	Accidentes como conductor/a de ciclomotor	Casco, alcohol, educación vial	
	Ahogamientos	Piscina, mar, lagos, ríos	
	Intoxicaciones	Alcohol, otras drogas	

Enlaces de interés para profesionales

- https://seup.org/pdf_public/gt/intox_manual3_enr.pdf (Mintegi S. Manual de intoxicaciones en pediatría. 3^a ed. Madrid: Ergon; 2012)
- https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/gidep_epdt/es_def/adjuntos/GIDEP_Intoxicaciones.pdf (protocolo de intoxicaciones de GIDEP, 2021)

Bibliografía

1. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. "Más de 1,7 millones de españoles sufrieron un accidente doméstico o de ocio en 2011". Nota de prensa, 28.01.2013. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/gabinete/notasPrensa.do?id=2714>
2. Esparza Olcina MJ. Prevención de lesiones infantiles por accidentes domésticos. PrevInfad/PAPPS [en línea]. Junio 2011. [Consultado 15.08.2020]. Disponible: <http://previnfad.aepap.org/monografia/accidentes-domesticos>
3. American Academy of Pediatrics. Dedicated to the health of all children. A guide to safety counseling in office practice. TIPP The injury prevention program. Inicio del programa en 1983, ampliación en 1988, revisión en 1994 y actualización en 2001. Vigente [Consultado 15.08.2020]. Disponible en: <https://patiented.solutions.aap.org/DocumentLibrary/A%20Guide%20to%20Safety%20Counseling%20in%20Office%20Practice.pdf>
4. Pediatric and Adolescent Care - Chapter 3 - Pediatric Prevention and Health Maintenance. First Nations and Inuit Health Branch (FNIHB) Pediatric Clinical Practice Guidelines for Nurses in Primary Care. Government of Canada. 2013. [Consultado 11.08.2020]. Disponible en: <https://www.canada.ca/en/indigenous-services-canada/services/first-nations-inuit-health/health-care-services/nursing/clinical-practice-guidelines-nurses-primary-care/pediatric-adolescent-care/chapter-3-pediatric-prevention-health-maintenance.html>
5. Rourke L, Rourke J, Leduc D. (2006). [Consultado 11.08.2020]. Disponible en: <https://www.canada.ca/en/indigenous-services-canada/services/first-nations-inuit-health/health-care-services/nursing/clinical-practice-guidelines-nurses-primary-care/pediatric-adolescent-care/chapter-3-pediatric-prevention-health-maintenance.html>
6. Heart and Stroke Foundation of Canada. (2009). [Consultado 11.08.2020]. Disponible en: <https://www.heartandstroke.ca/>
7. Esparza Olcina MJ. Prevención de lesiones infantiles por accidente de tráfico. PrevInfad/PAPPS [en línea]. Actualizado 25 de abril de 2019. [consultado 07.08.2020]. Disponible en: <http://previnfad.aepap.org/monografia/accidentes-trafico>
8. Azcunaga B, Benítez T, Carazo M, Domènec A, Esparza MJ, Gaitero J, y cols. Guía para padres sobre prevención de lesiones no intencionadas en la edad infantil. Madrid: Asociación Española de Pediatría y Fundación Mapfre; [Internet]. 2016 [consultado 24 de abril 2019]; Disponible en: https://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es_es/descubre/guia-padres-prevenir-accidentes-infantiles.jsp

13. Prevención de cáncer de piel y consejo de protección solar

Justificación^{1,2,3}

La radiación ultravioleta (RUV) es el agente carcinógeno más importante en los diferentes tipos de cáncer de piel. La podemos recibir a través de fuentes naturales (exposición al sol) o a través de exposiciones a fuentes artificiales (cabinas de rayos UVA).

El melanoma maligno es una grave variedad de cáncer de piel, causante de la mayoría de las muertes relacionadas con este tipo de cáncer. Se trata de un tumor altamente invasivo por su capacidad de generar metástasis. Entre los factores de riesgo se incluyen la historia familiar y la predisposición genética, así como la exposición a la radiación de la luz ultravioleta.

La incidencia del melanoma se ha duplicado en Europa entre los años 60 y los años 90 y esto se atribuye al importante incremento de la exposición intensa al sol. La incidencia de cánceres epiteliales no melanoma (carcinoma basocelular y espinocelular) también ha aumentado en todos los países europeos. Aunque mucho menos peligrosos para la vida que el melanoma, estos tumores representan el 95% de todos los cánceres de piel. Las personas con más riesgo son los de piel muy clara, particularmente las pelirrojas (pero no exclusivamente), personas con pecas y con una tendencia de quemarse con el sol (tabla 1, en anexos).

Actualmente la prevención primaria del cáncer de piel mediante la fotoprotección o la reducción de las exposiciones solares es la mejor arma para el control del problema. Es aconsejable evitar la exposición solar alrededor de mediodía, emplear ropa-sombrero-gafas para reducir la exposición corporal a la luz solar, y utilizar áreas de sombra con el mismo objetivo. Debe moderarse la exposición al sol, para reducir su exposición a lo largo del curso de la vida y evitar exposición extrema y bronceado intenso (tabla 2, en anexos).

La exposición excesiva al sol es más nociva durante la infancia y la adolescencia que durante la edad adulta. Algunos estudios han revelado que las quemaduras del sol que se producen antes de los quince años constituyen un factor de riesgo para el melanoma. Los solarios y lámparas ultravioletas tienen el mismo efecto dañino en la piel que la luz solar natural y se debe evitar en todo momento.

Algunos medicamentos aumentan la sensibilidad de la piel a los rayos UV. Consecuentemente, incluso si la piel no es proclive a las quemaduras solares, si se toman determinados fármacos se puede desarrollar graves quemaduras solares tras pocos minutos de exposición.

Algunos medicamentos que pueden producir fotosensibilidad⁴:

- Antiarrítmicos.
- Antihipertensivos.
- Antidepresivos.
- Diuréticos.
- Antisépticos, antiparasitarios, antifúngicos.
- Anticonceptivos orales.
- Antiacnéicos.
- Antiepilépticos.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

• **RECOMENDACIONES DE PREVINFAD 2009¹**
(Actualmente en revisión)

- Dar consejo sobre evitación de la exposición excesiva al sol, sin que suponga la disminución del tiempo de estancia en espacios al aire libre ni un mínimo de exposición sin barreras en las horas centrales (radiación UVB), y recomendar el empleo de cremas solares, especialmente a los padres con hijos menores de 3 años de edad y a los adolescentes, en las visitas realizadas en primavera y verano. (**Recomendación I**).
- Colaborar en campañas escolares y comunitarias que promuevan la prevención de la exposición excesiva a la radiación UV en la infancia y la adolescencia. (**Recomendación B**).

Medidas generales de prevención:

1. Evitación de la exposición excesiva al sol:

- Evitar la exposición prolongada, especialmente en las horas centrales del día.
- Buscar sitios con sombra.

2. Utilizar ropa que cubra la piel (camiseta con mangas y pantalones de tipo bermudas), sombrero con algo de ala y gafas con filtro UVA y UVB.

3. Empleo de cremas protectoras con factor de protección solar 15 o superior, pero no como única medida de fotoprotección. Las cremas solares deben ser resistentes al agua y cubrir el espectro UVA y UVB. En los menores de 6 meses de edad, si es inevitable la exposición solar prolongada, también puede utilizarse crema protectora sobre la piel no cubierta.

Se tendrá muy especialmente en cuenta el tipo de piel y otros condicionantes de fotosensibilidad, junto con el índice UV, a la hora de especificar la clase y la intensidad de las medidas de fotoprotección (tablas 1 y 2).

PrevInfad aconseja suplementar con vitamina D oral a todos los menores de un año. A los niños mayores de esta edad y a los adolescentes se les recomienda, para la adecuada producción de vitamina D, la exposición al sol del medio día sin protección durante 10-15 minutos al día durante la primavera, el verano y el otoño con al menos el rostro y los brazos al descubierto. En invierno, por encima de 42º de latitud norte (territorios situados por encima del paralelo que va desde el sur de la costa de Pontevedra a la de Gerona), apenas se producirá vitamina D. (Recomendación I).

• **AGENCIA INTERNACIONAL PARA LA INVESTIGACIÓN DEL CÁNCER⁵**

En 2001, la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC), organización independiente patrocinada por la Organización Mundial de la Salud, convocó un grupo de trabajo para que estableciera normas sobre el empleo de las cremas solares. El grupo finalmente hizo las siguientes recomendaciones con carácter general:

1. Proteger la piel de los efectos nocivos provocados por el sol mediante el uso de ropa ajustada que cubra adecuadamente los brazos, el tronco y las piernas, y un sombrero que proporcione una sombra adecuada a toda la cabeza.
2. Evitar el empleo de cremas solares como primero y único recurso de protección contra el sol para aumentar así el tiempo de exposición solar.
3. En el caso de los residentes en áreas de alta radiación UV que trabajen al aire libre o en negocios de esparcimiento al aire libre, utilizar a diario cremas solares de factor de protección elevado (mayor o igual a 15) en la piel expuesta.
4. Tener especial atención en la protección solar adecuada de los niños. Las dos primeras recomendaciones (protección de la piel contra el daño producido por el sol y evitar la confianza en la crema solar como principal y único agente de protección solar) expuestas más arriba, son más importantes durante la infancia que en cualquier otra etapa de la vida y deben ser aplicadas rigurosamente por los padres y el personal encargado de la educación de los niños.

• **CANADIAN TASK FORCE⁶**

- No se encuentran pruebas ni a favor ni en contra de que el personal sanitario realice cribado rutinario de cáncer de piel en la población general (recomendación C).

- Sin embargo, en el caso de individuos con riesgo aumentado (Síndrome familiar de lunares atípicos y melanoma, o un familiar de primer grado afecto de melanoma maligno) sería prudente la monitorización sistemática a través del examen físico, aunque el dermatólogo sería el profesional más apropiado para realizarla. Actualmente la evidencia es insuficiente, ni a favor ni en contra, para recomendar a los pacientes la práctica periódica del autoexamen de la piel (recomendación C).
- El personal sanitario debe advertir a los pacientes con exposición solar excesiva o alto riesgo de padecer cáncer de piel de proteger su piel de los rayos solares (recomendación B).
- Las personas con una historia previa de queratosis solar que no puedan evitar la exposición al sol deben usar cremas protectoras que bloquen tanto la radiación UVA como la UVB (recomendación B), aunque las pruebas son insuficientes para apoyar su uso para la prevención del carcinoma de células escamosas, el carcinoma de células basales o el melanoma maligno.

Basándose en datos epidemiológicos y en estudios de casos y controles, y también en la prudencia, hay pruebas aceptables para incluir en las revisiones periódicas de salud la recomendación de evitación de la exposición solar en las horas centrales del día y de uso de ropa adecuada protectora. (Recomendación B).

• U.S. PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE (2018)⁷

- La USPSTF recomienda asesorar a los adultos jóvenes, adolescentes, niños y padres de niños pequeños acerca de minimizar la exposición a los rayos UV para personas de 6 meses a 24 años con tipos de piel clara para reducir el riesgo de cáncer piel. (Recomendación B).
- Recomienda que los médicos ofrezcan selectivamente asesoramiento a adultos mayores de 24 años con tipos de piel clara sobre cómo minimizar su exposición a la radiación ultravioleta para reducir el riesgo de cáncer de piel. La evidencia existente indica que el beneficio neto de asesorar a todos los adultos mayores de 24 años es pequeño. Para determinar si este servicio es apropiado en casos individuales, los pacientes y los médicos deben considerar la presencia de factores de riesgo de cáncer de piel. (Recomendación C).
- El USPSTF concluye que la evidencia actual es insuficiente para evaluar el equilibrio de beneficios y daños de asesorar a los adultos sobre la piel autoexamen para prevenir el cáncer de piel. (Recomendación I).

La USPSTF, además recomienda:

- Enfoques educativos y de políticas para fomentar comportamientos de protección solar en centros de cuidado infantil, escuelas, sitios recreativos y entornos ocupacionales.
- Intervenciones en toda la comunidad que pueden involucrar o no entornos de atención médica para aumentar el comportamiento de protección contra la radiación ultravioleta. Las intervenciones incluyen campañas en los medios de comunicación y cambios ambientales y de políticas en múltiples entornos dentro de un área geográfica definida o una comunidad completa.

• **INSTITUTE FOR CLINICAL SYSTEMS IMPROVEMENT⁸**

Proponen la inclusión, con un grado de evidencia aceptable (fair), de la recomendación sobre protección contra la luz UV en todas las revisiones periódicas de salud de niños y adolescentes, si bien destacan que aunque hay una opinión extendida entre expertos a favor de la utilidad de esta recomendación, en la actualidad no hay datos comprobados que avalen su efectividad, en cuanto a que con ello se consigan cambios de actitud de la población sobre la limitación en la exposición al sol y uso de cremas protectoras en niños y adolescentes.

• **ROYAL AUSTRALIAN COLLEGE OF GENERAL PRACTITIONERS (RACGP); GUIDELINES FOR PREVENTIVE ACTIVITIES IN GENERAL PRACTICE (2018)⁹**

El RACGP recomienda consejo acerca de la prevención a la exposición solar en todos los controles de salud desde el nacimiento hasta la edad adulta:

- Todas las personas, especialmente los niños ≤10 años, deben ser prevenidas acerca de la exposición al sol, adoptando medidas preventivas durante la exposición solar (cuando el rango del índice UV es ≥3). Estas medidas incluyen ponerse a la sombra, ropa que cubra de forma adecuada, gafas de sol y crema con factor de protección solar ≥30, reponiéndola cada 2 horas.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

En la actualidad nuestro PSI ya contempla el consejo sobre fotoprotección de forma general, pero se propone hacerlo más específico añadiendo nuevas indicaciones:

- 1. En todas las visitas de menores de 1 año:** consejo sobre suplemento de vitamina D.
- 2. En todas las visitas de mayores de 1 año y adolescentes:** consejo sobre **exposición controlada** al sol del mediodía sin protección durante 10-15 minutos para la adecuada producción de vitamina D (primavera, verano y otoño).
- 3. Asimismo, añadir la recomendación respecto al empleo de cremas solares,** especialmente a las familias con hijos e hijas menores de 3 años de edad y a los y las adolescentes, en las visitas realizadas en primavera y verano.
- 4. En todas las visitas:** consejo sobre la limitación de la exposición solar en las horas centrales del día y de uso de ropa adecuada protectora.
- 5. En los casos de riesgo fundamentado por los FR** (Síndrome familiar de lunares atípicos y melanoma, o un familiar de primer grado afecto de melanoma maligno) se recomienda un seguimiento estrecho en las consultas de pediatría de AP y una derivación selectiva a dermatología en los casos de lesiones dudosas o con sospecha de malignidad.
- 6. Inclusión de enfoques educativos comunitarios,** en función de los recursos existentes.

Anexos

Tabla 1.

Intensidad de las medidas de fotoprotección en función del índice UV y tipo de piel*

RANGO DE ÍNDICE UV	TIPO DE PIEL			
	I	II	III	IV
0 a 2	+	+	-	-
3 a 5	++	++	+	+
6 a 7	+++	++	+	+
8 a 10	+++	++	++	+
≥ 11	++++	+++	++	++

*Merino Moína, M. Prevención del cáncer de piel y consejo de protección solar. Recomendación. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado diciembre de 2009. [consultado 24-08-2020]. Disponible en: <http://previnfad.aepap.org/recomendacion/proteccion-solar-rec>

Tabla 2.
Recomendación de fotoprotección en función de la piel*

TIPO DE PIEL	COLOR DE PIEL	TIPO DE PREVENCIÓN
I	Piel muy blanca (se quema siempre y no se broncea nunca).	Evitar la exposición al mediodía y protegerse con pantalones largos, camisa de manga larga y sombrero. Fotoprotector resistente al agua (factor 15 o superior) diariamente en verano y también en caso de exposición.
II	Piel blanca (se quema siempre y se broncea poco).	Minimizar la exposición solar al mediodía. Ropa protectora y factor fotoprotector (factor 15 o más) si hay exposición.
III	Piel marrón clara (a veces se quema y siempre se broncea).	Exposición intensa: igual que tipo 2. Exposición moderada: fotoprotector factor 10-15.
IV	Piel marrón (no se suele quemar).	Exposición intensa: fotoprotector factor 10-15.
V	Piel marrón oscura (muy rara vez se quema).	No necesita protección habitualmente.
VI	Piel marrón muy oscura o negra (nunca se quema).	No necesita protección.
SITUACIONES ESPECIALES		
Xerodermia pigmentosa**		Evitación estricta de la luz UV. Siempre ropa larga y gorro. Uso habitual de factor fotoprotector 15 o superior.
SFNAM***		Como piel tipo I.
Nevus atípicos		Como piel tipo II.
Albinismo		Como piel tipo I, estricto.

*Merino Moína, M. Prevención del cáncer de piel y consejo de protección solar. Recomendación. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado diciembre de 2009. [consultado 24-08-2020].

**Nevus melanocíticos muy abundantes con múltiples nevus atípicos.

***Síndrome familiar de nevus atípicos y melanoma (dos o más parientes de primer grado). Modificado de Fitzpatrick TB. The validity and practicality of sun-reactive skin types I through VI. Archives of Dermatology 1988; 124(6): 869-71.

Enlaces de interés para profesionales

- Datos sobre la Vitamina D. National Institute of Health. Office of Dietary Supplements (USA). Última revisión 24 marzo 2020. Disponible en: <https://ods.od.nih.gov/pdf/factsheets/VitaminD-DatosEnEspanol.pdf>

Bibliografía

1. Merino Moína, M. Prevención del cáncer de piel y consejo de protección solar. Recomendación. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado diciembre de 2009. [consultado 24-08-2020]. Disponible en: <http://previnfad.aepap.org/recomendacion/proteccion-solar-rec>
2. Sección SEOM de Prevención y Diagnóstico Precoz. SEOM (Sociedad Española de Oncología Médica). Prevención. Diciembre, 2018. Disponible en: <https://seom.org/informacion-sobre-el-cancer/prevencion-cancer?showall=1>
3. Díaz A. Número de muertes por melanomas malignos en España de 2006 a 2018. Publicado en “Statista”. 11 dic 2020. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/590516/numero-de-muertes-por-cancer-de-piel-en-espana/>
4. Eusko Jaurlaritza-Gobierno Vasco. Departamento de Salud. Tu piel y el sol. Vida Saludable. Junio 2020. Disponible en: https://www.euskadi.eus/web01-a2osabiz/es/contenidos/informacion/salud_piel_y_sol/es_def/index.shtml
5. Vainio H, Bianchini F, eds. Sunscreens. Vol. 5 of IARC handbooks of cancer prevention. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2001
6. Feightner JW. Prevention of skin cancer. Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. Canadian guide to clinical preventive health care. Ottawa: Health Canada 1994;850-859
7. Grossman D, and the US Preventive Services Task Force (USPSTF). Behavioral Counseling to Prevent Skin Cancer US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. JAMA. JAMA. 2018;319(11):1134-1142. doi:10.1001/jama.2018.1623 Disponible en: <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/recommendation/skin-cancer-counseling>
8. Institute for Clinical Systems Improvement. Preventive Services for Children and Adolescents. 14th Ed. Oct. 2008. Disponible en: <http://www.icsi.org>
9. The Royal Australian College of General Practitioners (RACGP). Guidelines for preventive activities in general practice. 9th edn, updated. East Melbourne, Vic: RACGP, 2018. <https://www.racgp.org.au/download/Documents/Guidelines/Redbook9/17048-Red-Book-9th-Edition.pdf>

14. Cribado de hipoacusia

Justificación

La hipoacusia en la infancia constituye un importante problema de salud. Según datos de la OMS y dependiendo del grado de hipoacusia, la prevalencia de esta afección se estima entre 1,5 y 6,0 casos por 1.000 nacidos vivos¹. En niños y niñas con determinados factores de riesgo (FR), la incidencia puede elevarse hasta el 4% para hipoacusias graves e incluso el 9% si se suman las leves y las unilaterales. La detección y el tratamiento precoces de la hipoacusia pueden mejorar los resultados lingüísticos y escolares.

Por pérdida de audición incapacitante se entiende una pérdida de audición superior a 30dB en el oído con mejor audición en la infancia².

En ausencia de cribado, la edad media a la que se confirma el diagnóstico de hipoacusia congénita en niños y niñas sin factores de riesgo está en torno a los 2-3 años. Los que tienen hipoacusias leves o moderadas con frecuencia son identificados después de los 4 años.

• CRIBADO DE HIPOACUSIA NEONATAL

Los programas de cribado auditivo neonatal universal se han extendido ampliamente a pesar de la falta de pruebas sólidas que avalen su eficacia y coste-efectividad. Su objetivo es la identificación de las hipoacusias poco tiempo después del nacimiento y el inicio del tratamiento tan pronto como sea posible, para lograr mejores resultados a largo plazo a nivel poblacional.

El cribado selectivo de niños y niñas con factores de riesgo permite detectar alrededor de un 50 % de niños y niñas con hipoacusia congénita, lo que implica que el otro 50 % tendrá un diagnóstico tardío. Por esta razón, y a pesar de que el cribado selectivo es más eficiente, se ha ido abandonando progresivamente a favor del cribado universal².

Euskadi inicia el programa de cribado auditivo neonatal en junio de 2003, rediseñándose en 2012¹.

• CRIBADO DE HIPOACUSIA POSTNATAL Y EN EDAD ESCOLAR

La prevalencia de la hipoacusia permanente se dobla entre el nacimiento y los cinco años². Las causas son hipoacusias congénitas de inicio tardío, hipoacusias de adquisición posnatal o bien falsos negativos que quedaron sin identificar en el cribado neonatal, aunque estos últimos son poco frecuentes³.

Algunos niños y niñas que pasan el cribado neonatal demostrarán más tarde pérdida de audición permanente.

En recién nacidos con FR (tabla 1, en anexos) la incidencia de hipoacusia sensorial de moderada a profunda es de 10 a 20 veces mayor que en la población general².

Después del periodo neonatal, la evidencia apoya el seguimiento de los niños con FR (tabla 1, en anexos) para la detección de la hipoacusia de inicio posnatal².

Se ha revisado bibliografía que muestra que el cribado de hipoacusia en la edad escolar a través de la Atención Primaria (AP), se encuentra con una serie de dificultades como la factibilidad en los niños y niñas de menor edad, la falta de seguimiento de los que precisan una repetición del cribado o una evaluación diagnóstica o el hecho de que la mayoría de los casos detectados serían hipoacusias de conducción, leves y transitorias, más que casos de hipoacusia permanente. Los autores concluyen que el cribado auditivo en atención primaria no está justificado.

En la edad escolar hay un claro predominio de hipoacusias de conducción, leves y transitorias, sobre las hipoacusias permanentes. **Es poco probable que el cribado auditivo a los 4-5 años sea eficaz para aumentar el número de casos con hipoacusia identificados o para reducir la edad media de la identificación** y, por tanto, es poco probable que represente una buena opción en términos de valor por dinero (coste-efectividad)².

Recomendaciones de diferentes grupos y autores sobre el cribado neonatal

• PREVINFAD MAYO 2018²

- Se sugiere realizar el cribado auditivo neonatal universal por considerar que puede existir un beneficio neto asociado a su aplicación (débil a favor).

• **RECOMENDACIONES DE OTROS GRUPOS**

ORGANIZACIÓN*	RECOMENDACIONES
USPSTF (2008) ⁴	Cribado neonatal universal (Recomendación B)
JCIH (2019) ⁵	Cribado neonatal universal
SAC-CASLPA (2010) ⁶	Cribado neonatal universal con métodos electrofisiológicos
CPS (2011) ⁷	Cribado neonatal universal
G-BA (2008) ²	Cribado neonatal universal
ICSI (2013) ⁸	Cribado neonatal de audición mediante otoemisiones acústicas Nivel Evidencia II
OMS (2009) ⁹	Cribado neonatal universal
NSC-UK (2006) ²	Cribado neonatal universal
CCCH-AU (2009) ²	Cribado neonatal universal
MSSSI-CODEPEH (2018) ¹⁰	Cribado neonatal universal mediante las OEAa y los PEAs
RACGP (2018) ¹¹	Cribado neonatal universal

*CCCH-AU: Center for Community Child Health -Australia. CODEPEH: Comisión para la Detección Precoz de la Sordera Infantil. CPS: Canadian Paediatric Society. G-BA: Federal Joint Committee (Germany). ICSI: Institute for Clinical System improvement. JCIH: Joint Committee on Infant Hearing. MSSI: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. NSC-UK: National Screening Committee -United Kingdom. OMS: Organización Mundial de la Salud. RACGP: The Royal Australian College of General Practitioners. SAC-CASLPA Speech-Language and Audiology Canad- Asociacion canadiense de patólogos del habla y el lenguaje y audiólogos de Canadá. USPSTF:US Preventive Services Task Force.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores sobre el cribado postnatal y en edad escolar

• **PREVINFAD 2018²**

- Se sugiere hacer un seguimiento de los niños con factores de riesgo (débil a favor).
- Se sugiere no hacer cribado de hipoacusia en la edad escolar (débil en contra).

• **UpToDate 2019¹²**

- Se sugiere una evaluación del riesgo auditivo en todas las visitas del programa de salud y un examen periódico de la audición para todos los niños entre 4 y 21 años de edad (Grado 2C).

- **ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRÍA 2017 (AAP)¹³**

- Sugiere la detección de audiológía para todos los niños de 4, 5, 6, 8 y 10 años. Para niños y adolescentes >10 años, las pautas de la AAP sugieren un examen de audiometría que incluye frecuencias de 6000 y 8000 hercios (Hz), una vez entre los 11 y los 14 años, una vez entre los 15 y los 17 años y una vez entre los 18 y los 21 años. Estas sugerencias otorgan un gran valor al potencial de un mejor resultado con la detección e intervención tempranas (en comparación con el costo, las molestias y la pérdida de tiempo necesaria para el seguimiento de un resultado potencialmente falso positivo).

- **AUSTRALIA GUIDELINES FOR PREVENTIVE ACTIVITIES IN GENERAL PRACTICE 9TH EDITION¹¹**

- Investigar sobre el progreso del desarrollo, incluidos los comportamientos que sugieren una audición normal y visión 2, 4, 6, 12 y 18 meses; y 3 años.

- **THE CANADIAN GUIDE TO CLINICAL PREVENTIVE HEALTH CARE. THE CANADIAN TASK FORCE ON THE PERIODIC HEATH EXAMINATION 1994¹⁴**

- Cribado de rutina en población preescolar (audiometría tonos puros, timpanometría, reflexometría acústica). Gado de evidencia D. Hay suficiente evidencia que apoye la recomendación de que sea excluida de los exámenes periódicos de salud.

- **RECOMENDACIONES DE OTROS:**

- **The American Academy of Family Physicians** encontró que había insuficiente evidencia para recomendar a favor o en contra el cribado universal de audición en niños.

- **The American Academy of Pediatrics** recomienda audiometría de tonos puros a los 4 y 5 años de edad.

- **The American Speech-Language Hearing Association** recomienda audiometría de tonos puros anual para niños de 3 a 10 años.

- **La Oferta Preferente 2011 Osakideza¹⁵** propone:

- Registrar la realización del cribado auditivo neonatal en el ámbito hospitalario para asegurar la cobertura universal.
- Preguntas sobre audición a los padres, valoración subjetiva hasta los tres años (tabla 2).
- No se recomienda el cribado de audición después de los 3 años.
- Grupos de riesgo. Control periódico de la audición a los niños con indicadores de riesgo asociados a sordera neurosensorial y/o de conducción adquirida, progresiva o de comienzo tardío.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

- 1. Verificar y anotar el resultado del cribado de hipoacusia neonatal, en visitas del RN y de <1 mes.**
- 2. FR de hipoacusia** (tabla 1, en ANEXOS) en visitas de RN y ≤1 mes (anotar en antecedentes o condicionantes).
- 3. Valoración subjetiva de audición** por familia y profesionales en todas las visitas del PSI (tabla 2, en ANEXOS).
- 4. Valorar preocupación de las familias respecto de la audición de sus hijos e hijas incluida en test PEDS** (11, 15, 21-24 meses, 3 y 4 años) (test PEDS: normal/anormal/dudoso).
- 5. Ante la falta de evidencia al respecto, se recomienda NO utilizar audioscopia en las visitas del PSI para discriminar hipoacusia, ni de forma sistemática, ni tampoco cuando existan FR de hipoacusia.**
- 6. En niños y niñas con FR** (tabla 1 en ANEXOS), se realizará control por parte de ORL.

Anexos

Después del periodo neonatal, la evidencia apoya el seguimiento de los niños con FR (tabla 1) para la detección de la hipoacusia de inicio posnatal².

Tabla 1.

Clasificación de los FR por grado de evidencia. Adaptado de Beswick, 2012¹⁶

CLASIFICACIÓN DE LOS FR POR GRADO DE EVIDENCIA	
GRADO	FACTOR DE RIESGO
GRADO A Recomendación de seguimiento	- Historia familiar de hipoacusia permanente en padre, madre o hermanos/as. - Anomalías craneofaciales (excepto apéndices o fositas preauriculares). - Ventilación con ECMO (oxigenación por membrana extracorpórea). - Infección congénita por citomegalovirus.
GRADO B Possible recomendación de seguimiento	- Síndromes asociados a hipoacusia (Down, síndrome alcohólico fetal). - Ventilación asistida neonatal >5 días.

Tabla 2.**Preguntas a las familias a diferentes edades***

PREGUNTAS A LAS FAMILIAS A DIFERENTES EDADES	
EDAD	PREGUNTAS A LOS PADRES Y MADRES
7 meses	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Despierta el niño/a si hay ruidos fuertes como portazos, timbres o sirenas? - ¿Siente el niño/a aproximarse a personas que no ve o reacciona al oír hablar a personas conocidas cuando no las ve? - ¿Intenta localizar ruidos que le llamen la atención? - ¿Balbucea?
12 a 18 meses	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Hay problemas de hipoacusia en la familia? - ¿Notas que oye ruidos o atiende a vuestras voces? - ¿Responde de alguna manera a preguntas sencillas sin gestos? - ¿Responde de alguna manera al timbre o al teléfono? - ¿Responde de alguna manera cuando se le grita desde otra habitación? - ¿Emite sonidos articulados o melódicos? ¿Ha comenzado a hablar?
2 años	<p>Hacer las mismas preguntas de 12 a 18 meses más las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Responde a preguntas sencillas sin gestos y sin mirar a los labios? - ¿Dice palabras sencillas habituales? ¿Construye frases de dos palabras?
3 a 6 años	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Tiene un lenguaje adecuado para su edad? - ¿Habla excesivamente alto o grita al hablar? - ¿Cuándo le hace preguntas responde sistemática o frecuentemente con un qué? - ¿Cuando ve el televisor pone el volumen muy alto? - ¿Tiene problemas de relación o integración en la escuela? ¿Es introvertido/a, distraído/a o agresivo/a? - ¿Dudas sobre si su hijo/a oye adecuadamente?

10 PREGUNTAS PARA SOSPECHAR HIPOACUSIA EN ADOLESCENTES

1	¿Oyes las conversaciones por teléfono?
2	¿Tienes dificultades en seguir la conversación cuando 2 o más personas hablan a la vez?
3	¿Tienes dificultades para oír bien en lugares con ruido?
4	¿Debes esforzarte para comprender una conversación?
5	¿Te dicen que el volumen de la TV es muy alto y tú no sientes que es así?
6	¿Pides con frecuencia que la gente te repita lo que dice?
7	¿Te parece que muchas personas hablan entre dientes (o no hablan claramente)?
8	¿Entiendes peor cuando hablan las mujeres y niños/as que los hombres?
9	¿No entiendes bien lo que te preguntan y te equivocas al responder?
10	¿Se molesta la gente porque no comprendes lo que dicen?

*Extraido y adaptado de: <https://www.aepap.org/sites/default/files/hipoacusia.pdf>

Bibliografía

1. Consejo Asesor de Cribado Neonatal de Enfermedades Congénitas. Programa de Cribado Neonatal de Enfermedades Congénitas de la CAPV. Memoria 2019. Departamento de Salud del Gobierno Vasco. 2019. Disponible en: https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/salud_infancia_talon/es_def/adjuntos/Memoria-Programa-Metabolopatias-CAPV-2019.pdf
2. Previnfad García Aguado, J. Cribado de la hipoacusia. En Recomendaciones PrevInfad/ PAPPS [en línea]. Actualizado mayo de 2018. [consultado 27-10-2020]. Disponible en: <http://previnfad.aepap.org/monografia/hipoacusia>
3. García Aguado J, Sánchez Ruiz-Cabello FJ, Colomer Revuelta J, Cortés Rico O, Esparza Olcina MJ, Galbe Sánchez-Ventura J, et al. Cribado de la hipoacusia (parte 2). Rev Pediatr Aten Primaria. 2019;21:e15-e24
4. Universal Screening for Hearing Loss in Newborns: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. US Preventive Services Task Force Pediatrics, July 2008;122(1):143-148; DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2007-2210>
5. Year 2019 Position Statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs. Journal of Early Hearing Detection and Intervention, 4(2), 1-44.DOI:10.15142/fptk-b748. Retrieved from <https://digitalcommons.usu.edu/jehdi/vol4/iss2/1> DOI <https://doi.org/10.15142/fptk-b748>
6. SAC Position Paper on Universal Newborn Hearing Screening in Canada 2010 https://www.sac-oac.ca/sites/default/files/resources/SAC-OAC-UNHS-PP_EN.pdf
7. Patel H, Feldman M. Universal newborn hearing screening. Paediatr Child Health. 2011;16:301-0
8. Wilkinson J, Bass C, Diem S, Gravley A, Harvey L, Maciosek M, McKeon K, Milteer L, Owens J, Rothe P, Snellman L, Solberg L, Vincent P. Institute for Clinical Systems Improvement. Preventive Services for Children and Adolescents. Updated September 2013
9. World Health Organization (WHO). Newborn and infant hearing screening: current issues and guiding principles for action. Geneva: World Health Organization; 2010
10. Comisión Para la Detección Precoz de la Sordera Infantil-CODEPEH. Actualización de los programas de detección precoz de la sordera infantil: recomendaciones CODEPEH 2018 (Nivel 1: Detección). Editorial FIAPAS. 2019 (2ª edición). DepLegal: M-264888-1988. Nº 167(Oct-Dic2019). Disponible en: <https://bibliotecafiapas.es/publicacion/recomendacionescodepeh2018/>

11. The Royal Australian College of General Practitioners. Guidelines for preventive activities in general practice. 9th edn, updated. East Melbourne, Vic: RACGP, 2018. Disponible en: <https://www.racgp.org.au/download/Documents/Guidelines/Redbook9/17048-Red-Book-9th-Edition.pdf>
12. Richard JH Smith, MD; Adrian Gooi, MD, FRCS(C) Hearing loss in children: Screening and evaluation; https://www.uptodate.com/contents/hearing-loss-in-children-screening-and-evaluation?search=cribado%20hipoacusia§ionRank=2&usage_type=default&anchor=H28&source=machineLearning&selectedTitle=1-65&display_rank=1#H28
13. AAP COMMITTEE ON PRACTICE AND AMBULATORY MEDICINE and AAP BRIGHT FUTURES PERIODICITY SCHEDULE WORKGROUP. 2017 Recommendations for Preventive Pediatric Health Care. Pediatrics. 2017;139(4):e20170254
14. The Canadian Guide to Clinical preventive health Care. The Canadian Task force on the Periodic Health Examination 1994
15. Gutiérrez ML, Berraondo I, Bilbao JL, Gorroñogoitia AI, Gutiérrez M, Gutiérrez B, Olascoaga A, Ozaita N, Rotaecche del Campo R, Urbano F. Análisis y desarrollo del plan de actividades preventivas de Atención Primaria. Revisión de la oferta preferente y del programa informático de soporte (PAP). Investigación Comisionada. Vitoria-Gasteiz. Departamento de Sanidad y Consumo. Gobierno Vasco, 2011. Informe nº Osteba D-11-01
16. Beswick R, Driscoll C, Kei J, Glennon S. Recommendations for monitoring hearing in children using a risk factor registry. J Hear Sci. 2012;2:57-65

15. Cribado de las alteraciones visuales en la infancia

Justificación

El cribado de las alteraciones visuales tiene importancia para detectar precozmente aquellos trastornos que distorsionan o suprimen la imagen visual normal y pueden causar problemas en el desarrollo de la visión, en el rendimiento escolar o, a veces, como en el caso del retinoblastoma, suponer un riesgo vital¹.

Aproximadamente 2 o 3:10.000 niños/as tienen cataratas congénitas en uno o los dos ojos². La incidencia de retinoblastoma es de 1 caso por 15 000-20 000 nacidos vivos¹.

El impacto en la salud de trastornos potencialmente graves como la catarata congénita o el retinoblastoma y la eficacia demostrada de las intervenciones tempranas para mejorar el pronóstico de estos trastornos justifican la inclusión de la inspección ocular y el reflejo rojo como un componente esencial de la exploración de los/las RN y lactantes¹.

Los estímulos visuales son fundamentales para el desarrollo de la visión normal. Cualquier proceso ocular que interfiere significativamente o que inhibe el desarrollo de las vías neurales o de los medios visuales puede derivar en ambliopía^{3,4}. La prevalencia de problemas de visión en preescolares es del 5 al 10 %⁴.

Diversos estudios poblacionales han encontrado una prevalencia de ambliopía de entre el 1- 5 % aproximadamente en niños y niñas menores de 6 años, y una prevalencia de estrabismo que oscila entre el 1 % y el 3 % en edades de 6 a 72 meses¹.

La deficiencia visual derivada de la ambliopía o los factores de riesgo (FR) ambliogénico, pueden disminuir la calidad de vida y el rendimiento académico. Además, la ambliopía que surge durante el periodo crítico del desarrollo visual puede dar lugar a una pérdida definitiva e irrecuperable de la visión unilateral y de la estereopsis¹.

La detección temprana de las anomalías de la visión puede prevenir el desarrollo de la ambliopía³. Existe certeza moderada de que el cribado de la ambliopía y los FR ambliogénico en niños y niñas de 3 a 5 años produce un beneficio neto moderado¹. Además, las pruebas de cribado son poco invasivas y relativamente fáciles de hacer¹.

Los niños y niñas con FR de alteraciones visuales (tabla 1) deben ser remitidos directamente al oftalmólogo. En la tabla 2 y 3 se pueden ver los criterios de derivación en niños/as sin FR¹.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

• RECOMENDACIONES DE PREVINFAD (2016)¹

1. PrevInfad recomienda incluir la **inspección ocular y la prueba del reflejo rojo en las visitas de salud de los primeros 6 meses de vida**, considerando que, aunque la calidad de la evidencia es baja, el balance esperado de la intervención probablemente sea positivo. La evidencia disponible y la opinión de expertos indican la necesidad de mantener la exploración del reflejo rojo a intervalos regulares como un componente de la exploración física en el recién nacido y el lactante, con el objetivo de detectar precozmente alteraciones estructurales y potencialmente graves cuyo retraso en el tratamiento puede tener consecuencias graves en la salud. Grado de la recomendación: dado que el reflejo rojo no reúne las condiciones necesarias para ser considerado una prueba de cribado, no es posible establecer un grado de recomendación para el cribado de alteraciones visuales en neonatos y lactantes.
2. PrevInfad recomienda realizar el **cribado de alteraciones visuales (ambliopía, estrabismo y errores de refracción) a la edad de 3-5 años**. Grado de la recomendación B.
3. La evidencia para evaluar el balance entre los beneficios y los riesgos del cribado de la disminución de la agudeza visual por errores de refracción en niños de 6 a 14 años es insuficiente. Posicionamiento I.

• RECOMENDACIÓN DEL NSC-UK (2020)²

Establece los siguientes **FR para cataratas congénitas**:

- Historia de cataratas bilaterales en familiar de primer grado*
- Historia familiar de retinoblastoma*
- Historia personal de síndromes genéticos como la trisomía 21*
- Prematuridad*
- Historia personal /familiar de sordera neurosensorial*
- Historia familiar en familiar de primer grado de coloboma o aniridia**
- Mancha color vino tinto que afecta a los párpados por su posible asociación a glaucoma**
- Exposición materna durante el embarazo a rubeola o CMV**

*Incluidos en Previnfad 2016.

**No incluidos en Previnfad 2016.

Recomendaciones generales:

- **Realizar exploración ocular completa en el neonato:** tamaño de los ojos y simetría, capacidad para abrir completamente los dos ojos, simetría y claridad de las corneas, simetría y reflejos pupilares.
- Preguntas directas a los padres.
- Reflejo rojo.
- Alineación ocular y fijación.
- **Cribado ambliopía entre los 4-5 años.**

• **RECOMENDACIÓN DE LA UPSTF 2017³**

- Recomienda el cribado visual al **menos una vez entre los 3-5 años** en todos los niños para la detección de ambliopía o detección de FR (Recomendación: B).
- Este organismo concluye que la evidencia actual es insuficiente para evaluar los beneficios y daños del examen ocular en menores de 3 años.
- El USPSTF no aborda la detección de discapacidad visual en niños mayores de cinco años.

• **SUMARIO DE UpToDate 2018 (REVISIÓN DE BIBLIOGRÁFICA HASTA SEPTIEMBRE 2020)⁴**

Niños <5 años:

- Se estima que la prevalencia de problemas de visión en niños de preescolar es del 5 al 10 %. La ambliopía ocurre en un 1 a 4 % de los niños y generalmente se desarrolla entre la infancia y los 5 a 7 años. La detección y el tratamiento tempranos de la ambliopía mejoran el pronóstico. **De acuerdo con la Academia Americana de Pediatría (AAP), la Academia Americana de Médicos de Familia, la Academia Americana de Oftalmología (AAO) y el Grupo de Trabajo de Servicios Preventivos de los Estados Unidos (USPSTF), recomiendan la realización de exámenes para detectar ambliopía, estrabismo y otros problemas de la visión en niños menores de cinco años.** Las recomendaciones de la AAP sugieren la evaluación visual en **todas las visitas del programa de salud infantil** y los exámenes de la visión o derivación si existen criterios si se identifican factores de riesgo.
- La AAP recomienda el cribado visual a los 3 y 4 años con realización de la agudeza visual monocular. Si no son capaces de colaborar repetir en

uno a 6 meses. Remitir al oftalmólogo si después de dos intentos no se puede realizar dicha valoración.

- Los FR que establecen para problemas visuales están incluidos en el PSI.
- Las revisiones sistemáticas de la evidencia en relación con el registro de FR y pruebas de **cribado para la detección de ambliopía** encuentran pocos datos de alta calidad sobre el rendimiento del valor de la detección de la ambliopía en edad preescolar. Sin embargo, debido a la importancia de la detección precoz, la evaluación del riesgo y de la ambliopía debe realizarse en cada visita del PSI.

Niños ≥5 años:

- La AAP, recomienda la evaluación de FR, examen de la vista en todas las visitas del PSI en esta edad. También sugieren una evaluación periódica de la agudeza visual (AV) durante la niñez y la adolescencia. Para los niños ≥5 años, las guías de la AAP sugieren la medición de la (AV) a los 5, 6, 8, 10, 12 y 15 años. Estas sugerencias se basan en el potencial mejor resultado con la detección e intervención tempranas (en comparación con el costo, las molestias y la pérdida de tiempo necesaria para el seguimiento de un resultado potencialmente falso positivo).
- Con respecto a la prevalencia de errores de refracción no corregidos y problemas de visión no diagnosticados en niños en edad escolar y adolescentes son limitados. La evidencia de que la detección temprana de errores de refracción se asocie a beneficios clínicos, en comparación con la diagnóstico basado en la presencia de síntomas es escasa.
- La AAP, la AAO, la Asociación Estadounidense de Optometristas Certificados y la Asociación Estadounidense de Oftalmología Pediátrica y Estrabismo recomiendan el examen de la AV a partir de los 3 o 4 años y, a partir de entonces, cada uno a tres años durante la niñez y la adolescencia.
- Recomienda repetir la exploración en niños que muestren descenso del rendimiento escolar, dificultades de lectoescritura, cefaleas, visión doble, blefaroespasmo o visión borrosa.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

Hay que destacar la importancia del reflejo rojo y de las pruebas de agudeza visual.

- 1. FR personales y familiares** de ambliopía, anomalías de la visión y catarata congénita (tabla 1): en las **visitas de RN y/o <1 mes** (anotar en antecedentes o condicionantes).
- 2. Exploración ocular externa:** apertura palpebral, reflejo pupilar (fotomotor), tamaño y motilidad ocular; en las **revisiones del RN y <1 mes**.
- 3. Fijación y seguimiento,** a los **2, 4 y 6 meses.**
- 4. Reflejo rojo** en las visitas de **RN, <1 mes, 2 meses, 6 meses, 11 meses, 15 meses, 21-24 meses y 3 años** de edad.
- 5. Test de Hirschberg** en visitas de **6, 11, 15, 21-24 meses, 3 y 4 años.**
- 6. Test de visión estereoscópica (TNO, Lang)** a los **21-24 meses, 3 y 4 años.**
- 7. Registro de FR asociados a alteraciones visuales (tabla 1)** a los **3 años** (crear proceso).
- 8. Cover test** en visitas de **21-24 meses, 3 años.**
- 9. Agudeza visual con optotipos,** a los **3, 4, 6, 8, 10 y 13 años** (OD: porcentajes/OI: porcentajes).
- 10.** Si no son capaces de colaborar repetir en 1 a 6 meses. Remitir al oftalmólogo si después de dos intentos no se puede realizar dicha valoración.
- 11.** Recomendación de adaptación progresiva de nuestro material de consulta a los optotipos estandarizados.

Anexos

Anexo 1. Factores de riesgo de alteraciones visuales en la infancia^{1,4,5}

FR ASOCIADOS A MAYOR PREVALENCIA DE ALTERACIONES VISUALES

Alteraciones neurológicas como:

- Hipoacusia.
- Alteraciones motoras como la parálisis cerebral.
- Déficit cognitivo.
- Trastornos generalizados del desarrollo.
- Retraso en el desarrollo del lenguaje.

Enfermedades sistémicas asociadas a alteraciones visuales o uso de medicamentos que pueden causar patología ocular.

Familiares de primer grado con estrabismo o ambliopía.

Prematuros/as nacidos antes de las 32 semanas de edad gestacional.

CRITERIOS DE DERIVACIÓN EN NIÑOS Y NIÑAS SIN FR <3 AÑOS

RN-5 meses	<ul style="list-style-type: none">- Alteraciones oculares como ptosis, lesiones corneales, leucocoria o nistagmus.- Ausencia de reflejo rojo o asimetría.- Estrabismo fijo.
6-35 meses	<ul style="list-style-type: none">- Ausencia de reflejo rojo o asimetría.- Estrabismo.- Ausencia de fijación o seguimiento ocular.

CRITERIOS DE DERIVACIÓN EN NIÑOS Y NIÑAS SIN FR ≥3 AÑOS

3 años*	<ul style="list-style-type: none">- Agudeza menor de 2/5 Snellen, 0,4 decimal o 0,4 logMAR** monocular. Debe identificar correctamente la mayoría de los optotipos de la línea 0,4 decimal.
4 años*	<ul style="list-style-type: none">- Agudeza menor de 1/2 Snellen, 0,5 decimal o 0,3 logMAR monocular. Debe identificar correctamente la mayoría de los optotipos de la línea 0,5 decimal.
5 años*	<ul style="list-style-type: none">- Agudeza menor de 2/3,2 Snellen, 0,63 decimal o 0,2 logMAR monocular*** Debe identificar correctamente la mayoría de los optotipos de la línea 0,63 decimal.

*También es motivo de derivación cualquier defecto de alineación o la ausencia de visión estereoscópica.

**Escala logMAR: escala usada para medir la agudeza visual (logaritmo del ángulo mínimo de resolución).

***O la línea de 0,66 (2/3) si el optotípico no tiene línea de 0,63.

Anexo 2. Descripción de las pruebas de cribado^{1,4,5}

• **Anamnesis (antecedentes de alteraciones visuales)⁵**

Debe preguntarse por los antecedentes familiares de problemas oculares (cataratas, estrabismo, ambliopía y errores de refracción), cirugía ocular y el uso de gafas durante la infancia en familiares de primer grado. La opinión de los padres y madres también debe de ser tenida en cuenta, así como las siguientes preguntas:

1. ¿Notan algo raro en los ojos del niño/a?
2. ¿Les parece que su hijo/a ve bien?
3. ¿Manifiesta el niño/a dificultad para la visión de cerca o de lejos?
4. ¿Los ojos de su hijo/a se ven rectos o parecen cruzarse?
5. ¿Se le caen los párpados o alguno de ellos tiende a cerrarse?
6. ¿Ha tenido el niño/a alguna vez alguna lesión ocular?

- **Reflejo rojo:** se realiza situando el oftalmoscopio en potencia de lente 0, con la luz circular más grande, cerca del ojo del explorador y enfocando en cada pupila individualmente a una distancia aproximada de 45-75 cm. A continuación, se exploran ambos ojos simultáneamente (prueba de Bruckner). Es preferible realizar la prueba en una habitación oscura para maximizar la dilatación de la pupila. Son motivo de derivación al oftalmólogo las asimetrías, las manchas oscuras, un reflejo mate o apagado, la ausencia de reflejo o la presencia de un reflejo de color blanco (leucocoria). Las opacidades, la ausencia de reflejo y la leucocoria requieren derivación urgente. En YouTube: <https://www.bing.com/videos/search?q=test+de+bruckner&docid=608044851213568168&mid=4E4DEB29C1F258870428&view=detailFORM=VIRE>

- **Test de Hirschberg:** consiste en la observación del reflejo luminoso corneal procedente de una luz situada a unos 40 cm del ojo, con el paciente mirando a la luz. Si el reflejo es simétrico y está centrado en relación con la pupila, no hay desviación. En el niño o niña con estrabismo el reflejo es asimétrico y está descentrado en el ojo estrábico.

- **Prueba de tapar-destapar (Cover test):** también permite detectar un estrabismo, aunque requiere la colaboración del paciente. Con la vista del niño/a fijada en un objeto, ocluimos un ojo y observamos el comportamiento del ojo destapado. La prueba es positiva si el ojo hace un movimiento corrector para enfocar el objeto, que será hacia dentro en las esotropías y hacia fuera en las exotropías. La maniobra se hace luego ocluyendo el otro ojo. Es necesario estar seguros de que el niño mira atentamente el objeto, de lo contrario el resultado no es válido.

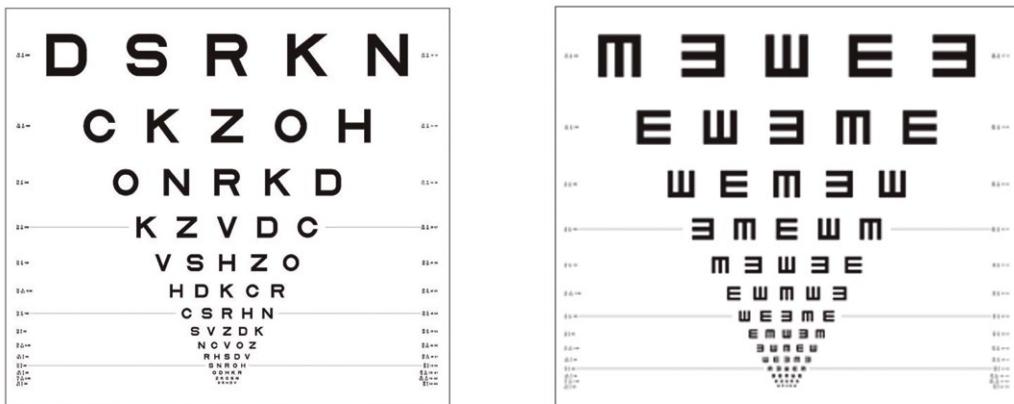
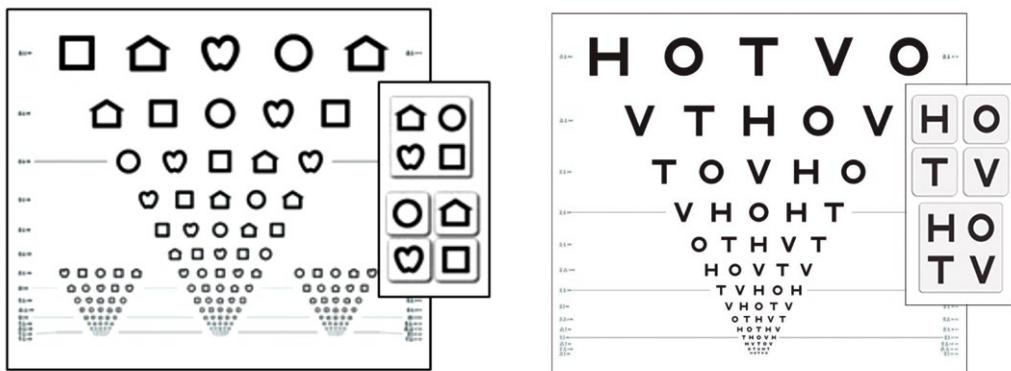
- **Test de visión estereoscópica (test de Lang o TNO):** las pruebas que permiten comprobar la estereopsis (visión tridimensional) pueden ser útiles para detectar el estrabismo o la ambliopía. Consisten en mostrar al niño unas láminas con diversas imágenes (estereogramas), de las que algunas pueden verse a simple vista, pero otras precisan, para ser apreciadas por el ojo, de unas gafas para visión en 3D (polarizadas o con cristales de colores rojo y verde o rojo y azul). El niño o niña que tiene visión estereoscópica si puede ver todas las imágenes. Los que no pasan la prueba deber ser remitidos al oftalmólogo. Esta prueba puede utilizarse como una ayuda complementaria, pero no sustituye a la valoración de la agudeza visual, que es esencial para detectar la ambliopía. Video en YouTube: <https://www.bing.com/videos/search?q=test+de+lang&docid=607993925799316516&mid=21627077C4502BC7151921627077C4502BC71519&view=detail&FORM=VIRE>

- **Test de Ishihara para la detección de discromatopsias,** como el daltonismo. Láminas que discriminan la ceguera a los colores. **No forman parte del cribado universal de un PSI** debido a que diagnostican anomalías no modificables.
- **Optotipos:** El uso de la “línea crítica” para el cribado es una alternativa razonable y eficiente a la lectura de toda la tabla. Con este método, el niño/a debe identificar correctamente la mayoría de los optotipos de la línea que coincide con la que debe ser capaz de pasar de acuerdo a su edad. 3 años: 0,4 logMAR (2/5 Snellen, 0,4 decimal). 4 años: 0,3 logMAR (1/2 Snellen, 0,5 decimal). 5 años: 0,2 logMAR (2/3,2 Snellen, 0,63 decimal), o la línea de 0,66 (2/3) si el optotipo no tiene línea de 0,63. Una vez comprobado que puede identificar una línea de optotipos grandes con los dos ojos abiertos, iremos directamente a la línea que coincide con su edad para la detección monocular. El niño/a será derivado cuando no identifique la mayoría de optotipos (más de la mitad, p. ej. tres de cinco) en esa línea¹.
 - Los **optotipos no estandarizados** son los más utilizados en nuestro medio: Snellen, E volteada, Pigassou, Allen y Wecker. Aunque están ampliamente extendidos, su resultado es menos preciso y no se recomiendan.
 - Actualmente se considera que los **optotipos estandarizados según los criterios de Bailey y Lovie** son superiores. Utilizan como escala de medida el logaritmo del ángulo mínimo de resolución (logMAR). Tienen la ventaja de que miden la AV con mayor precisión y fiabilidad.
 - **Dentro de los estandarizados,** los más estudiados **para el cribado visual en preescolares (hasta los cinco años)** son los de símbolos Lea y los HTOV.
 - Los optotipos estandarizados con letras, como los de Sloan o los ETDRS, son adecuados a partir de los seis años o cuando el niño/a pueda identificar las letras.
 - Las tarjetas Allen son otro ejemplo de una prueba de optotipo de imagen; sin embargo, no se recomienda el uso de las tarjetas Allen porque no están estandarizadas y a menudo sobreestiman la AV en los niños con ambliopía⁴.

Tabla 1. **Tabla de conversión de los valores de Agudeza Visual¹**

Decimal	Fracción	Snellen 6 m	Snellen 20 pies	logMar
0,10	1/10	6/60	20/200	1,0
0,12	1/8	6/48	20/160	0,9
0,16	4/25	6/37,5	20/125	0,8
0,20	1/5	6/30	20/100	0,7
0,25	1/4	6/24	20/80	0,6
0,32	1/3	6/19	20/63	0,5
0,40	2/5	6/15	20/50	0,4
0,50	1/2	6/12	20/40	0,3
0,63	2/3,2	6/9,5	20/32	0,2
0,80	4/5	6/7,5	20/25	0,1
1,00	1/1	6/6	20/20	0,0
1,25	5/4	6/4,8	20/16	- 0,1

Optotipos estandarizados (escala logMAR): símbolos Lea, HOTV, C de Landolt, E volteada y ETDRS¹



Bibliografía

1. García Aguado, J. Cribado de alteraciones visuales en la infancia. En Recomendaciones PrevInfad/PAPPS [en línea]. Actualizado julio de 2016. [consultado 12-10-2020]. Disponible en: <http://www.aepap.org/previnfad/Vision.htm>
2. Newborn and infant physical examination (NIPE) screening programme handbook. Updated 26 October 2020. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/newborn-and-infant-physical-examination-programme-handbook/newborn-and-infant-physical-examination-screening-programme-handbook#examination-of-the-eyes>
3. Grossman DC, and the US Preventive Services Task Force (USPSTF). Vision Screening in Children Aged 6 Months to 5 Years: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA*. 2017;318(9):836-844. doi:10.1001/jama.2017.11260. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2652657>
4. Coats DK. . Section Editors: Paysse EA, Olitsky SE. Deputy Editor: Armsby C. UpToDate. Literature review current through: Sep 2020. This topic last updated: Nov 27, 2018 (consultado: 01.09.2020). Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/vision-screening-and-assessment-in-infants-and-children>
5. Donahue SP, Baker CN, COMMITTEE ON PRACTICE AND AMBULATORY MEDICINE, SECTION ON OPHTHALMOLOGY, AMERICAN ASSOCIATION OF CERTIFIED ORTHOPTISTS, AMERICAN ASSOCIATION FOR PEDIATRIC OPHTHALMOLOGY AND STRABISMUS, AMERICAN ACADEMY OF OPHTHALMOLOGY. Procedures for the Evaluation of the Visual System by Pediatricians. *PEDIATRICS* Volume 137, number 1, January 2016. Disponible en: <https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/137/1/e20153597.full.pdf>

16. Promoción de la salud bucodental

Justificación

Según la OMS¹, en las estimaciones publicadas en el estudio sobre la carga mundial de morbilidad 2017 (*Global Burden of Disease Study 2017*), las enfermedades bucodentales afectan a cerca de 3500 millones de personas en todo el mundo, y la caries en dientes permanentes es el trastorno más frecuente de todas ellas. Se estima que, en todo el mundo, 2.300 millones de personas padecen caries en dientes permanentes y que más de 530 millones de niños sufren de caries en los dientes de leche.

Esta carga de morbilidad puede reducirse mediante intervenciones de salud pública dirigidas a los factores de riesgo más comunes.

Desde 2019 la salud bucodental ha sido incluida en la Declaración política sobre la cobertura sanitaria universal.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

• RECOMENDACIONES DE PREVINFAD 2011²

La promoción de la salud bucodental infantil incluye:

- La prevención primaria de la caries dental.
- El tratamiento precoz de los traumatismos dentales.
- La prevención primaria y el diagnóstico precoz de la maloclusión dentaria.

De los tres procesos, el más prevalente es la caries dental. Diferentes estudios epidemiológicos en preescolares españoles indicaban que, independientemente de la comunidad autónoma, casi el 20 % de los niños a los 3 años tenían caries y el 40 % a los 5 años.

Afecta a la calidad de vida infantil, por producir dolor e infecciones que pueden desencadenar enfermedades sistémicas o la destrucción de la pieza dental. Las medidas de prevención primaria de la caries son más eficientes que las recomendaciones frente a las maloclusiones o los traumatismos, por lo que nos dedicaremos con mayor profundidad a la caries dental.

Hasta los 2 años

- Exploración neonatal de la cavidad oral (dientes neonatales, malformaciones u otras alteraciones).

- Seguimiento de la erupción de la dentición primaria. Se considerará anormal la falta de erupción de la primera pieza a los 15 meses y la erupción de dientes malformados. Asimismo, se considerará anormal la falta de alguna pieza (20 en total) a los 30 meses.
- Profilaxis de la caries rampante de los incisivos: Se desaconsejará firmemente endulzar el chupete y dejar dormir al niño con un biberón de leche o zumo en la boca. Solamente si se pertenece a un grupo de riesgo de caries dental se darán suplementos de flúor por vía oral a partir de los 6 meses, según el contenido del agua de bebida, ya sea agua de consumo público o embotellada. En niños menores de 2 años el cepillado deben realizarlo los padres, con una pasta de dientes con 1000 ppm de flúor y la cantidad similar a un "raspado o mancha" sobre el cepillo dental.
- Información a los padres sobre alimentos cariógenos. Se debe informar de que la sacarosa es el carbohidrato más caríogeno. Los azúcares complejos, como los almidones y otras sustancias presentes en las legumbres y los cereales, son menos cariógenos, sobre todo en estado no refinado. Es más importante la frecuencia de las tomas que la cantidad total ingerida. Los azúcares con textura pegajosa o blanda son más cariógenos que los líquidos o duros.
- Vigilar la aparición de gingivitis (por falta de cepillado, maloclusiones, medicaciones) y maloclusiones (mordida abierta) evitando hábitos perjudiciales (chupete, succión del pulgar).

De 2 a 6 años

- Exploración de la dentición primaria. Se derivarán al odontólogo aquellos niños con piezas cariadas, según la disponibilidad de los recursos sanitarios.
- Profilaxis de la caries y de la enfermedad periodontal. Información a los padres sobre alimentos cariógenos. Inicio del cepillado dental. A partir de los 2 años se aconsejará a los padres que se cepillen los dientes por la noche en presencia del niño. Éste se "cepillará" también para ir adquiriendo el hábito y posteriormente alguno de los padres repasará el cepillado limpiando cuidadosamente los restos de comida. Entre los 2 y 6 años, el niño se cepillará con un dentífrico con entre 1000 y 1450 ppm de flúor en cantidad similar a un guisante. Deberá cepillarse al menos dos veces al día y de forma especial antes de acostarse.
- Aplicación de flúor: suplementos orales solamente si se pertenece a un grupo de riesgo de caries dental y en función del contenido de flúor en el agua de bebida, y flúor tópico (compatible con suplementos orales de flúor).

A partir de 6 años

- Exploración bucal: presencia de sarro, flemones, abscesos, gingivitis, caries, mordida cruzada, mordida anterior, diastemas y frenillos, maloclusiones y apiñamientos. Se derivará al niño al odontólogo cuando presente alguna caries en piezas definitivas, 4 o más en dentición primaria. También se derivarán las hipoplasias de esmalte y las maloclusiones.
- Profilaxis de la caries y la enfermedad periodontal. Solamente si se pertenece a un grupo de riesgo de caries dental se darán suplementos de flúor por vía oral, según el contenido del flúor en el agua, ya sea agua de consumo público o embotellada. Colutorios diarios (0,05% fluoruro sódico) o semanales (0,2%), recomendables para realizar en el colegio, estrategia que asegura su aplicación. Hay que comprobar que el niño hace bien el colutorio durante 1 minuto y que no se traga el líquido, (en general, a partir de los 6 años). En los siguientes 30 minutos no debe ingerir nada. Geles y barnices de flúor: aplicados siempre por especialistas con periodicidad variable, en función del riesgo de caries. Cepillado dental después de las comidas y al acostarse con una pasta dentífrica que contenga 1450 ppm de flúor y la cantidad de 1-2 cm (sobre el cepillo).

• PUBLIC HEALTH ENGLAND³

En su guía para la promoción de la salud bucodental, publicada en 2017, subrayan la importancia de que todos los pacientes reciban consejo periódico sobre salud bucodental y no únicamente los que se encuentran entre los grupos de riesgo. Es una guía basada en grados de evidencia de Gray (1997) y es una gran actualización para las recomendaciones dadas por el grupo PrevInfad. Está previsto que las siguientes ediciones se reclasifique la evidencia usando el sistema GRADE.

• RECOMENDACIONES POR EDAD DE SALUD BUCODENTAL

De 0 a 3 años de edad

- La LM es el mejor alimento para los lactantes (I).
- Desde los 6 meses de vida, los lactantes deberían progresivamente beber en vasos o tazas adecuados y desde el año de edad, el uso del biberón debería ser desaconsejado (III).
- No se debe añadir azúcar a comidas y bebidas complementarias (V).
- Los padres deben cepillar o supervisar el cepillado dental (I).
- Inicio del cepillado dental desde la erupción del primer diente, dos veces al día con una pasta fluorada que no contenga menos de 1000 ppm de flúor (I).

- Uno de los cepillados debe ser siempre antes de dormir (III). La cantidad de pasta dentífrica recomendada es similar a un raspado sobre el cepillo.
- La frecuencia y cantidad de comida y bebida azucarada debe ser reducida (III) (I).

De 3 a 6 años de edad

- Cepillarse los dientes al menos 2 veces al día, con una pasta fluorada que contenga más de 1000ppm de flúor (I).
- Uno de los cepillados debe ser siempre antes de dormir (III). La cantidad de pasta dentífrica recomendada es similar al tamaño de un guisante.
- El cepillado debe ser supervisado por los cuidadores (I).
- Escupir los restos de dentífrico después del cepillado y no enjuagar, para mantener los niveles de flúor (III).
- La frecuencia y cantidad de comida y bebida azucarada debe ser reducida.
- Se deben recomendar medicamentos sin azúcar.

De 0 a 6 años con factores de riesgo (todo lo anterior más)

- Usar dentífrico que contenga 1350-1500 ppm de flúor (I).

A partir de 7 años

- Cepillarse los dientes al menos 2 veces al día, con una pasta fluorada que contenga entre 1350 y 1500 ppm (I).
- Uno de los cepillados debe ser siempre antes de dormir (III).
- Escupir los restos de dentífrico después del cepillado y no enjuagar, para mantener los niveles de flúor (III).
- La frecuencia y cantidad de comida y bebida azucarada debe ser reducida (III) (I).
- A partir de 12 años se recomienda limpiar diariamente antes del cepillado la zona interdental por debajo de la línea de la encía usando seda dental o cepillos interdentales (V).

A partir de 7 años con factores de riesgo (todo lo anterior más)

- Usar un colutorio dental fluorado (0,05% NaF) diariamente en un momento diferente al cepillado dental (I).

• **ROYAL AUSTRALIAN COLLEGE OF GENERAL PRACTITIONERS⁴**

En la novena edición de su guía de actividades preventivas, actualizada en 2018, formulan recomendaciones similares a las de la guía británica, salvo que indican que en menores de 18 meses no se use pasta dental en el cepillado. Con pequeñas cantidades de pasta y sin dejar a los niños chupar los tubos dentífricos, es ciertamente muy improbable el desarrollo de fluorosis dental. Inciden en la importancia de la regularidad de las revisiones dentales y recomiendan realizarlos de manera anual a partir del año de vida.

• **U.S. PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE (USPSTF)⁵**

En la actualidad, las recomendaciones finales sobre prevención de la caries dental en niños hasta 5 años (2014) se encuentran en proceso de actualización, por lo que hasta entonces deben interpretarse con cautela y no creemos que debamos formular recomendaciones actuales basadas en ellas.

- La USPSTF recomienda que los clínicos de atención primaria prescriban suplementos orales de flúor a partir de los 6 meses de vida a los niños que consumen agua con contenido deficiente de flúor. Grado de evidencia B.
- La USPSTF recomienda que los clínicos de atención primaria apliquen barnices fluorados en la dentición primaria en todos los niños con el inicio de la dentición. Grado de evidencia B.
- La USPSTF concluye que la evidencia actual es insuficiente para evaluar el equilibrio entre los beneficios y los daños de los exámenes de cribado de caries dental rutinario realizados por clínicos de atención primaria en niños desde el nacimiento hasta los 5 años.

• **COCHRANE DATABASE OF SYSTEMATIC REVIEWS 2011⁶**

En 2011 se publicó una revisión sistemática para evaluar la eficacia de los suplementos exógenos de flúor en la prevención de las caries de los niños. Esta revisión indica que en los niños en edad escolar (mayores de seis años de edad), los suplementos de flúor comparados con ninguna suplementación tuvieron un efecto preventivo sobre la caries en los dientes permanentes. No hubo ningún efecto diferencial entre los suplementos de flúor y los agentes fluorados de uso tópico para la prevención de la caries dental. Muchos de los estudios incluidos en la revisión se habían realizado en un momento en el que los agentes fluorados de uso tópico no se usaban ampliamente. Por lo tanto, existe una falta de evidencia a partir de la revisión para realizar recomendaciones adecuadas y reales. Actualmente, el efecto de los suplementos de flúor en los niños que usan cremas dentales fluoradas de forma regular probablemente sería limitado.

● UpToDate^{7,8}

En abril de 2020 se actualizó la revisión sistemática sobre cuidados preventivos dentales para niños, coincidiendo en muchas de sus recomendaciones con las publicadas por los organismos británicos y actualizando así las realizadas por U.S. Task Force (pendientes de revisión). En esta revisión inciden en la importancia del consejo y actividades preventivas regulares como forma de evitar muchos de los problemas de salud bucodental que se inician en la infancia.

Las asociaciones de pediatría y odontología pediátrica estadounidenses recomiendan que la primera visita con el odontólogo se produzca en torno al año de edad, especialmente en niños con alto riesgo de problemas bucodentales. Refieren que este inicio precoz está asociado con mejores resultados finales. De no ser posible, debe seguir controles periódicos por su pediatra y recomiendan no demorar esa visita más tarde de los 3 años.

Sobre la recomendación del aporte exógeno de flúor, coincide con las guías británicas y la revisión de la Cochrane sobre la necesidad de administrarlos únicamente en niños de alto riesgo y si otras vías de administración de flúor no están siendo efectivas (pastas, geles, barnices, etc.).

Su exhaustiva revisión sobre manejo de traumatismo bucodentales en niños, actualizada en 2019, complementa también a las recomendaciones realizadas por PrevInfad, añadiendo criterios de derivación al odontólogo, que se exponen a continuación.

Profilaxis y manejo del traumatismo dental infantil:

- Consejo de accidentes infantiles.
- Los dientes primarios avulsionados no deben ser reimplantados por el riesgo de daño a la dentadura definitiva. Tras un traumatismo dental se recomienda valoración por odontopediatría; de forma urgente en caso de avulsión de diente permanente, extrusiones de más de 3 mm o que interfieren con la mordida, luxaciones laterales que interfieren con la mordida, intrusión, fractura dental con pulpa expuesta, sospecha de fractura alveolar.

Pauta de actuación en caso de avulsión de diente permanente:

- Coger diente por la corona, procurando no tocar la raíz.
- Lavar el diente con agua o con suero. Nunca frotando la pieza dental ni utilizando jabón.
- Insertarlo en el espacio que ocupaba. Si no es posible, introducirlo en un contenedor con leche fría o saliva.
- Valoración odontológica inmediata.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

- 1.** Exploración bucodental desde la época neonatal, en todas las visitas del PSI.
- 2.** A partir de los 6 años, informar del Programa de Asistencia Dental Infantil (PADI) (anexo 1) y reforzar consejo en todas las visitas para asegurar asistencia.
- 3.** Retirada del ítem sobre suplementación de flúor sistémico. Dadas las actuales evidencias y si se realizan correctamente los consejos y los controles, su uso sería marginal.
- 4.** Generación de un anexo informativo sobre consejos de prevención de caries, maloclusión y pauta de actuación ante el traumatismo en diente permanente, según las últimas recomendaciones bibliográficas (anexo 2).
- 5.** Dada la importancia y el amplio margen de mejora en nuestras consultas que la salud bucodental nos brinda, se ha decidido la creación de un grupo de trabajo, con representación de todos los estamentos que tienen relación con ella durante todas las etapas vitales (odontólogos/as, higienistas dentales, matrón/as, médicos/as de familia, pediatras y enfermeros/as). Como objetivos a futuro: valorar elaboración de una guía integral, valoración de los nuevos cambios en fluoración del agua, cobertura PADI, cartera de servicios de odontología en Osakidetza, integración información odontológica en OGP.

Anexos

Anexo 1. Programa de asistencia dental infantil de Osakidetza⁹

El **Programa de asistencia dental a la población infantil (PADI)** se puso en marcha en 1990 tras la primera encuesta de salud buco dental de la población infantil de la CAPV en 1988. Las sucesivas encuestas de salud han arrojado excelentes resultados de este programa con bajísimos índices globales de enfermedad (índice CAOD 0,04% a los 7 años, 0,46% a los 12 años y 0,56% a los 14 años).

Ofrece de forma gratuita una revisión anual o con más frecuencia si fuese necesario a niños y niñas entre 7 y 15 años. Ofrece también consejos clínicos y preventivos, procedimientos preventivos y de sellado de fisuras en la dentición permanente, tratamiento de caries y traumatismos en la dentición permanente, extracción de piezas dentales en dentición temporal y definitiva (salvo por indicación ortodóncica) y atención de urgencias dentales en horario de consulta. No incluye tratamiento de piezas deciduales ni tratamientos de ortodoncia.

Durante el mes de enero, desde el Departamento de Salud y Osakidetza se envía a todos los niños y niñas entre 7 y 15 años de edad una carta al domicilio familiar incluyendo la información sobre el programa y los talones que deberán entregar en el dentista asociado de su elección.

• **Datos de contacto e información ampliada:**

- ARABA- ÁLAVA: 945 016651 / padi.araba@osakidetza.eus
- BIZKAIA: 944 033609 – 08 – 07 / padi.bizkaia@osakidetza.eus
- GIPUZKOA: 943 006465 / padi.gipuzkoa@osakidetza.eus

Anexo 2. Prevención de caries, maloclusión dental y traumatismo en diente permanente

1. Visitas hasta los 2 años:

- La lactancia materna es el mejor alimento para los y las lactantes. Desde los 6 meses de vida, los y las lactantes deberían progresivamente beber en vasos o tazas adecuados y desde el año de edad, el uso del biberón debería ser desaconsejado.
- No se debe añadir azúcar a las comidas ni a las bebidas.
- Inicio del cepillado dental desde la erupción del primer diente, 2 veces al día, con una pasta fluorada que contenga al menos 1.000 ppm de flúor. Uno de los cepillados debe ser siempre antes de dormir. La cantidad de pasta dentífrica recomendada es similar a un raspado sobre el cepillo. El padre o la madre debe cepillar o supervisar el cepillado dental. No permitir chupar la pasta del envase.
- La frecuencia y cantidad de comida y bebida azucarada debe ser reducida.

2. Visitas de 3, 4 y 6 años:

- Cepillarse los dientes, al menos 2 veces al día, con una pasta fluorada que contenga más de 1.000 ppm de flúor. Uno de los cepillados debe ser siempre antes de dormir. La cantidad de pasta dentífrica recomendada es similar al tamaño de un guisante.
- El cepillado debe ser supervisado por los cuidadores. No permitir chupar la pasta del envase.
- Escupir los restos de dentífrico después del cepillado y no enjuagar. Si es mal tolerado, diferirlo unos minutos.

- La frecuencia y cantidad de comidas y bebidas azucaradas debe ser reducida. Se deben recomendar medicamentos sin azúcar.

3. De 0 a 6 años con factores de riesgo (anexo 3), todo lo anterior más:

- Usar dentífrico que contenga 1.350-1.500 ppm de flúor.

4. Visita de 8 años:

- Cepillarse los dientes al menos 2 veces al día, con una pasta fluorada que contenga entre 1.350 y 1.500 ppm. Uno de los cepillados debe ser siempre antes de dormir.
- Escupir los restos de dentífrico después del cepillado y no enjuagar. Si es mal tolerado, diferirlo unos minutos.
- La frecuencia y cantidad de comidas y bebidas azucaradas debe ser reducida.
- Pauta de actuación en caso de avulsión de diente permanente:
 - Coger diente por la corona, procurando no tocar la raíz.
Lavar el diente con agua o con suero. Nunca frotando la pieza dental ni utilizando jabón. Insertarlo en el espacio que ocupaba.
Si no es posible, introducirlo en un contenedor con leche fría o saliva. Valoración odontológica inmediata.

5. Visita de 13 años:

- Se recomienda además limpiar diariamente antes del cepillado la zona interdental por debajo de la línea de la encía usando seda dental o cepillos interdentales.

6. A partir de 7 años con factores de riesgo (anexo 3), todo lo anterior más:

- Usar un colutorio dental fluorado (0,05% NaF), diariamente en un momento diferente al cepillado dental.

Anexo 3. Factores de riesgo de caries dental en la infancia

Tabla 1.
Factores de riesgo de caries dental en la infancia²

FACTORES DE RIESGO DE CARIAS INFANTIL	
Hábitos alimentarios inadecuados	- Chupetes o tetinas endulzadas. - Biberón endulzado para dormir. - ingestión frecuente de azúcares y bebidas azucaradas.
Factores relacionados con la higiene dental	- Alteraciones morfológicas de la cavidad oral: <ul style="list-style-type: none">○ Malformaciones orofaciales.○ Uso de ortodoncias. - Deficiente higiene oral: <ul style="list-style-type: none">○ Mala higiene oral personal o de los padres y hermanos.○ Minusvalías psíquicas importantes (dificultad de colaboración).
Factores asociados con xerostomía	- Síndrome de Sjögren. - Displasia ectodérmica.
Enfermedades en las que hay alto riesgo en la manipulación dental	- Cardiopatías. - Inmunosupresión, incluyendo VIH. - Hemofilia y otros trastornos de coagulación.
Factores socio-económicos	- Bajo nivel socio-económico (sobre todo si asocia malos hábitos dietéticos e higiénicos).
Otros	- Historia familiar de caries. - Caries activas, independientemente de la edad.

Bibliografía

1. OMS. Salud bucodental. Notas descriptivas. 25 de marzo de 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
2. Vitoria Miñana, I. Promoción de la salud bucodental. Recomendación. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado marzo de 2011. Disponible en: <http://previnfad.aepap.org/recomendacion/bucodental-rec>
3. Public Health England. Delivering better oral health: an evidence-based toolkit for prevention. Publicada en marzo de 2017 y actualizada en septiembre de 2021. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/delivering-better-oral-health-an-evidence-based-toolkit-for-prevention>
4. The Royal Australian College of general practitioners. Guidelines for preventive activities in general practice. 9th ed. East Melbourne. Vic: RACGP, 2018 <https://www.racgp.org.au/FSDEDEV/media/documents/Clinical%20Resources/Guidelines/Red%20Book/Guidelines-for-preventive-activities-in-general-practice.pdf>
5. U.S. Preventive Services Task Force. Dental Caries in Children from Birth Through Age 5 Years: Screening. May 05, 2014. Disponible en: <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/recommendation/dental-caries-in-children-from-birth-through-age-5-years-screening>
6. Tubert-Jeannin S, Auclair C, Amsallem E, *et al.* Fluoride supplements (tablets, drops, lozenges or chewing gums) for preventing dental caries in children. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 12. Art. No.: CD007592. DOI: 10.1002/14651858.CD007592.pub2. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD007592.pub2/full>
7. Nowak AJ, Warren JJ. Preventive dental care and counseling for infants and young children. Up To Date. Last updated: April 2, 2010. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/preventive-dental-care-and-counseling-for-infants-and-young-children?search=preventive%20dental%20care&source=search_result&selectedTitle=1-26&usage_type=default&display_rank=1
8. McTigue DJ, Azadani E. Evaluation and management of dental injuries in children. Up To Date. Last updated: Jul 31, 2019. Disponible en <https://www.uptodate.com/contents/evaluation-and-management-of-dental-injuries-in-children#!>
9. Gobierno Vasco. Departamento de Salud. Osakidetza. Osasun eskola. Información PADI. <https://www.osakidetza.euskadi.eus/informacion/programa-asistencia-dental-infantil/ab84-oescon/es/>

17. Cribado de enfermedad celíaca

Justificación

La enfermedad celiaca (EC) es una intolerancia permanente a la fracción proteínica del gluten, que produce daño en la mucosa del intestino delgado proximal. Se presenta en personas genéticamente predispuestas¹.

Si la EC se confirma, la dieta exenta de gluten debe de continuar de por vida. Una estricta dieta sin gluten conduce a una resolución completa de los síntomas y de las alteraciones en la mucosa intestinal en la mayoría de los pacientes, además de reducir los riesgos para la salud a medio y a largo plazo, incluyendo el de linfoma intestinal².

El diagnóstico se basa en la histopatología de la mucosa intestinal, aunque actualmente se admite como criterio diagnóstico una elevación de los marcadores serológicos diez veces superior a su valor normal^{1,3}.

En España, la prevalencia oscila entre 1:389 para la población adulta y 1:118 en la infancia¹.

Existen algunas situaciones en las que es mucho más probable la asociación con una EC (tabla 1)¹⁻⁴.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

Se han utilizado las recomendaciones de Previnfad [2016], y se ha hecho búsqueda de referencias posteriores hasta enero de 2021.

Se recomienda hacer **cribado de EC a los niños, niñas y adolescentes asintomáticos que pertenezcan a grupos de riesgo por condiciones específicas^{1-4,6,9,12,13} (GRADE ↑, recomendación débil a favor), y a quienes presenten síntomas o manifestaciones compatibles con EC^{2-4,6,12,13} (recomendación fuerte a favor)** (Tablas 1 y 2).

En los niños y niñas asintomáticos pertenecientes a **grupos de riesgo por condiciones específicas (Tabla 1)**, el cribado debería de hacerse **a partir de los 3 años de edad^{2,12}**, siempre que lleven recibiendo gluten en su alimentación no menos de un año², o 2 años¹², y si los resultados iniciales son negativos, deben repetirse **cada 3 y 5 años**, durante la infancia (UpToDate, refiere que no hay estudios sobre cuáles deben de ser estos intervalos para la repetición)².

El cribado se realizará mediante la petición de **AATG 2 IgA (TGA 2) + IgA total, en muestra de sangre** en los pacientes sintomáticos o en los pertenecientes a **grupos de riesgo por condiciones específicas^{1-10,12,13} (GRADE ↑↑, recomendación fuerte a favor)**.

Una alternativa para los **pacientes asintomáticos que pertenece a grupo de riesgo por condiciones específicas**, con resultados AATG 2 IgA negativos, sería determinar a la vez los HLA DQ2/DQ8, ya que los individuos no DQ2/DQ8 tienen muy poca probabilidad de desarrollar EC^{2,3,12,13,14}, pudiendo evitarse así la repetición periódica de los **AATG 2 IgA**.

Existen pacientes con mayor **riesgo de presentar resultados falsos negativos** para los AATG 2 IgA^{3,12,13} (Tabla 3). **En los que se presentan déficit IgA se solicitarán AATG 2 IgG.**

En menores de 2 años (que llevan menos de 1-2 años con la ingesta de gluten), si los AATG 2 IgA son negativos, o si existe una alta sospecha clínica de EC, se deben de realizar además los **anti Péptidos Deaminados de la Gliadina (DPG) IgG/IgA**, y si en este tramo de edad existe déficit de IgA, los DPG IgG², además de los AATG 2 IgG.

Se sugiere **NO** hacer el cribado de la enfermedad celiaca en la población general^{1-4,6,7,10-12}.

NO se recomiendan medidas de prevención primaria, tales como la introducción del gluten en un período ventana (entre los 4 y los 6 meses), su coincidencia cronológica con la lactancia materna o la introducción progresiva, ya que no influyen en el desarrollo posterior de enfermedad celiaca¹.

Recomendación para el PSI de Osakidetza

En los **formularios de OG** de los **3, 6, 10 y 13 años**: “**Riesgo de Enfermedad Celíaca**” (Tablas 1 y 2).

- **Si pertenece a grupo de riesgo por condiciones específicas (tabla 1)**, se recomienda solicitar analítica con **IgA total + AATG 2 IgA**, teniendo también en cuenta la posibilidad de solicitar la determinación de **HLA DQ2 y DQ8 (“HLA celiaquía” en el petitorio)**, a partir de la visita del PSI de los 3 años de edad o del momento en que presenten alguno de estos FR. Si presentan haplotipos **HLA DQ2/DQ8**, continuar controles serológicos con determinación de **AATG 2 IgA** cada 3-4 años (en las visitas del PSI de 6, 10 y 13 años).
- **Si presentan síntomas compatibles con EC (tabla 2), hay que hacer cribado con IgA total + AATG 2 IgA.** Además, en los menores de 2 años, se recomienda solicitar también los **DPG IgA/IgG²**.

Anexos

Tabla 1.

**Grupos de riesgo por condiciones específicas
a Quiénes hay que hacer cribado con IgA total + AATG 2 IgA
(y opcionalmente HLA DQ2/DQ8)**

GRUPOS DE RIESGO POR CONDICIONES ESPECÍFICAS	
Persona asintomática que pertenece a grupo de riesgo de EC, POR CONDICIONES ESPECÍFICAS	<ul style="list-style-type: none">- Familiares de pacientes con EC de 1º grado.- Tiroiditis autoinmune.- Diabetes tipo 1.- Hepatitis autoinmune.- Déficit selectivo de IgA.- Síndrome de Down.- Síndrome de Turner.- Síndrome de Williams.- Artritis idiopática juvenil.- Mujeres con abortos de repetición y parejas con infertilidad¹.

Tabla 2.

**Grupos de riesgo por presentar síntomas compatibles con E celíaca
a quiénes hay que hacer cribado con IgA total + AATG 2 IgA (+DPG IgA/IgG, en <2 años)²**

GRUPOS DE RIESGO POR PRESENTAR SÍNTOMAS COMPATIBLES CON E CELÍACA	
Persona con síntomas gastrointestinales sugestivos de EC	<ul style="list-style-type: none">- Diarrea persistente.- Distensión abdominal.- Dolor abdominal crónico.- Etreñimiento crónico que no responde a tratamiento.- Vómitos recurrentes.
Persona con síntomas no gastrointestinales sugestivos de EC	<ul style="list-style-type: none">- Alteraciones neurológicas o del comportamiento.- Artritis o artralgias.- Irritabilidad o fatiga crónica.- Fallo del medro.- Escasa ganancia ponderoestatural.- Talla baja.- Pubertad retrasada.- Amenorrea.- Anemia ferropénica con pobre respuesta al tratamiento con Fe.- Bioquímica hepática alterada.- Dermatitis herpetiforme.- Hipoplasia del esmalte dental de la dentición permanente.- Estomatitis aftosa recurrente.- Osteopenia o fracturas patológicas (a traumatismos mínimos).

Tabla 3.

Riesgo de FALSA SERONEGATIVIDAD de los AATG 2 IgA^{2,3,12,13}

RIESGO DE FALSA SERONEGATIVIDAD DE LOS AATG 2 IgA

- Déficit IgA (en este caso solicitar AATG 2 IgG).
- Escasa ingesta de gluten o en <2 años de edad o menos de 1-2 años desde el inicio de la ingesta del gluten, solicitar también DPG IgA/IgG.
- Medicación inmunosupresora.
- Manifestaciones extraintestinales (dermatitis herpetiforme).

Bibliografía

1. José Galbe Sánchez-Ventura, J. Prevención y cribado de la enfermedad celiaca. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado febrero de 2016. [consultado 30-05-2020]. Disponible en <http://www.aepap.org/previnfad/celiaca.htm>
2. Hill ID. Diagnosis of celiac disease in children. Section editor: Li BUK. Deputy Editor: Hoppin AG. UpToDate. Literature review current through: Dec 2020. This topic last updated: Sep 01, 2020. [Consultado: 13/01/2021]. Disponible en: www.uptodate.com
3. Husby S, Koletzko S, Korponay-Szabó I, et al. European Society Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) Guidelines for Diagnosing Celiac Disease 2020. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2020; 70:141
4. Hill ID, Fasano A, Guandalini S, et al. NASPGHAN Clinical Report on the Diagnosis and Treatment of Gluten-related Disorders. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2016; 63:156
5. Wolf J, Petroff D, Richter T, et al. Validation of Antibody-Based Strategies for Diagnosis of Pediatric Celiac Disease without Biopsy. Gastroenterology 2017; 153:410
6. DynaMed [Internet]. Ipswich (MA): EBSCO Information Services. 1995 - . Record No. T114570, Celiac Disease; [updated 2018 Nov 30], [Consultado: 08/06/2020]. Available from: <https://www.dynamed.com/topics/dmp-AN-T114570>

7. Chou R, Bougatsos C, Blazina I, *et al.* Screening for Celiac Disease: Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA* 2017; 317:1258
8. Jansen M, van Zelm M, Groeneweg M, *et al.* The identification of celiac disease in asymptomatic children: the Generation R Study. *J Gastroenterol* 2018;53:377-86
9. Paul SP, Sandhu BK, Spray CH, *et al.* Evidence supporting serologybased pathway for diagnosing celiac disease in asymptomatic children from high-risk groups. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2018;66:641-4
10. Bibbins-Domingo K *et al.* Screening for Celiac Disease. US Preventive Services Task Force (USPSTF) Recommendation Statement. *JAMA*. 2017;317(12):1252-1257. doi:10.1001/jama.2017.1462
11. Choung RS, Murray JA. The US Preventive Services Task Force Recommendation on Screening for Asymptomatic Celiac Disease a Dearth of Evidence. *JAMA* March 28, 2017 Volume 317, Number 12
12. Riechmann ER, Castillejo de Villasante G, Cilleruelo ML *et al.* Aoxicación racional de los nuevos criterios de la ESPGHAN 2020 para el diagnóstico de la enfermedad celíaca. *An Pediatr (Barc)*. 2020;92(2):110.e1--110.e9.
Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-aplicacion-racional-nuevos-criterios-european-articulo-S1695403319304175>
13. Grupo de trabajo del Protocolo para el diagnóstico precoz de la enfermedad celíaca .Protocolo para el diagnóstico precoz de la enfermedad celíaca. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS 2018). Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/prestacionesSanitarias/publicaciones/Celiaquia/enfermedadCeliaca.pdf>
14. Donat E, Torres R, Ribes-Koninckx C, en nombre del Grupo de Trabajo de Enfermedad Celíaca de la Sociedad Española de Gastroenterología Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNP). Protocolo de despistaje de Enfermedad Celíaca en población pediátrica con familiar en primer grado afecto. Documento de expertos de la SEGHNP. Julio 2020.
Disponible en: <https://www.seghnp.org/sites/default/files/2020-12/Protocolo-EC-familiares.pdf>

18. Promoción de la actividad física en la infancia y en la adolescencia

Justificación

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que 1,9 millones de muertes en todo el mundo son atribuibles a la inactividad física y al menos 2,6 millones de muertes son el resultado del sobrepeso o la obesidad. Además, estima que la inactividad física causa del 10% al 16% de los casos de cáncer de mama, de colon y recto, así como un incremento en el número de casos diabetes tipo 2 y de enfermedad coronaria.

En 2016 la OMS subrayó que la prevención mediante la promoción de la actividad física y una dieta saludable debería ser competencia fundamental de la atención primaria (AP) y planteó qué cambios harían falta en los sistemas de salud para implantar tales servicios desde la AP¹.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

• RECOMENDACIONES DE PREVINFAD 2019¹

La totalidad de directrices internacionales admiten que los beneficios de la actividad física tanto en adultos como en población pediátrica son muy superiores a los posibles riesgos, por lo que, en ausencia de una contraindicación para realizar ejercicio, debe recomendarse.

- **Se sugieren hacer intervenciones dirigidas a la promoción de la actividad física o disminución del sedentarismo en el entorno escolar y comunitario (débil a favor).**
- **Se sugiere hacer consejo en atención primaria dirigido a la promoción de la actividad física y disminución del sedentarismo (débil a favor).**

Recomendación de actividad física:

- **Niños menores de 5 años:** la actividad física debe fomentarse desde el nacimiento, a través del juego en el suelo en entornos seguros. En preescolares que son capaces de caminar, se recomienda que tengan actividad física ligera y energética diaria durante al menos 3 horas distribuidas a lo largo del día. Es importante incluir tanto actividades estructuradas como juego libre, en casa y fuera de ella y aumentar progresivamente la intensidad según crecen.

- **Niños mayores de 5 años:** en escolares y adolescentes se recomienda que participen en al menos 60 minutos diarios de actividad física de intensidad moderada a vigorosa, adecuada a la edad y el desarrollo y agradable. Debe incluir al menos 3 veces por semana actividades que fortalezcan músculos y huesos. La actividad física ligera no se incluye en las recomendaciones, pero podría ser beneficiosa al disminuir la conducta sedentaria.

Minimizar el sedentarismo. El sedentarismo está demostrado que es un factor de riesgo para la salud independiente de la actividad física.

Por ello se recomienda:

- **Niños que no caminan:** minimizar el tiempo que pasan sentados o en sillas, carritos... a menos de una hora seguida mientras estén despiertos.
- **En <2 años,** se debe evitar el uso de pantallas de TV u otros dispositivos electrónicos.
- **Entre los 2 y los 4 años de edad,** no se recomienda pasar más de una hora al día delante de una pantalla.
- **En >5 años,** se aconseja limitar el tiempo frente a las pantallas a un máximo de dos horas al día.
- **En todos los grupos de edad,** se aconseja minimizar el tiempo de transporte motorizado (coche, autobús, metro) y fomentar el transporte activo y las actividades al aire libre.

Limitaciones metodológicas: el nivel de evidencia de las recomendaciones en cuanto a la intensidad de la actividad física se basa en estudios observacionales (excepto en los primeros años de vida, en los que no hay evidencia) pero las cantidades y tiempos son sólo opinión de expertos.

• CANADIAN SOCIETY FOR EXERCISE PHYSIOLOGY^{2,3}

La CSEP en colaboración con el Gobierno de Canadá, publicó en 2016 la guía sobre actividad física, sedentarismo y sueño en la infancia y en 2017 actualizó sus recomendaciones publicando una guía específica para niños menores de 5 años. Sus recomendaciones inciden en que la combinación de mayor actividad física, menor tiempo de inactividad y asociado a pantallas y mayor tiempo de sueño resultan en los mayores beneficios.

- **Menores de 1 año,** se recomienda que sean físicamente activos muchas veces al día, especialmente en base a juegos en el suelo. Cuanto más tiempo, mejor. Si todavía no se mueven, por lo menos 30 minutos de posición de decúbito prono (tummy time) repartidos durante el tiempo

que esté despierto. Al estar despiertos no deben estar inactivos más de 1 hora seguida (carritos, sillitas, tronas, porteos...). Las pantallas están desaconsejadas.

- **Entre los 1 y 2 años de edad,** se recomienda que pasen al menos 180 minutos diarios realizando distintos tipos de actividad física de cualquier intensidad, siendo por lo menos 60 minutos de intensidad moderada o vigorosa. Cuanto más tiempo, mejor. Despiertos no deben estar inactivos más de 1 hora seguida (carritos, sillitas, tronas, porteos...). Las pantallas en niños de 1 año están desaconsejadas, y en niños de 2 años, no debería exceder la hora diaria. Cuento menos tiempo mejor.
- **Entre los 3 y 4 años de edad,** se recomienda que pasen al menos 180 minutos diarios realizando distintos tipos de actividad física de cualquier intensidad, siendo por lo menos 60 minutos de intensidad moderada o vigorosa. Cuanto más tiempo, mejor.

- **U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES⁴**

Sus guías nacionales recalcan la importancia de animar y proveer a la infancia de oportunidades para participar en actividades físicas apropiadas para su edad, variadas y de su agrado. Para ello se tienen que ver involucrados todos los estamentos que se relacionan con ella (políticos, legisladores, educadores, asociaciones comunitarias, equipos de pediatría...). Sus recomendaciones coinciden con las realizadas por el resto de sociedades científicas y departamentos nacionales de salud.

También ponen de manifiesto que durante la transición a la adolescencia es cuando aparecen las diferencias entre sexos referentes a la actividad física. La cantidad de actividad física realizada por las chicas decrece de manera dramática comparada con la de los chicos, y esa diferencia persiste en la edad adulta. Es por ello que creen que las chicas adolescentes pueden necesitar de mayor soporte para mantener un grado de actividad física saludable.

- **NICE⁵**

En sus últimas guías de actividad física, con las recomendaciones compartidas por el resto de organizaciones y departamentos de salud, incide en la importancia del consejo de actividad física por parte de los equipos de salud para ayudar a las familias a mantenerse físicamente activas (recomendación 15). Así mismo, tienen una recomendación específica (recomendación 11) para fomentar de manera especial el mantenimiento del nivel de actividad física estableciendo la población diana de las adolescentes entre 11 y 18 años.

• **OMS^{6,7}**

En el año 2010 la OMS publicó sus recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud en los grupos etarios de 5 a 17 años, 18 a 64 años y mayores de 65 años. Estas recomendaciones siguen aún vigentes. Respecto a la infancia son las siguientes:

- Los niños y jóvenes de 5 a 17 años deben invertir como mínimo 60 minutos diarios en actividades físicas de intensidad moderada a vigorosa.
- La actividad física por un tiempo superior a 60 minutos diarios reportará un beneficio aún mayor para la salud.
- La actividad física diaria debería ser, en su mayor parte, aeróbica. Convendría incorporar, como mínimo tres veces por semana, actividades vigorosas que refuerzen, en particular, los músculos y huesos.

En el año 2019 publicó una guía de recomendaciones para niños menores de 5 años, basada en las recomendaciones del Gobierno Canadiense.

• **MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD⁸**

Resumen de recomendaciones de actividad física, sedentarismo y tiempo de pantalla.

GRUPOS DE EDAD	RECOMENDACIONES DE ACTIVIDAD FÍSICA	OBSERVACIONES	REDUCIR EL SEDENTARISMO	LIMITAR EL TIEMPO DE PANTALLA
Preandantes	Varias veces al día. Cualquier intensidad.	Fomentar el movimiento, el juego activo y disfrutar.	Minimizar el tiempo que pasan sentados o sujetos en sillas o carritos, cuando están despiertos, a menos de una hora seguida.	<2 años: no recomendado su uso. 2-4 años: limitado a menos de 1 hora al día.
<5 años	Al menos 180 minutos al día. Cualquier intensidad.	Realizar actividades y juegos que desarrollen las habilidades motrices básicas (correr, saltar, trepar, lanzar, nadar, etc.) en distintos ambientes (hogar, parque, piscina, etc.).		
5-17 años	Al menos 60 minutos al día. Intensidad moderada a vigorosa.	Incluir, al menos 3 días a la semana, actividades de intensidad vigorosa y actividades que fortalezcan músculos y mejoren masa ósea.	Reducir los períodos sedentarios prolongados. Fomentar el transporte activo y las actividades al aire libre.	Limitar el tiempo de uso de pantallas con fines recreativos a un máximo de dos horas al día.

INTENSIDAD DE ACTIVIDAD FÍSICA. La intensidad es el esfuerzo que tenemos que hacer para llevar a cabo una actividad física.

Hay distintos niveles:

- **Actividad física de intensidad leve:** te permite hablar o cantar sin esfuerzo mientras la practicas. Por ejemplo: caminar a paso lento.
- **Actividad física aeróbica de intensidad moderada:** aumenta la sensación de calor y se inicia una ligera sudoración; Aumenta también el ritmo cardíaco y el respiratorio, pero aún se puede hablar sin sentir que falta el aire. Por ejemplo: caminando a paso ligero (más de 6 km/h) o paseando en bicicleta (16-19 km/h).
- **Actividad física aeróbica de intensidad vigorosa:** la sensación de calor y sudoración es más fuerte. El ritmo cardíaco es más elevado y cuesta más respirar, por lo que resulta difícil hablar mientras se practica. Por ejemplo, correr o ir en bicicleta pedaleando rápidamente (19-22 km/h).

• **AKTIBILI (OSAKIDETZA)⁹**

RECOMENDACIONES DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA SALUD.

OBJETIVOS AKTIBILI:

Primera infancia (0-5 años):

- **Recomendación 1:** desde el nacimiento hasta el primer año de edad. La actividad física debería estimularse en la infancia desde el nacimiento, especialmente a través de juegos supervisados, en entornos seguros, en el suelo y/o actividades acuáticas apropiadas.
- **Recomendación 2:** niños y niñas de 1 a 5 años capaces de caminar deberían estar activos durante al menos 3 horas cada día (de intensidad ligera, moderada o intensa), repartidas a lo largo del día.
- **Recomendación 3:** ningún niño o niña de 0 a 5 años debería mantener una conducta sedentaria, permanecer sujeto o inmóvil más de una hora continuada de tiempo a excepción del tiempo para dormir.
- **Recomendación 4:** menores de 2 años, no deberían dedicar tiempo a ver la televisión o a otras actividades ante pantalla (DVD, ordenadores, videojuegos sedentarios...). Entre 2 y 5 años deberían limitar el tiempo dedicado a estas actividades.

Infancia y adolescencia (6-18 años):

- **Recomendación 1:** la población vasca de 6 a 18 años debería acumular, al menos, 60 minutos diarios (1 hora/día) de actividad física moderada o

vigorosa. La mayor parte de ese tiempo debería ser de actividad física aeróbica, convendría incluir también, al menos 3 días a la semana, actividades vigorosas que refuercen, en particular, músculos y huesos.

- **Recomendación 2:** debería evitarse permanecer quieto (sentado o en actividades ligadas al sedentarismo) durante períodos prolongados, tanto en el tiempo libre como en el ocupacional.
- **Recomendación 3:** debería limitarse el tiempo de permanencia en el tiempo libre ante una pantalla (ordenador, televisión, videojuegos sedentarios...) a un máximo de 2 horas al día.

Recomendación para el PSI de Osakidetza

- 1. Consejo de actividad física**, mediante juego y/o estimulación **supervisada**, en el **1^{er} año de vida**.
- 2. Consejo de evitación de sedentarismo y limitación del uso de pantallas en todas las visitas del PSI.**
- 3. A todo niño/a, en la visita de los 4 años, se le dará consejo para la práctica de la actividad física** (anexo 1).
- 4. A todo/a niño/a de 6, 8, 10 y 13 años** se le preguntará sobre su **grado o práctica de actividad física** según los mínimos establecidos en las recomendaciones (anexo 1).
- 5. En todas las visitas del PSI entre los 6 y 13 años se recomendará 60 minutos diarios de actividad física moderada o intensa** (definición y ejemplos en documentación a adjuntar (anexo 1)).
- 6. A todo niño/a identificado como inactivo** se le dará **consejo para la práctica de la actividad física** en la visita de los **6, 8, 10 y 13 años** (anexo 1).
- 7. Generación de una tabla con las recomendaciones basadas en las del Ministerio de Sanidad⁸ y en las de Aktibili⁹**, sintetizadas para facilitar el consejo en todas las visitas del PSI (anexo 1).

Anexo 1. Recomendaciones para el consejo de actividad física en diferentes edades^{8,9}

- Realizar algo de actividad física será siempre mejor que nada y hacer más es mejor.
- La práctica de actividad física debe producir disfrute y satisfacción y colaborar en hacer felices a las personas.

GRUPOS DE EDAD	RECOMENDACIONES DE ACTIVIDAD FÍSICA	OBSERVACIONES	REDUCIR EL SEDENTARISMO	LIMITAR EL TIEMPO DE PANTALLA
Preandantes	Varias veces al día. Cualquier intensidad	Fomentar el movimiento, el juego activo y disfrutar.	Minimizar el tiempo que pasan sentados o sujetos en sillas o carritos, cuando están despiertos, a menos de 1 hora seguida.	<2 años: no recomendado su uso. 2-4 años: limitado a menos de 1 hora al día.
<5 años	Al menos 3 horas al día. Cualquier intensidad	Realizar actividades y juegos que desarrollen las habilidades motrices básicas (correr, saltar, trepar, lanzar, nadar, etc.) en distintos ambientes (hogar, parque, piscina, etc.).		
5-17 años	Al menos 1 hora al día. Intensidad moderada a vigorosa.	Incluir, al menos 3 días a la semana, actividades de intensidad vigorosa y actividades que fortalezcan músculos y mejoren masa ósea. Pautas si realizan la actividad de caminar para alcanzar las recomendaciones mínimo de 10.000 pasos/día. Al menos 6.000 pasos/día deberán realizarse a una intensidad moderada o vigorosa (110 pasos/minuto).	Reducir los periodos sedentarios prolongados. Fomentar el transporte activo y las actividades al aire libre.	Limitar el tiempo de uso de pantallas con fines recreativos a un máximo de 2 horas al día.

Bibliografía

1. Sánchez Ruiz-Cabello FJ. Promoción de la actividad física. En Recomendaciones PreVinfad/PAPPS. Actualizado mayo, 2019. Disponible en <http://previnfad.aepap.org/recomendacion/actividad-fisica-rec>
2. Tremblay, M.S., Chaput, J., Adamo, K.B. *et al.* Canadian 24-Hour Movement Guidelines for the Early Years (0–4 years): An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep. *BMC Public Health* 17, 874 (2017). Disponible en: https://csepguidelines.ca/wp-content/themes/csep2017/pdf/PAR7972_24Hour_Guidelines_EY_En-4.pdf
3. Tremblay MS, Carson V, Chaput JP, *et al.* Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Youth: An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2016;41. Disponible en: https://csepguidelines.ca/wp-content/themes/csep2017/pdf/Canadian24HourMovementGuidelines2016_2.pdf
4. U.S. Department of Health and Human Services. Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services; 2018. Disponible en: https://health.gov/sites/default/files/2019-09/Physical_Activity_Guidelines_2nd_edition.pdf
5. National Institute for Health and Care Excellence. Physical activity for children and young people. Public health guideline [PH17] Published date: 28 January 2009. Updated: August 2020. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/Guidance/PH17>
6. Organización Mundial de la Salud (2010). Recomendaciones mundiales de actividad física para la salud. Organización Mundial de la Salud. Ginebra: 2010. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977_spa.pdf
7. OMS. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. World Health Organization; 2015. Disponible en: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/es/>
8. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Actividad Física para la Salud y Reducción del Sedentarismo. Recomendaciones para la población. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS. Madrid, 2015. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/Recomendaciones_ActivFisica_para_la_Salud.pdf
9. AKTIBILI. Consejo de Actividad Física Desde Atención Primaria. Osakidetza-Servicio Vasco de Salud. Disponible en: https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/consejo_actividad_fisica/es_fisica/adjuntos/consejo_actividad_fisica.pdf

19. Supervisión del desarrollo físico

Justificación

La supervisión del crecimiento y del desarrollo físico ha sido tradicionalmente una de las actividades esenciales de la pediatría. Podemos contemplar el desarrollo físico del niño/a como un proceso en el que intervienen múltiples factores tanto genéticos como ambientales¹.

El crecimiento se ha dividido tradicionalmente en cuatro fases (Van de Brande, 1987): una primera fase de crecimiento rápido desde el nacimiento a los 2-3 años, una segunda hasta el inicio del brote de crecimiento puberal, que constituye la tercera, y una cuarta fase de crecimiento pos puberal. Durante la primera fase las condiciones de nutrición intrauterina influyen decisivamente en el desarrollo físico del niño/a, lo que hace que la talla del recién nacido se correlacione poco con la talla promedio de los padres. Posteriormente, hacia los 12-18 meses, la curva de crecimiento del niño/a va ocupando progresivamente el «carril de crecimiento» que genéticamente le corresponde. Después del período mencionado existe una clara correlación entre la talla paterno/materna y la talla del adulto, de tal manera que a cualquier edad puede estimarse la talla que alcanzará un niño/a, en función de la talla de su padre y de su madre, de acuerdo con la siguiente fórmula¹:

$$\text{Hombres: } T_{\text{diana}} = (T_{\text{padre}} + T_{\text{madre}} + 13) / 2$$

$$\text{Mujeres: } T_{\text{diana}} = (T_{\text{padre}} + T_{\text{madre}} - 13) / 2$$

(T=Talla)

Durante la fase prepuberal se produce una desaceleración progresiva de la velocidad de crecimiento, tan sólo interrumpida por un pequeño brote de crecimiento rápido y de aumento de peso, y por la aparición de una fina pilosidad pubiana que se produce hacia los 8-9 años, como consecuencia de la secreción de andrógenos por las glándulas suprarrenales bajo el control del estímulo del ACTH, además de otros posibles factores¹.

Un fenómeno bien conocido es el del crecimiento recuperador, catch-up o aceleración de la velocidad de crecimiento posterior a la corrección de un trastorno que actuaba como factor limitante del mismo¹.

• PUBERTAD NORMAL Y DESVIACIONES DE LA NORMALIDAD

“Pubertad” es el término general para definir la transición desde la inmadurez sexual hasta la madurez sexual. Hay dos eventos principales en la pubertad²:

- La **gonarquia**: es la activación de las gónadas por las hormonas FSH y LH, procedentes de la pituitaria.

- **La adrenarquia:** es el incremento de la producción de andrógenos por la corteza adrenal.

Los siguientes términos describen hitos específicos de la pubertad²:

- **Telarquia:** es la aparición de tejido mamario, que se debe a la acción del estradiol por los ovarios.
- **Menarquia:** es la primera menstruación, que a menudo no está asociada con ovulación. Está ocasionada por el efecto del estradiol en el endometrio. A medida que se va produciendo la maduración, los ciclos menstruales regulares tienen lugar por la interacción de la producción de estradiol y progesterona, de origen ovárico.
- **Espermarquia:** la primera producción de esperma, que se debe a los efectos de la FSH, junto con una contribución de la producción de testosterona inducida por la LH.
- **Pubarquia:** es la aparición de vello púbico, que primariamente está ocasionada por los efectos de los andrógenos adrenales. También se aplica a la axilarquia, al olor apocrino y al acné.
- **Axilarquia:** se aplica a la aparición de vello axilar, y primariamente está ocasionada por los efectos de los andrógenos adrenales, al igual que el olor apocrino y al acné.

Aunque existe un amplio rango para la aparición de la pubertad, existe un límite por debajo del cual se considera **pubertad precoz**. Aunque hay variabilidad en cuanto al factor racial y geográfico, en nuestro medio se considera pubertad precoz **la aparición de la telarquia antes de los 8 años de edad en las niñas, y el aumento del volumen testicular antes de los 9 años en los niños**. Esta diferenciación, aunque tenga un límite teórico, resulta necesaria porque el origen de la pubertad precoz puede estar ligado a patología orgánica cuyo diagnóstico precoz resulta importante².

Por otra parte, la **pubertad retrasada**, se define como la ausencia de signos de pubertad, que se definiría como la **ausencia de telarquia a los 12-13 años de edad en las chicas, y como la ausencia de aumento del volumen testicular a los 13-14 años en los chicos**².

Los **CAMBIOS CORPORALES RELACIONADOS CON LA PUBERTAD** son de fácil observación y seguimiento¹:

En la mujer (figura 1), la pubertad se inicia con la aparición de unos botones mamarios, a menudo asimétricos. Poco a poco van desarrollándose los senos en 2-3 años. Unos 6 meses después del desarrollo mamario, comienza el del vello pubiano que completa su desarrollo en 2-3 años. Un año después del vello pubiano aparece el axilar. La menarquia se produce entre 2-5 años después del inicio de los botones mamarios, alrededor de los 11-12 años en

nuestro medio. Hacia los 12 años de edad se produce el pico de crecimiento puberal, que supone unos 25 cm de promedio. La edad ósea suele ser 10,5-11 años al inicio de la pubertad y se va acelerando a lo largo de la misma.

En el hombre (figura 2), la pubertad comienza con un aumento del volumen testicular que alcanza unos 4 mL hacia los 12 años. El volumen testicular puede ser medido con el orquidómetro de Prader (figura 3) o indirectamente midiendo la longitud, que es de unos 2 cm cuando comienza esta etapa. En este momento el pene tiene todavía características infantiles. Alrededor de un año después se inicia el crecimiento del pene, la pigmentación escrotal y el desarrollo piloso pubiano que alcanzan su forma definitiva en unos 2 años. El pico de crecimiento puberal se sitúa hacia los 14 años, aumentando la talla unos 28 cm de promedio durante este período. La maduración ósea, que suele estar en unos 13 años al inicio, se acelera en este período. Los cambios en la pilosidad axilar se producen aproximadamente un año después de la pubiana, facial y extremidades, esta última alcanza la forma adulta unos 5 años después.

Otras transformaciones que se producen son el cambio de voz, la seborrea, el aumento de masa muscular y el acné. En la última fase postpuberal puede haber un crecimiento ulterior de alrededor de 1 cm por año durante unos 3 años, generalmente a expensas del tronco.

• CONDICIONANTES DE SALUD RELACIONADOS CON EL DESARROLLO PUBERAL

Existen una serie de problemas de salud que pueden ir ligados al desarrollo puberal:

- **Anemia ferropénica:** de predominio en las chicas. Los chicos tienen menor propensión a la anemia debido a que la testosterona aumenta la eritropoyesis, mientras que las chicas tienen mayor propensión debido al sangrado menstrual, que, si no hay una suficiente ingesta de hierro, produce la disminución de la ferritina y de la hemoglobina.
- **Ginecomastia:** ocurre en un tercio de los chicos con una edad media de 13 años y una duración de 6 a 18 meses. Refleja un desbalance en la producción efectiva de estrógenos y andrógenos.
- **Acné:** debido a la oclusión inflamatoria del folículo piloso por estimulación androgénica. En las chicas, durante la pubertad tardía, en la severidad del acné influye también los niveles séricos de sulfato de dehidroepiandrosterona. Durante la pubertad temprana, sin embargo, un acné moderado o severo, podría tener relación con hiperplasia adrenal congénita no clásica o con síndrome del ovario poliquístico.
- **Cambios psicológicos:** aumenta la prevalencia de depresión, siendo mayor en chicas que en chicos (2:1). También aumenta la prevalencia de alteraciones emocionales y del comportamiento, conductas de riesgo, etc.

- **Patología musculoesquelética:** debido al aumento de la velocidad de crecimiento junto a un aumento de la masa muscular y a la exposición de los cartílagos metafisarios a la mayor exposición a traumatismos ligados a menudo a un aumento de la práctica deportiva.
- **Problemas ginecológicos:** tras el primer año después de la menarquia, dos tercios de las chicas tienen ciclos regulares, con 10 o más períodos anuales. Las chicas con un inicio más tardío de la menarquia, tienen un progreso más lento en la regulación ovulatoria. Cuando sucede después de los 13 años, tan solo la mitad ovulará regularmente al cabo de 4 años y medio.
- **Miopía:** ocasionada por un mayor crecimiento en el diámetro axial del globo ocular.
- **Escoliosis:** debido a la aceleración del crecimiento esquelético axial.
- **Aumento de las infecciones de transmisión sexual:** debido tanto a los cambios biológicos como de comportamiento.

• METODOLOGÍA PARA LA SUPERVISIÓN DEL DESARROLLO FÍSICO

Los parámetros clínicos más importantes que vamos a usar en las consultas de pediatría de AP son: el peso (P), la talla (T) y el perímetro craneal (PC), en los 2 primeros años de edad, y el P, la T y el índice de masa corporal (IMC) desde los 2 hasta los 14 años de edad.

Peso. Es el parámetro que más tempranamente se altera en situaciones de subnutrición. Se valora en relación con la edad y en función del cociente del peso del niño dividido por el peso correspondiente al percentil 50 a esa edad (Peso/Peso p50 x 100). De este modo puede establecerse el grado de desnutrición en ligera (75-90%), moderada (60-75%) y grave (menor del 60%). Otra posibilidad es usar el denominado índice nutricional $\left[\frac{(\text{Peso}/\text{Talla})}{(\text{Peso p50}/\text{Talla p50})} \right] \times 100$. Si es inferior a 90, indica malnutrición y superior a 120, sobrepeso. Otro indicador muy utilizado en estudios epidemiológicos es el índice de Quetelet o P/T^2 (IMC) cuyas referencias para la población infantil española pueden encontrarse en el estudio de Hernández (1988)¹.

Talla. Se toma horizontalmente hasta los 2 años^{1,3} y con dos personas que garanticen un estiramiento corporal completo con pies y cabeza perpendiculares al eje longitudinal. Es importante que los niños/as mayores de 2 años apoyen su espalda sobre un plano ancho. La metodología es mucho más precisa si se usa el antropómetro de Harpenden. La afectación de la talla por causas exógenas refleja una desfavorable situación nutritiva, infecciosa o de otra causa, mantenida durante bastante tiempo. La velocidad de crecimiento refleja de forma mucho más precisa el crecimiento a corto plazo. Una forma más precisa y

sofisticada sería la medición de la longitud talón-rodilla mediante la denominada knemometría (Trujillo, 1994), ya que el crecimiento de un miembro aislado se presupone que es representativo de la de todo el cuerpo y además puede valorarse en períodos cortos de tiempo¹. La talla se puede medir de pie ya en la visita de los 2 años de edad, si el niño/a es colaborador, si no, se medirá tumbado.

Perímetrocefálico. Es un parámetro que nos indica si ha existido una malnutrición fetal en los primeros 2 años, por lo que en este período es cuando su valoración es más importante.

El PC es, asimismo, indicador del desarrollo cerebral¹.

El IMC es una proporción relativa entre el peso y la talla. Es un predictor válido de la adiposidad y constituye el mejor estándar clínico para definir la obesidad en adultos y en niños/as mayores de 2 años de edad^{3,4}. Se calcula dividiendo el Peso en kg entre la Talla en metros al cuadrado:

$$\text{IMC} = \text{Peso (kg)} / \text{Talla (m)}^2 \quad [\text{Ejemplo para } 64 \text{ kg y } 170 \text{ cm, sería, } \text{IMC} = 64 / 1,7^2 = 22,15]$$

El IMC varía en función de la edad, el género y el estadio puberal, por lo tanto, se deben de utilizar gráficas de percentiles para su valoración. Un percentil > 85 se define como sobrepeso y > 95 como obesidad^{3,4}. Para mayor información se puede ver el documento específico dedicado a la prevención de la obesidad en este Programa de Salud Infantil.

Para los pesos bajos, el IMC no está tan bien definido, pero los que presentan un percentil de IMC < 5, deben ser evaluados y monitorizados para descartar problemas nutricionales. En la desnutrición de la adolescencia producida por trastornos de la conducta alimentaria, el IMC tiende a subestimar el grado de malnutrición en comparación con la medición de la ratio de **peso-talla**. Sin embargo, no hay estudios que demuestren cuál de los dos métodos tiene mayor valor predictivo³. Para poder precisar mejor la composición corporal se puede recurrir a las mediciones de los pliegues grasos subescapular y tricipital, si bien en la consulta de AP su uso está más limitado.

La ratio de peso-talla, al igual que el IMC, también se puede utilizar para predecir adiposidad^{3,4}. Entre los 0 y los 2 años de edad se ha utilizado más que el IMC. Sin embargo, cada vez hay más evidencia de que el IMC es más fiable que la ratio P-T también en este rango de edad^{3,5}. Esto se debe a que en las gráficas para el IMC se tiene en cuenta la edad, mientras que para la ratio P-T no es así.

El perímetro braquial y los pliegues grasos subescapular y tricipital son importantes para la supervisión, sobre todo a partir de los 2 años, pero son menos utilizados en las consultas de AP, y se reservan más para las consultas de endocrinología para profundizar en el estudio de los niños y niñas que, por diferentes razones, lo puedan precisar.

Estándares de referencia. El DF debe compararse con las tablas o estándares de referencia de cada población. A pesar de la gran importancia que tiene disponer de referencias de cada comunidad, en Europa los estándares de crecimiento no difieren demasiado. Es importante utilizar tablas de estudios longitudinales y ampliamente validados por la experiencia clínica. La elaboración de curvas longitudinales plantea enormes dificultades, ya que implica el seguimiento de una gran población durante mucho tiempo. La valoración precisa del crecimiento, y especialmente de la velocidad de crecimiento, requiere el uso de curvas longitudinales. Existen, asimismo, curvas aplicables a poblaciones concretas: niños y niñas con síndrome de Down, síndrome de Turner, acondroplasia, etc¹.

Maduración ósea. Es un importante elemento de valoración del DF que debe guardar una cierta armonía con el resto de los parámetros: peso, talla, caracteres sexuales, etc. Se utiliza fundamentalmente la radiografía de la mano izquierda, pie y rodilla (los dos últimos en recién nacidos y lactantes). Existen varios métodos de valoración. El más utilizado y el de uso más sencillo es el de Greulich y Pyle (1959). En España existen estándares de edades óseas de población autóctona, publicados por el Instituto de Investigación sobre Crecimiento y Desarrollo (Hernández, 1991)¹.

Las **gráficas de velocidad de crecimiento**, tanto en **peso** como en **talla**, en un tiempo dado, proporcionan información acerca del desarrollo del niño particularmente cuando existen determinados problemas patológicos³.

Existen **gráficas adaptadas para los/las RN pretérmino o para niños/as con necesidades o condiciones especiales** (Síndromes de Down, Turner, Williams, Acondroplasia o Prader-Willi)⁴.

• PATRONES ANORMALES DE CRECIMIENTO

El crecimiento puede ser ralentizado o acelerado por diferentes situaciones. Cambios en el crecimiento pueden ser el primer signo de un problema patológico (enfermedad inflamatoria intestinal, hipercortisolismo, disfunción tiroidea, etc.). Los patrones anormales de crecimiento pueden clasificarse de la siguiente forma⁴:

- Escasa ganancia ponderal.
- Obesidad.
- Talla baja.
- Talla alta.
- Microcefalia o macrocefalia.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

- **PREVINFAD / PAPPS¹**

- Deben monitorizarse el peso, la talla y el PC en todos los niños y en todos los controles de salud desde el nacimiento hasta los dos años.
- Estas mediciones se realizarán preferentemente en los exámenes de salud.
- La talla se medirá con el niño en decúbito supino hasta los 2 años.
- Se utilizarán preferentemente los estándares de referencia más próximos a cada Comunidad para el peso, la talla y el PC.
- El desarrollo puberal del niño debe valorarse mediante las escalas de Tanner.

- **UpToDate³**

- En EEUU se recomienda la medición en todas las visitas del PSI desde los 0 a los 2 años de edad, del Peso, la Talla, el Perímetro Craneal y la relación Peso por Talla.
- En los niños a partir de los 2 años hasta la adolescencia (20 años), se recomienda la medición en todas las visitas del PSI del Peso, la Talla y el IMC.
- Para los niños en los EEUU las gráficas de crecimiento recomendadas son las basadas en los estandard de la Organización Mundial de la Salud, para los menores de 2 años y las del CDC/National Center for Health Statistics (NCHS) para los mayores de 2 años.
- El Índice de Masa Corporal (IMC) caracteriza la proporción relativa entre el peso y la talla del niño. Debido a que se correlaciona con la adiposidad, se utiliza como estándar clínico para la determinación de la obesidad.

- **THE ROYAL AUSTRALIAN COLLEGE OF GENERAL PRACTITIONERS (RACGP)⁶**

- Se aconseja la medición del Peso, Talla y Perímetro Craneal en todas las visitas hasta los 2 años de edad.
- Se aconseja la medición del Peso, Talla y del Índice de Masa Corporal en todas las visitas a partir de los 2 años de edad, hasta la adolescencia.
- La RACGP recoge las recomendaciones de la American Academy of Pediatrics acerca del seguimiento anual del IMC en todos los pacientes ≥ 2 años. Si bien, siendo conscientes de que los pequeños errores en la medición, tanto en la altura/longitud y peso, producen errores importantes en el cálculo del percentil del IMC, debido a que la diferencia entre las líneas de los percentiles del IMC en las edades preescolares es muy estrecha.

- La RACGP recoge, además, en sus recomendaciones las de la USPSTF^{7,8} sobre el cribado de obesidad en los ≥ 6 años para ofrecerles intervenciones integrales e intensivas de comportamiento para promover la mejora del peso (recomendación grado B):

- Existe un beneficio neto moderado para los niños de 6 a 18 años.
- Como herramienta de cribado, el IMC es una medida aceptable para identificar a niños y adolescentes con exceso de peso.
- El sobrepeso se define como un IMC entre los percentiles 85 y 94 para la edad y el sexo del individuo.
- La obesidad se define como un percentil del IMC ≥ 95 para la edad y el sexo.

Recomendación para el PSI de Osakidetza

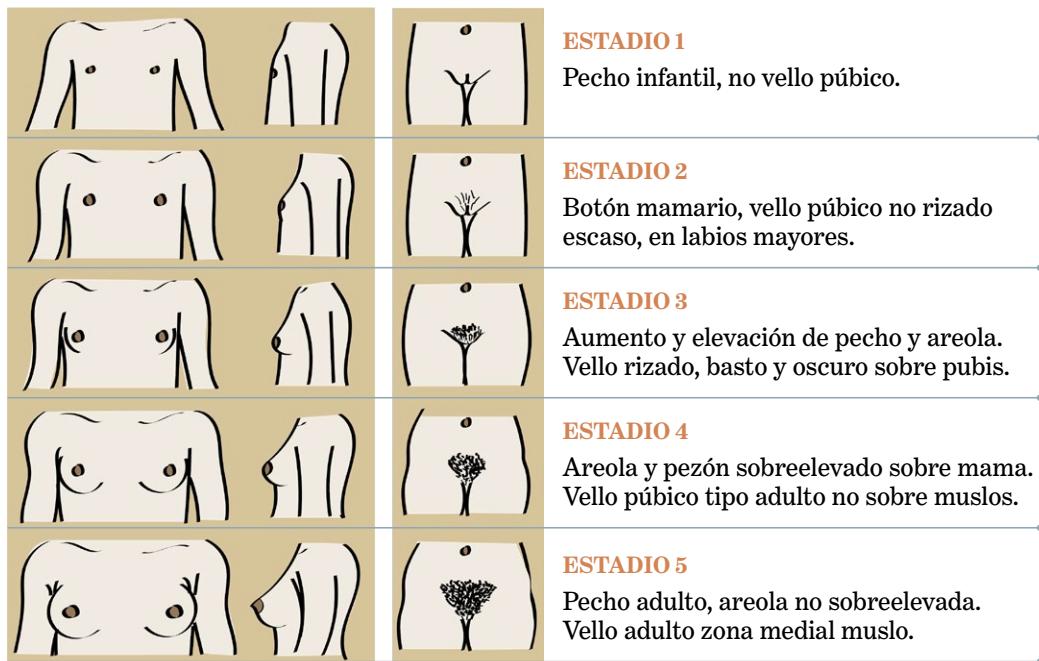
- 1. Monitorizar y anotar en formularios el Peso (P), la Talla (T)* y el Perímetro Craneal (PC), en todas las visitas del PSI desde el nacimiento hasta los 2 años de edad.**
- 2. Monitorizar y anotar en formularios el P, la T y el Índice de Masa Corporal (IMC) en todas las visitas del PSI a partir de los 2 años de edad.**
- 3. Se valorará y anotará en formularios el desarrollo puberal mediante los estadios de Tanner en todas las visitas del PSI a partir de los 8 años de edad (figuras 1 y 2).**
- 4. Se utilizará el orquidómetro para poder valorar el desarrollo puberal en el hombre (figura 3), en las visitas del PSI a partir de los 8 años de edad (descartar pubertad precoz).**
- 5. Se utilizarán las gráficas de percentiles de las Fundación Orbegozo que están en Osabide Global para los percentiles****
- 6. Para las niñas y niños nacidos pretérmino (RNPT o <1500 g), se recomienda utilizar las gráficas de percentiles diseñadas al efecto (ver documento específico del Programa de Salud Infantil para RNPT). También para otros grupos con necesidades o condiciones especiales (Síndromes de Down, Turner, Williams, Acondroplasia o Prader-Willi).**
- 7. La Velocidad de Crecimiento (VC), se puede calcular en relación a la edad en decimales (fig. 4).**

*La talla se medirá en posición horizontal (en decúbito supino) hasta la visita de los 21-24 meses de edad. A partir de los 2 años cumplidos, se puede intentar comenzar a medir en posición erguida, en el tallímetro, si el niño es colaborador y resulta una medición fiable.

**Actualmente son las gráficas de Orbegozo10 las que están en Oabide Global, no obstante, se evaluará la posibilidad de introducir otro tipo de gráficas para los percentiles (OMS)¹¹.

Figura 1.

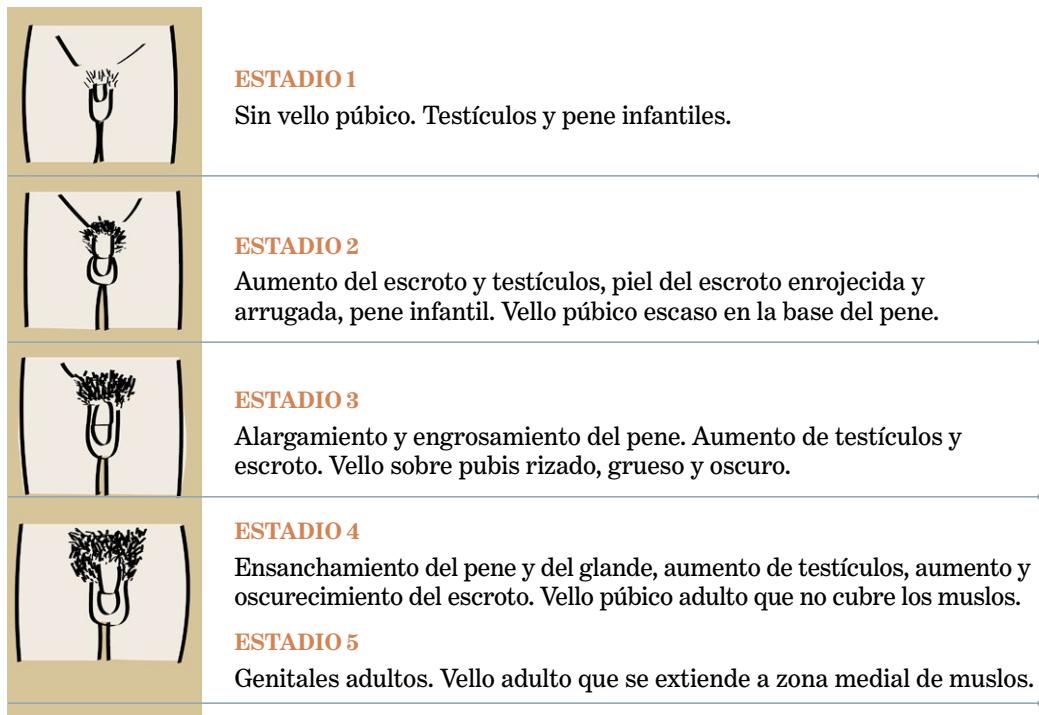
Estadios de Tanner en la mujer⁹



Tomado de Tanner 1962.

Figura 2.

Estadios de Tanner en el hombre⁹



Tomado de Tanner 1962.

Figura 3.

Orquidómetro y la correspondencia del volumen testicular con los estadios de Tanner



En la exploración física del paciente, el volumen testicular es estimado por la palpación y se compara con el volumen del **Orquidómetro de Prader**. Se mide cada teste por separado, y el rango es de 1 a 25 mL. Los testes prepuberales son los de 1 a 3 mL. Los puberales son entre 4 y 12 mL, Los de adulto son los de >12 mL. Abajo se puede ver la correspondencia del volumen testicular con los **Estadios de Tanner**.

Estadios del Tanner (1962)



Adaptación realizada por el Grupo de Trabajo del PSI de Osakidetza.

Figura 4.

Cálculo de la velocidad de crecimiento (cm/año), en relación a la edad en decimales¹⁰

Ej.: Niño nacido el 23/05/1998; el 16/01/2003 tiene una talla de 104,0 cm.; el 07/11/2003 mide 108,3 cm. Hallamos las fechas en decimales y calculamos la velocidad de crecimiento según la fórmula:

$$\frac{\text{Talla actual} - \text{talla previa}}{\text{Fecha actual} - \text{fecha previa}} = \frac{108,3 - 104}{2003,849 - 2003,041} = \frac{4,3 \text{ cm.}}{0,808 \text{ años}} = 5,32 \text{ cm./año}$$

Situaremos esta velocidad de talla de 5,32 cm/año a la edad correspondiente al punto medio entre las edades: 4,65 y 5,46 = 5,1 años.

Tabla 1.

Tabla de conversión en decimales de año

	1 ENE	2 FEB	3 MAR	4 ABR	5 MAY	6 JUN	7 JUL	8 AGO	9 SEP	10 OCT	11 NOV	12 DIC
1	000	085	162	247	329	414	496	581	666	748	833	915
2	003	088	164	249	332	416	499	584	668	751	836	918
3	005	090	167	252	334	419	501	586	671	753	838	921
4	008	093	170	255	337	422	504	589	674	756	841	923
5	011	096	173	258	340	425	507	592	677	759	844	926
6	014	099	175	260	342	427	510	595	679	762	847	929
7	016	101	178	263	345	430	512	597	682	764	849	932
8	019	104	181	266	348	433	515	600	685	767	852	934
9	022	107	184	268	351	436	518	603	688	770	855	937
10	025	110	186	271	353	438	521	605	690	773	858	940
11	027	112	189	274	356	441	523	608	693	775	860	942
12	030	115	192	277	359	444	526	611	696	778	863	945
13	033	118	195	279	362	447	529	614	699	781	866	948
14	036	121	197	282	364	449	532	616	701	784	868	951
15	038	123	200	285	367	452	534	619	704	786	871	953
16	041	126	203	288	370	455	537	622	707	789	874	956
17	044	129	205	290	373	458	540	625	710	792	877	959
18	047	132	208	293	375	460	542	627	712	795	879	962
19	049	134	211	296	378	463	545	630	715	797	882	964
20	052	137	214	299	381	466	548	633	718	800	885	967
21	055	140	216	301	384	468	551	636	721	803	888	970
22	058	142	219	304	386	471	553	638	723	805	890	973
23	060	145	222	307	389	474	556	641	726	808	893	975
24	063	148	225	310	392	477	559	644	729	811	896	978
25	066	151	227	312	395	479	562	647	731	814	899	981
26	068	153	230	315	397	482	564	649	734	816	901	984
27	071	156	233	318	400	485	567	652	737	819	904	986
28	074	159	236	321	403	488	570	655	740	822	907	989
29	077		238	323	405	490	573	658	742	825	910	992
30	079		241	326	408	493	575	660	745	827	912	995
31	082		244		411		578	663		830		997

Bibliografía

1. Galbe Sánchez-Ventura, J. Supervisión del desarrollo físico. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado el 27/10/2003 [consultado el 15/12/2020]. Disponible en: <http://previnfad.aepap.org/monografia/desarrollo-fisico>
2. Biro FM, Chan IM. Normal puberty. Section Editors: Duryea TK, Snyder PJ, Geffner ME, Blake D. Deputy Editor: Hoppin AG. UpToDate. Literature review current through: Nov 2020. | This topic last updated: Jun 16, 2020. [consultado: 16.12.2020]. Disponible en: www.uptodate.com
3. Phillips SM, Shulman RJ. Measurement of growth in children. Section Editor: Motil KJ. Deputy Editor: Hoppin AG. UpToDate. Literature review current through: Nov 2020| This topic last updated: Oct 29, 2020 [consultado: 14.12.2020]. Disponible en: www.uptodate.com
4. Nichols JN. Normal growth patterns in infants and prepubertal children. Section Editor: Duryea TK. Deputy Editor: Torchia MM. UpToDate. Literature review current through: Nov 2020. This topic last updated: Mar 23, 2020 [consultado: 15.12.2020]. Disponible en: www.uptodate.com
5. Smego A, Woo JG, Klein J, *et al.* High Body Mass Index in Infancy May Predict Severe Obesity in Early Childhood. *J Pediatr* 2017 Apr;183:87-93.e1. doi: 10.1016/j.jpeds.2016.11.020
6. The Royal Australian College of General Practitioners (RACGP). Guidelines for preventive activities in general practice. 9th edn, updated. East Melbourne, Vic: RACGP, 2018. <https://www.racgp.org.au/download/Documents/Guidelines/Redbook9/17048-Red-Book-9th-Edition.pdf>
7. Barton M. Screening for obesity in children and adolescents: US Preventive Services Task Force recommendation statement. *Pediatrics* 2010;125(2):361-67
8. Grossman DC and the US Preventive Services Task Force. Screening for Obesity in Children and Adolescents: USPSTF Recommendation Statement. *JAMA*. 2017;317(23):2417-2426. doi:10.1001/jama.2017.6803
9. Tanner JM. Growth at Adolescence. 2nd ed. Blackwell, Oxford, 1962
10. Sobradillo B, Aguirre A, Aresti A, *et al.* Curvas y tablas de crecimiento (Estudios Longitudinal y Transversal). Fundación Faustino Orbegozo Eizaguirre, Bilbao. ISBN: 84-607-9967-0. DL: BI-336-04. Disponible en: <https://www.webconsultas.com/sites/default/files/curvas-crecimiento.pdf>
11. De Onis M and the WHO Multicenter Grow Th Reference Study Group. WHO Chil Growth Standars. Documentos y fechas de actualizaciones en línea: <https://www.who.int/childgrowth/standards/es/>

20. Valoración y seguimiento de la alimentación infantil y juvenil

Justificación

En las consultas pediátricas se lleva a cabo la supervisión de la alimentación infantil. Durante el primer año de vida de los bebés los consejos sobre alimentación forman parte de las visitas de seguimiento de su salud y desarrollo. Dichas consultas permiten orientar y solventar las dudas que van surgiendo sobre lactancia materna o artificial y la introducción de la alimentación complementaria.

A partir del segundo año de vida en las consultas pediátricas, se insiste en la prevención de problemas crónicos de salud, tales como la obesidad, enfermedades cardiovasculares, hiperlipidemia y/o diabetes tipo 2 que cada vez se diagnostican en edades más tempranas y relacionadas con los estilos de vida actuales.

Actualmente existe evidencia del impacto que la alimentación tiene sobre las enfermedades, así como el efecto negativo en la calidad de vida y expectativa de vida de las personas.

Se han realizado estudios sobre la importancia de la alimentación y determinados hábitos como el sedentarismo, y el consumo de tabaco, y la aparición de enfermedades cardiovasculares (Estudio Bogalusa, el proyecto de North Karelia) y en algunos tipos de cáncer, así como otros problemas crónicos de salud.

De ahí la importancia del consejo nutricional que se realiza en las consultas pediátricas como instrumento preventivo.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

• RECOMENDACIONES PREVINFAD 2007¹

RECOMENDACIONES GENERALES (nivel de evidencia III):

- Una dieta variada, que incluya alimentos de todos los grupos es más probable que sea adecuada, tanto desde el punto de la energía total como de los micronutrientes.
- Asegurarse de que los niños y las niñas tengan acceso a alimentos y bebidas nutritivos y de alto contenido en fibra, tanto a las horas de comer como entre horas.
- Limitar el acceso a alimentos y bebidas de alto contenido calórico y bajo en nutrientes.
- Aplicar los principios anteriores, tanto cuando se come en casa, como fuera del hogar.
- Evitar las restricciones excesivas de alimentos.

- Evitar el uso de la comida o alimentos concretos como recompensa.
- Estimular que se tome el desayuno a diario.
- El consejo sobre la actividad física debe ser inseparable del consejo nutricional, por tanto conviene proporcionar a los menores oportunidades para realizar actividad física y limitar el tiempo dedicado a la TV y a entretenimientos sedentarios.

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS:

○ GRASAS

La American Dietetic Association recomienda que las grasas aporten el 40% de la energía de la dieta en niños y niñas de entre 1 y 3 años de edad y después, entre los 4 y 18 años sea entre el 25 y el 35%. Con el objetivo de disminuir el riesgo cardiovascular y de obesidad se recomienda:

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE EL CONSUMO DE GRASAS (FUERZA DE RECOMENDACIÓN A)				
Tipo de grasas	Alimentos que las contienen	El consumo se deberá	Nivel recomendado (máximo) de consumo en relación a la energía total de la dieta	Nivel de evidencia
Saturadas	<ul style="list-style-type: none"> - Carnes grasas. - Aves (la piel y las de carne oscura). - Embutidos. - Leche entera y derivados. - Nata, mantequilla. - Helados. - Aceites de coco y palma. - Manteca. 	↓	7%	II-2
Mono-insaturadas	<ul style="list-style-type: none"> - Oliva 	↑	10%	II-2
Poli-insaturadas	<ul style="list-style-type: none"> - Aceite de oliva. - Pescados grasos. 	↑	13%	II-2
Saturadas trans (derivan de PUFA por hidrogenación)*	<ul style="list-style-type: none"> - Margarinas. - Cereales desayuno chocolateados. - Galletas. - Snacks. - Bollería. - Platos preparados. - Fritos envasados. - Salsas. 	↓	<1%**	I
Colesterol	<ul style="list-style-type: none"> - Lácteos. - Yema de huevo. - Carnes grasas. 	↓	<p style="text-align: center;">≤ 300 mg/día en personas normales. ≤ 200 mg/día en personas con hiperlipemia.</p>	I

* Se recomienda leer el etiquetado para conocer contenido en grasas trans de los productos elaborados.

** Las fuentes consultadas no indican cifras, solo que sea "la mínima cantidad posible".

- Si se restringen alimentos de origen animal por su alto contenido en grasa saturada, se debe recomendar un mayor consumo de legumbres para asegurar el aporte suficiente de proteínas.

Precauciones:

- Una dieta muy baja en grasas tiene algunos riesgos, como el déficit de algunos nutrientes (minerales, vitaminas liposolubles, riboflavina, piridoxina, calcio, zinc, hierro, yodo y magnesio) que puede dar lugar a déficit del crecimiento.
- En los dos primeros años de vida no se debe restringir la energía en la dieta infantil para asegurar el máximo desarrollo y crecimiento. A partir de los 2-3 años se debe disminuir gradualmente la energía de forma que la prevención de riesgos cardiovasculares no comprometa el crecimiento.

○ AZÚCARES

Con el objetivo de disminuir la incidencia de caries, obesidad y diabetes mellitus tipo 2 se recomienda:

RECOMENDACIONES SOBRE EL CONSUMO DE AZÚCARES (FUERZA DE RECOMENDACIÓN A)	
RECOMENDACIÓN	NIVEL DE EVIDENCIA
Limitar la cantidad de sacarosa en la dieta infantil.	III
Limitar el consumo de zumos envasados y refrescos a menos de una ración al día.	II-2

○ LECHE Y LÁCTEOS

Con el objetivo de asegurar un desarrollo óseo adecuado y disminuir el riesgo de osteoporosis en edad avanzada se recomienda:

RECOMENDACIONES SOBRE EL CONSUMO DE LECHE Y LÁCTEOS (FUERZA DE RECOMENDACIÓN A)	
RECOMENDACIÓN	NIVEL DE EVIDENCIA
Ingerir 2-4 porciones de lácteos al día.	III
Si se asocian FR cardiovascular u obesidad, optar por productos lácteos de bajo contenido en grasas.	II-2

Precauciones:

- Tener en cuenta la prevalencia de intolerancia a la lactosa en las distintas razas y optar por productos fermentados.

○ FIBRA DIETÉTICA

Para asegurar una ingesta adecuada de fibra dietética, necesaria para la prevención de la obesidad y sus comorbilidades y de algunos tipos de cáncer, es aconsejable:

RECOMENDACIONES SOBRE EL CONSUMO DE FIBRA (FUERZA DE RECOMENDACIÓN A)	
RECOMENDACIÓN	NIVEL DE EVIDENCIA
Consumir varias veces al día alimentos vegetales (frutas, hortalizas, verduras, legumbres.), preferiblemente en todas las comidas.	II-2

Precauciones:

Es más beneficioso consumir los alimentos de alto contenido en fibra completos que la fibra aislada. Se debe recomendar consumir fruta en lugar de zumo, cereales integrales mejor que cereales y harinas refinados.

• UpToDate 2020⁴

REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES

La ingesta energética está influenciada por la cantidad de comidas y refrigerios que se consumen durante el día, la densidad energética de los alimentos consumidos y el tamaño de la porción. Los niños generalmente pueden autorregular la ingesta de energía. Sin embargo, la autorregulación puede anularse si las conductas alimentarias están impulsadas por factores distintos del hambre y la saciedad (por ejemplo: alimentación coercitiva, restricción de la ingesta, señales ambientales para comer). Los padres deben proporcionar una variedad de alimentos nutritivos para las comidas y bocadillos, pero los niños deben poder decidir cuánto comen, si es que comen. Los padres deben saber que los compañeros y otras personas ajenas a la familia influyen en gran medida en la elección de alimentos de los niños y adolescentes en edad escolar. Las preocupaciones sobre la imagen corporal y las actitudes sociales pueden afectar la ingesta energética y el estado nutricional de los niños mayores.

1. Energía

La energía se proporciona a través de tres macronutrientes principales: **proteínas, grasas y carbohidratos:**

○ PROTEÍNAS

- Las proteínas deben constituir del 5 al 20 por ciento de la ingesta total de energía para los niños de uno a tres años de edad y del 10 al 30 por ciento de la ingesta total de energía para los niños de 4 a 18 años.

◦ **GRASA**

- La grasa de la dieta es una fuente importante de energía, apoya el transporte de vitaminas liposolubles y proporciona los dos ácidos grasos esenciales, ácido alfa-linolénico (ALA, grupo omega-3) y ácido linoleico (LA, grupo omega-6).
- La ingesta total de grasas debe estar entre el 30 y el 35 por ciento de la ingesta energética de los niños de 2 a 3 años de edad. La ingesta total de grasas debe estar entre el 25 y el 35 por ciento de la ingesta energética para los niños de 4 a 18 años de edad.
- La ingesta de ácidos grasos esenciales, principalmente como ácido linoleico y linolénico, debe representar el 3 por ciento de la ingesta energética diaria total.

◦ **CARBOHIDRATOS**

- Los carbohidratos son una fuente importante de energía y apoyan el transporte de vitaminas, minerales y oligoelementos. La ingesta adecuada de carbohidratos contribuye a una ingesta suficiente de fibra dietética, hierro, tiamina, niacina, riboflavina y ácido fólico.
- Los carbohidratos deben constituir del 45 al 65 por ciento de la ingesta energética total.
- Los azúcares añadidos deben evitarse en niños <2 años y limitarse a <5% de la ingesta energética total en niños ≥2 años (aproximadamente 25 g, 100 kilocalorías o 6 cucharaditas).

◦ **MICRONUTRIENTES**

- Los micronutrientes incluyen vitaminas, minerales y oligoelementos. Las Ingestas Dietéticas de Referencia (DRI) de micronutrientes están disponibles a través del Centro de Información sobre Alimentos y Nutrición del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

2. Guía dietética

- Fomentar el desarrollo de conductas alimentarias saludables es un objetivo importante de la nutrición de la primera infancia.
- Varias organizaciones nacionales de salud han publicado pautas dietéticas para niños y adolescentes. Estos grupos incluyen la Academia Estadounidense de Pediatría (AAP), la Asociación Estadounidense del Corazón (AHA), la Asociación Dietética Estadounidense y los Departamentos de Agricultura y Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos (USDA / HHS).

- Las recomendaciones de las distintas organizaciones son relativamente coherentes y se resumen a continuación (tabla 1) El USDA / HHS diseñó ChooseMyPlate, un sitio web interactivo, para facilitar la implementación de las pautas dietéticas del USDA / HHS para personas mayores de dos años. ChooseMyPlate brinda orientación dietética individual basada en la edad, el sexo y la actividad física.

Tabla 1.

Guía dietética para niños/as mayores de 1 año⁴

GUÍA GENERAL

- Todos los días se debe ofrecer una variedad de alimentos ricos en nutrientes de los grupos de alimentos básicos (leche de vaca / productos lácteos o productos de soja enriquecidos, carne / proteína, cereales, frutas / verduras)
- Los alimentos y bebidas deben contener o prepararse con poca sal, azúcar o edulcorantes calóricos añadidos.

GRASAS

- 1 a 2 años: la ingesta de grasas y colesterol no está restringida.
- 2 a 3 años: la grasa debe representar del 30 al 40% de la ingesta energética total; las grasas saturadas deben limitarse a <10% de la ingesta energética total; la ingesta de grasas trans debe ser lo más baja posible.
- 4 a 18 años: la grasa debe representar del 25 al 35% de la ingesta energética total; las grasas saturadas deben limitarse a <10% de la ingesta energética total; la ingesta de grasas trans debe ser lo más baja posible.

PROTEÍNAS

- Seleccione y prepare carne, pollo, pescado y frijoles secos con la menor cantidad de grasa posible.

FRUTAS VEGETALES Y ZUMO DE FRUTAS

- Todos los días se debe ofrecer una colorida variedad de frutas y verduras.
- Se prefiere la fruta entera al jugo de fruta, pero la mitad de las porciones diarias recomendadas se puede proporcionar en forma de jugo 100% de fruta.
- El consumo de jugo de fruta 100% debe limitarse a 4 onzas (120 ml) en niños de 1 a 3 años, 4 a 6 onzas (120 a 180 ml) en niños de 4 a 6 años y 8 onzas (240 ml) en niños mayores de 7 años.

CEREALES

- Al menos la mitad del total de granos consumidos deben ser granos integrales.
- Al leer la etiqueta, "grano integral" debe ser el primer ingrediente.

LECHE DE VACA O LECHE DE SOJA FORTIFICADA

- 1 a 2 años: al menos 2 tazas (aproximadamente 480 ml) de leche entera de vaca por día (o productos equivalentes).
- 2 a 8 años: al menos 2 a 3 tazas (aproximadamente 480 a 720 ml) de leche descremada o baja en grasa por día (o productos equivalentes).
- ≥9 años: al menos 3 tazas (aproximadamente 720 ml) de leche descremada o baja en grasa por día (o productos equivalentes).

BEBIDAS

- El agua pura y sin sabor es la bebida preferida para los niños, particularmente cuando los líquidos se consumen fuera de las comidas y bocadillos.
- Todos los días se debe ofrecer una variedad de alimentos ricos en nutrientes de los grupos de alimentos básicos. Los alimentos y bebidas deben contener o prepararse con poca sal, azúcar o edulcorantes calóricos.

RESUMEN Y RECOMENDACIONES (UpToDate)⁴

- Los requerimientos de energía y nutrientes para los niños pequeños, preescolares y en edad escolar varían según la edad, el sexo y el nivel de actividad.
- Durante el segundo año de vida, los niños aprenden a alimentarse de forma independiente y hacer la transición a una dieta adulta modificada. Lograr la independencia y el dominio de las habilidades de alimentación es una importante tarea de desarrollo de la primera infancia. Es normal que los niños pequeños consuman cantidades variables en cualquier comida, se vuelvan resistentes a probar nuevos alimentos y elijan comer un pequeño número de alimentos favoritos.
- Las opciones de alimentación y los comportamientos de los niños en edad preescolar están influenciados en gran medida por señales ambientales. Es importante que los niños en edad preescolar se sienten con la familia durante las comidas (incluso si el niño elige no comer) para que puedan observar los comportamientos alimenticios y las opciones de los miembros de la familia. Los niños y adolescentes que comparten comidas con su familia tienen mejores resultados de salud.

- Las opciones de alimentación y los comportamientos de los niños en edad escolar pueden ser influenciados (positiva o negativamente) por amigos, familiares, miembros no familiares y/o medios de comunicación. Los padres pueden necesitar equilibrar estas influencias potencialmente negativas aumentando las influencias positivas en el hogar.
- Los niños pequeños pueden regular su ingesta de energía, pero dependen de los adultos para ofrecerles una variedad de alimentos nutritivos y apropiados para el desarrollo para una dieta equilibrada.
- La mayoría de los niños pequeños deben ser alimentados de cuatro a seis veces al día. Los bocadillos son un componente esencial de la dieta del niño pequeño.
- Los tamaños de porción apropiados varían dependiendo de la edad del niño y del alimento en particular. Servir a los niños porciones que son más grandes de lo recomendado para su edad puede contribuir a comer en exceso.
- No es necesaria la suplementación rutinaria de vitaminas y minerales para niños en crecimiento saludable que consumen una dieta variada y tienen una exposición adecuada a la luz solar. Los niños que beben leche que no sea de vaca (por ejemplo, leche de cabra o bebidas a base de plantas como soja, arroz, almendra, coco, etc.) pueden requerir vitamina D complementaria.
- En el establecimiento de un ambiente de alimentación saludable, el cuidador es responsable de proporcionar una variedad de alimentos nutritivos; definir la estructura y el momento de las comidas; crear un ambiente a la hora de comer que facilite la alimentación y el intercambio social; y reconocer y responder a las señales de hambre y plenitud del niño. El niño es responsable de participar en la selección de alimentos y determinar cuánto se consume en cada ocasión de alimentación.

Recomendación para el PSI de Osakidetza

- 1. Recomendación sobre la alimentación adecuada al desarrollo específico de cada edad, en cada visita del PSI (anexo 1).**
- 2. Recomendación y promoción de la lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros meses de vida en cada visita de salud, desde la visita prenatal hasta la de los 4 meses.**
- 3. Si no fuera posible la lactancia materna, recomendar fórmula de inicio (tipo 1) hasta los 6 meses de vida, y fórmula de continuación (tipo 2) de los 6 a los 12 meses, a la vez que la introducción de la alimentación complementaria a partir de los 6 meses de edad.**

- 4.** Entregar la hoja de “Alimentación durante el primer año de vida”* en la visita de los 6 meses. Esta hoja se puede entregar antes de los 6 meses de edad si se va a administrar fórmula adaptada en la alimentación.
- 5.** Si la familia manifiesta su intención de optar por alimentación mediante Baby Led Weaning, entregar la hoja de “Alimentación mediante Baby Led Weaning (BLW)”*.
- 6.** En la visita de los 11 meses de edad, explicar y entregar la hoja de “Alimentación saludable a partir del primer año de vida”*.
- 7.** Si la familia, a cualquier edad, o un/a adolescente maduro, a partir de los 12 años, manifiesta su intención de optar por una alimentación ovolacteovegetariana, entregar **hoja sobre “Alimentación ovolacteovegetariana”***, y hacer seguimiento para asegurar el equilibrio nutricional y el déficit de vitamina B12.
- 8.** Si la familia, a cualquier edad, o un adolescente maduro, a partir de los 12 años, manifiesta su intención de optar por una **alimentación vegetariana tipo vegana**, aconsejar la **supervisión por un nutricionista**, debido al riesgo de la carencia o del adecuado equilibrio de nutrientes en este tipo de alimentación.
- 9.** Información sobre la **alimentación saludable** (con triángulo nutricional, nutriplato, etc.) a partir de los 2 años de edad (anexos 2 y 3).
- 10.** En aquellas familias que se aprecie sobrepeso u obesidad en la infancia y adolescencia, comenzar controles y tratamiento específico. El programa de tratamiento contra el sobrepeso y a la obesidad infantil El Viaje de Mangols está disponible para niños y niñas de 7-14 años.

*Las hojas “alimentación durante el primer años de vida”, “Alimentación mediante Baby Led Weaning (BLW)”, “alimentación saludable a partir del primer año de vida” y “Alimentación ovolacteovegetariana”, elaboradas por Pablo Oliver, se consensuan en el mes de junio de cada año por parte de la Asociación Vasca de Pediatría de AP, y están disponibles y actualizadas en Osabide Global, en el apartado de Gestor de Informes de los Gadgets de OG, desde donde se pueden imprimir en varios idiomas: euskara, castellano, francés e inglés.

Se recomienda consultar los apartados sobre “Apoyo a la lactancia materna en AP” y sobre “Prevención de la obesidad infantil”, por la relación que tienen con el tema tratado en este capítulo.

Anexos

Anexo 1. Recomendaciones generales para las familias sobre la alimentación en las diferentes edades o ante situaciones individuales

• **ALIMENTACIÓN DESDE EL NACIMIENTO HASTA LOS 6 MESES DE VIDA**

La alimentación recomendable desde el nacimiento hasta los 6 meses de edad es la lactancia materna exclusiva (ver documento sobre **Promoción de la lactancia materna**, en este mismo PSI). Solo en los casos en que esta no sea posible, por el motivo que sea, se optará por una fórmula adaptada tipo 1 o de inicio, durante los 6 primeros meses de edad.

• **ALIMENTACIÓN A PARTIR DE LOS 6 MESES DE EDAD**

A partir de los 6 meses (pero no antes de los 4 meses de edad)⁵, debido a las necesidades nutricionales características a partir de esta edad, se deberá introducir la alimentación complementaria, si bien la lactancia materna seguirá estando indicada, como medio para garantizar el adecuado aporte de calcio y nutrientes provenientes de los lácteos, además de los beneficios en cuanto al vínculo que supone. Si la opción fuera otra, se recomendaría una fórmula adaptada tipo 2 o de continuación hasta los 12 meses de edad.

• **ALIMENTACIÓN MEDIANTE “BABY LED WEANING”(BLW)**

Hay familias que, al inicio de la alimentación complementaria, generalmente a partir de los 6 meses de edad, manifiestan su preferencia por la alimentación mediante BLW. No creemos que deba ser una opción a fomentar por parte de los equipos de pediatría de AP, pero, ante la situación en que la familia manifiesta su intención de llevarlo a cabo, si podemos incluir un consejo para tratar de asegurar una correcta técnica. Para ello disponemos de una hoja consensuada y revisada por la Asociación Vasca de Pediatría de AP (AVPap), que podemos entregar y explicar a las familias (ver hojas de consejo sobre BLW).

• **ALIMENTACIÓN A PARTIR DEL AÑO DE EDAD**

A partir de los 12 meses de vida, se diversificará la alimentación, informando a las familias acerca de la alimentación adecuada y saludable.

• **ALIMENTACIÓN OVOLACTEOVEGETARIANA Y ALIMENTACIÓN VEGETARIANA VEGANA**

En los últimos años ha aumentado el número de personas que optan por una dieta vegetariana y que incluyen a sus hijos e hijas en esta opción de alimentación. Esto obliga a los y las pediatras a conocer sus características principales y la composición de los alimentos usados más comúnmente, con el fin de garantizar la salud de los niños/as².

La dieta vegetariana, si está bien planificada, es saludable y nutricionalmente adecuada para la lactancia, la infancia y la adolescencia. Las consecuencias graves para la salud que sufren algunos niños y niñas no son por tomar este tipo de alimentación sino por tomar una alimentación vegana inadecuada, quizás porque los padres y madres no estén bien asesorados o porque no sigan las recomendaciones².

Es conveniente que el profesional de pediatría de Atención Primaria explore y respete las creencias y razones por las que unos padres deciden ofrecer a su hijo/a una dieta vegetariana³.

Una alimentación vegetariana o vegana, como cualquier otro tipo de alimentación, debe estar bien planificada. A la luz de la evidencia disponible, a pesar de que seguir una dieta vegetariana en cualquier etapa de la infancia no signifique necesariamente que sea insegura, es preferible aconsejar que durante el periodo de lactante y en el niño de corta edad se siga una dieta omnívora o, al menos, ovo o lactovegetariana².

Si la familia, a cualquier edad, o un/a adolescente maduro, a partir de los 12 años, manifiesta su intención de optar por una alimentación ovolacteoveteriana, entregar **hoja sobre “Alimentación ovolacteovegetariana”**, y hacer seguimiento para asegurar el equilibrio nutricional y el déficit de vitamina B12.

Si la familia, a cualquier edad, o un/a adolescente maduro, a partir de los 12 años, manifiesta su intención de optar por una **alimentación vegetariana tipo vegana**, sería conveniente aconsejar la supervisión por un nutricionista, debido al riesgo de la carencia o del inadecuado equilibrio de nutrientes en este tipo de alimentación. En este tipo de alimentación, existe un **mayor déficit de vitamina B12** que en la dieta ovolacteovegetariana.

Puede darse un **exceso en oxalatos y en fitatos**. Existe tendencia al **desequilibrio en aminoácidos esenciales: metionina/lisina**, que se puede minimizar mezclando cereales y legumbres en la misma comida. También existe un **desequilibrio entre los ácidos grasos ω3 y ω6**, que se puede paliar mediante la ingesta de frutos secos y semillas de lino (no enteros en los menores de 5 años) y evitando aceites de girasol, maíz, etc. Por su complejidad, debemos de aconsejar, de forma general, la supervisión por parte de un especialista en nutrición.

NUTRIENTES CON RIESGO DE DEFICIENCIA EN LAS DIETAS VEGETARIANAS Y VEGANAS²

Dietas	Vit A	Vit B2	Vit B12	Vit D	Hierro	Zinc	Calcio	n-3(DHA)*
VEGETARIANA								X
OVO			X	X	X	X	X	X
LACTO				X	X	X		X
OVOLACTO				X	X	X		X
VEGANA	X	X	X	X	X	X	X	X

² Fuente: Redecilla S, Moráis A, *et al.* Anales Pediatría 2020.

* DHA: ácido docosahexaenoico.

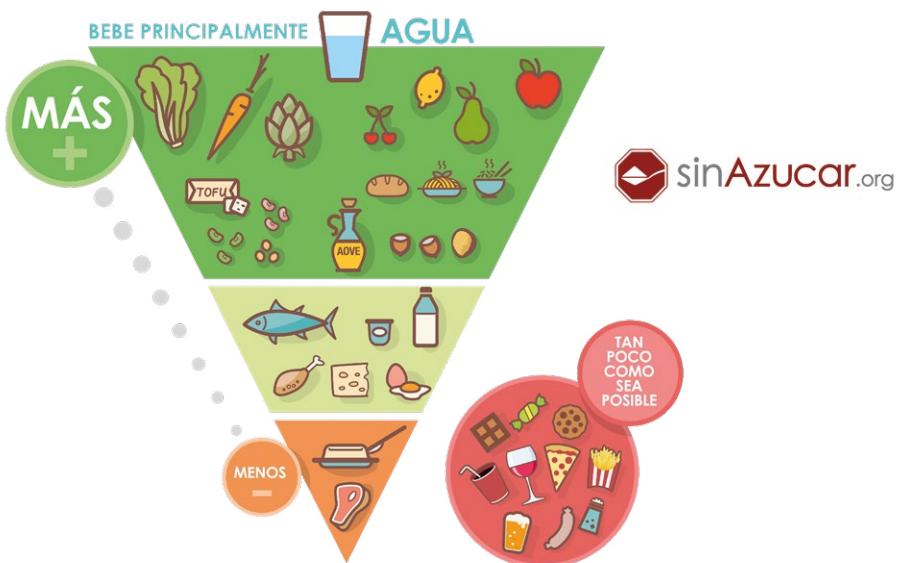
Anexo 2. El plato saludable



Anexo 3. El triángulo saludable

(fuente: <https://www.sinazucar.org/>)

Triángulo de la alimentación saludable



Bibliografía

1. Rubio AM. Supervisión de la alimentación infanto-juvenil. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado el 17/01/2007 [consultado el 27/12/2020]. Disponible en: <http://previnfad.aepap.org/monografia/alimentacion>
2. Redecilla S, Moráis A, Moreno JM y el Comité de Nutrición y Lactancia Materna de la AEP. Recomendaciones del Comité de Nutrición y Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría sobre las dietas vegetarianas. An Pediatr (Barc). 2020;92(5):306.e1306.e6
3. Carbajo Ferreira AJ, Santana Vega C. Dieta vegetariana. Planificación de una alimentación equilibrada y saludable. Form Act Pediatr Aten Prim. 2017;10(1):23-31
4. Duryea TK. Dietary recommendations for toddlers, preschool, and school age children. Section Editors Motil KJ, Misra SM. Deputy Editor: Torchia MM. UpToDate. Literature review current through: Dec 2020. This topic last updated: Aug 04, 2020. [Consultado el 10.01.2021]. Disponible en: www.uptodate.com
5. Martínez Rubio MV, Ortega Páez E, Pérez-Moneo Agapito B, Ochoa Sangrador C. ¿Cuándo es el mejor momento para introducir alimentación complementaria en los lactantes? Evid Pediatr. 2020;16:36. Disponible en: <https://evidenciasenpediatria.es/files/41-13783-RUTA/EVIDENCIA%20PRAXIS%2036.pdf>

21. Prevención de la obesidad infantil y juvenil

Justificación

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa, que supone un riesgo para la salud. El método más utilizado para clasificar el estado nutricional de las personas y la prevalencia de sobrepeso y obesidad es el Índice de Masa Corporal (IMC), que resulta de dividir el peso corporal en kilogramos por la estatura o talla, expresada en metros al cuadrado ($\text{IMC} = \text{Peso}/\text{Talla}^2$), (Nivel de evidencia II).

Se define obesidad como $\geq P95$ del IMC para edad y sexo, y sobrepeso como $\geq P85$ para estudios epidemiológicos y de cribado clínico, esta definición tiene una alta sensibilidad y una especificidad moderada (Nivel de evidencia II)¹.

• PREVALENCIA DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD

La obesidad y el sobrepeso es la gran epidemia del siglo XXI. Según los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2014, más de 1.900 millones personas adultas (39%) tenían sobrepeso y 600 millones (13%) obesidad. Desde 1980 la obesidad se ha duplicado en todo el mundo. Según apunta la OMS, el panorama es preocupante: el número de personas con edades comprendidas entre los 5 y los 19 años que presentan obesidad, se ha multiplicado por 10 en el mundo en los 4 últimos decenios, incluso concluye que, si se mantienen las tendencias actuales, en el año 2022 puede haber más población infantil y adolescente con obesidad que con insuficiencia ponderal moderada o grave, y no por haber resuelto el problema de la desnutrición².

Según los datos del Estudio Nutricional de la Población Española (ENPE) el 60% de los españoles sufre sobrepeso y obesidad (39,3% sobrepeso, 21,6% obesidad). Por comunidades autónomas, Canarias, Asturias, Galicia y Andalucía presentan las mayores tasas de sobrepeso y obesidad frente a Baleares, Cataluña y País Vasco con las más bajas.

Centrándonos en nuestra comunidad autónoma, la prevalencia del sobrepeso en el País Vasco es del 33,9% y del 16,8% de obesidad. Es decir, el 50,4%, de la población de entre 25-64 años de nuestra comunidad autónoma presenta problemas de exceso de peso³.

La situación en la infancia no es más alentadora. Según la OMS, el número de menores de 5 años con sobrepeso u obesidad pasó de 32 millones en 1990 a 42 millones en 2014. Si se mantienen las tendencias actuales en 2025 existirán 70 millones de niños y niñas menores de 5 años con sobrepeso u obesidad²⁻⁴.

Sin intervención, estos niños y niñas presentarán sobrepeso u obesidad durante toda su infancia, adolescencia y edad adulta.

Centrándonos en nuestro país, según el estudio ALADINO 2019 realizado por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, en 10.899 niños y niñas de 6 a 9 años de todas las comunidades autónomas, la prevalencia del sobrepeso fue del 23,3% (21,9% en niños y 24,7% en niñas) y la prevalencia de obesidad del 17,3% (19,4% en niños y 15% en niñas). Es decir, en este tramo de edad infantil, el 40,6% sufren sobrepeso u obesidad en nuestro país⁵.

Según la encuesta de nutrición del 2005 del Gobierno Vasco, en nuestra comunidad autónoma, en el rango de edad de 4 a 18 años la obesidad está presente en el 12,2% y el sobrepeso en el 28,1%. Los y las adolescentes de 11 a 14 años presentan los porcentajes más altos⁶.

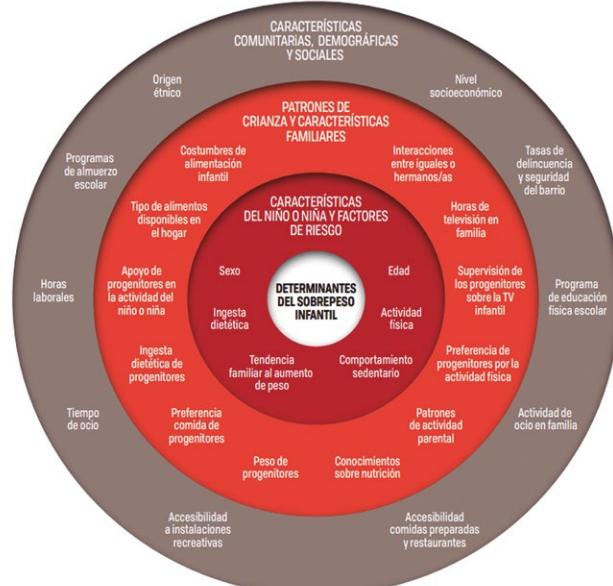
• ETIOLOGÍA DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD INFANTIL

La causa fundamental de la obesidad es un desequilibrio energético, entre la ingesta y el gasto energético total.

En las últimas décadas el sobrepeso y la obesidad han ido en aumento, debido principalmente al aumento en el consumo de alimentos altamente calóricos, ricos en grasas y azúcares, acompañado de un descenso en la actividad física, consecuencia de un estilo de vida cada vez más sedentario. Varios estudios relacionan el incremento de la obesidad con los cambios sociales y económicos, y consideran a la globalización como un factor determinante en la epidemia de la obesidad⁷.

El modelo ecológico sistémico de David y Birch (figura 1), establece los factores que determinan el sobrepeso y la obesidad en la infancia. Junto con la ingesta dietética, la actividad física y el sedentarismo, toma un papel primordial la influencia del entorno familiar, del escolar, de la comunidad y del entorno social⁸.

Figura 1.
Modelo ecológico sistémico de David y Birch



Por todas estas razones, la educación dirigida a los pacientes y a sus familias en hábitos de vida saludable -introduciendo cambios en la conducta alimentaria, promoviendo una vida activa y trabajando los aspectos emocionales implicados en la perpetuación del problema- es una de las principales herramientas la epidemia de la obesidad infantil.

- CONSECUENCIAS EN LA SALUD DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD INFANTIL^{2,4,12, 13-16}

La edad de aparición de la obesidad es de cierta importancia en la determinación del riesgo. El riesgo de cualquier grado de obesidad parece ser mayor en pacientes cuya obesidad comienza antes de los 40 años de edad, probablemente debido al periodo más largo de tiempo en que las comorbilidades, como la diabetes mellitus (DM) tipo2 o la hipertensión arterial (HTA), pueden desarrollarse^{9,10}.

La obesidad en un organismo en desarrollo supone una impronta tanto a nivel fisiológico como psicológico y de conducta que puede condicionar su salud para toda la vida. Los niños y niñas con obesidad tienen un mayor riesgo de obesidad en la edad adulta, y si los factores ambientales inductores de la obesidad actúan especialmente en determinados momentos considerados como críticos del desarrollo humano, como la gestación, el primer año de vida, el periodo entre los 4-6 años (rebote adiposo), y en la adolescencia, el riesgo se multiplica¹¹.

El sobrepeso y la obesidad infantil no sólo acarrean problemas físicos, sino que, en muchas ocasiones, va acompañada de múltiples trastornos emocionales que pueden persistir incluso tras la recuperación del peso normal. Es muy frecuente que presenten una autoestima baja, depresión, ansiedad, frustración, sentimientos de culpa, en ocasiones distorsión de la imagen corporal y alexitimia. Los niños y niñas con sobrepeso y obesidad sufren *bullying* con una frecuencia 5 veces mayor.

En la infancia, al igual que en los adultos, la obesidad y el sobrepeso están relacionados con un aumento en la prevalencia de HTA, resistencia a la insulina, dislipemia, diminución de la condición física, trastornos del sueño, trastornos del aparato locomotor y alteraciones psicosociales.

Cada año mueren a causa del sobrepeso y obesidad 2,6 millones de personas. La esperanza de vida de las personas con este problema se puede acortar entre 10 y 15 años dependiendo de sus IMC. Por primera vez en la historia de la humanidad, se da la paradoja que la expectativa de vida de la generación actual, podrían ser menor que la de su generación precedente.

- **COSTOS ECONÓMICOS DE LA OBESIDAD^{18,19}**

En informe del 2010 de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE); destacó que en Estados Unidos los costos de la asistencia sanitaria para personas obesas, se ha incrementado en un 36%, y los de medicación en un 77%, datos similares se han encontrado en los países europeos.

La secretaría de salud de México informó en 2012 que se invierte en la atención de la obesidad y sus complicaciones 42.000 millones de pesos al año, y que las pérdidas en productividad ascienden a 25.000 millones. Si continúa esta tendencia ascendente, la obesidad infantil pone en grave riesgo la viabilidad de los sistemas sanitarios en el futuro.

Según estima el estudio *“Overcoming obesity: An initial economic analysis”* realizado por el McKinsey Global Institute en 2014, el impacto económico de la obesidad a nivel global es del 2,8% del PIB mundial, siendo el mismo que el de problemas como el tabaquismo, el terrorismo o la violencia armada.

El estudio de McKinsey estima que, en España, el impacto económico de la obesidad, sin incluir los costes derivados del tratamiento de las enfermedades asociadas a la misma, asciende al 7% del PIB. Y si se incluye el costo económico ascendería hasta el 20% del total del gasto del sistema nacional de salud.

- **ESTRATEGIAS Y PROGRAMAS FRENTE LA OBESIDAD INFANTIL^{16,17,20,21}**

La obesidad infantil constituye en la actualidad un importante problema de salud pública, que sigue en aumento en todo el mundo, y que lleva una tendencia alarmante en Europa y en España.

El costo de no hacer nada es demasiado alto para las instituciones, para las familias y para los individuos, por esta razón, los organismos internacionales como la OMS y la FAO han implementado programas para la promoción de una alimentación saludable y la práctica de ejercicio físico en la edad escolar.

En esta línea el Ministerio de Sanidad de España impulsó la Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (NAOS), desarrollando acciones e intervenciones en todos los ámbitos sociales (familiar, educativo, empresarial, sanitario, laboral y comunitario), para promover y facilitar la tendencia hacia una alimentación variada y equilibrada, y hacia la actividad física.

La lucha contra la obesidad infantil se ha convertido también en una prioridad en nuestra comunidad autónoma, siendo una de las líneas estratégicas del

Departamento de Salud del Gobierno Vasco para el 2017-2020. Durante este periodo está planificado el desarrollo de un Plan Específico de Prevención de la Obesidad Infantil. Sus principales objetivos serán: concienciar a la sociedad sobre el problema y establecer una guía con pautas de actuación para profesionales, pacientes, familiares y agentes comunitarios.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

Desde las recomendaciones de Previnfad (2004), se ha realizado una búsqueda hasta el 2020 de las recomendaciones de grupos y organismos nacionales e internacionales.

- **PREVINFAD (OCT 2004)²²**

En resumen, **existen dudas** sobre cómo prevenir la obesidad infantil utilizando las estrategias de intervención disponibles (nivel de evidencia I). A pesar del número de revisiones sistemáticas encontradas (6,9,30,36-43), existen muy pocos ensayos controlados aleatorizados de calidad a partir de los cuales puedan hacerse recomendaciones efectivas para la prevención ya que, a menudo, presentan limitaciones metodológicas⁴⁴. Si a todo esto le unimos las diferencias culturales con los países en los que fueron realizados (mayoritariamente EE. UU.), su generalización a nuestra población infantil puede tener limitaciones.

Consejo: Los consejos sobre alimentación y actividad física para la prevención primaria y actividades para el cribado de obesidad infantil, por grupos de edades recomendados, se especifican en la tabla 1.

Tabla 1.

Consejo sobre alimentación, actividad física y actividades para el cribado de la obesidad

EDAD EN AÑOS	CONSEJOS ALIMENTACIÓN	CONSEJOS ACTIVIDAD FÍSICA	CRIBADO
0-2	<ul style="list-style-type: none"> - Alentar la lactancia natural. - Respetar el apetito y no forzar la alimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recomendar no ver televisión. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar factores de riesgo mediante anamnesis. - Reflejar cambios en la tendencia del peso por encima de su curva de crecimiento.
3-6	<ul style="list-style-type: none"> - Alentar la lactancia natural. - Alentar a los padres como modelos de alimentación saludable. - Recomendar la disponibilidad de tentempiés saludables y dieta equilibrada sin exceso de azúcares ni grasas. - Conocimientos sobre los cambios en el apetito y en las preferencias de alimentos (especialmente a los 2 años). - Instrucciones para un equilibrio calórico y energético que permita el crecimiento y el mantenimiento del peso deseable. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trasmitir la importancia de la adquisición a estas edades de hábitos saludables que persistan a lo largo de la vida. - Alentar la reducción de actividades sedentarias (tiempo delante de pantallas) e incrementar el tiempo de juego activo y actividad física. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar factores de riesgo mediante anamnesis. - Valorar precocidad en el rebote adiposo (<5años). - Reflejar cambios en la tendencia del IMC: <ul style="list-style-type: none"> ○ Incremento ≥ 2 unidades/año ○ $P \geq P85$
7-12	<ul style="list-style-type: none"> - Alentar a los padres como modelos de alimentación saludable. - Recomendar la disponibilidad de tentempiés saludables y dieta equilibrada sin exceso de azúcares ni grasas. - Instrucciones para un equilibrio calórico y energético que permita el crecimiento y el mantenimiento del peso deseable. - Estimular una dieta rica en frutas y vegetales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Transmitir la importancia de la adquisición a estas edades de hábitos saludables que persistan a lo largo de la vida. - Alentar la reducción de actividades sedentarias (tiempo delante de pantallas) e incrementar el tiempo de juego activo y actividad física. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar factores de riesgo mediante anamnesis - Reflejar cambios en la tendencia del IMC: <ul style="list-style-type: none"> ○ Incremento ≥ 2 unidades/año ○ $P \geq P85$
13-18	<ul style="list-style-type: none"> - Instrucciones para un equilibrio calórico y energético que permita el crecimiento y el mantenimiento del peso deseable. - Asesorar en la limitación de la ingesta de grasas por debajo del 30% de las calorías totales. - Estimular una dieta equilibrada y variada. - Enfatizar la elección de tentempiés saludables. 		

Recomendaciones sobre educación y consejos preventivos clasificados de acuerdo a las evidencias disponibles que apoyan su inclusión en los controles de salud periódicos de 0 a 18 años, por grupos de edades. (ICSI: Institute for Clinical Systems Improvement www.icsi.org) (Tabla 2).

Tabla 2.

Clasificación de las recomendaciones sobre consejo

(Clasificación propia de ICSI, en que la recomendación “C” corresponde a la “I” de la utilizada por el grupo Previnfad)

GRUPO DE EDAD EN AÑOS	A BUENA EVIDENCIA	B SUFICIENTE EVIDENCIA PARA SU INCLUSIÓN	C INSUFICIENTE EVIDENCIA DIRECTA SOBRE EL CONSEJO PERO EVIDENCIA SUFFICIENTE QUE RELACIONA EL TÓPICO CON EL PROBLEMA DE SALUD
0-2	- Lactancia materna.	- Actividad física.	
3-6		- Actividad física.	- 5 al día (frutas y verduras). - Padres como modelo. - Tentempiés saludables.
7-12	- Limitar las grasas saturadas.	- Actividad física. - Balance calórico de nutrientes.	- 5 al día (frutas y verduras). - Padres como modelo. - Tentempiés saludables.
13-18	- Limitar las grasas saturadas.	- Actividad física. - Balance calórico de nutrientes.	- 5 al día (frutas y verduras). - Padres como modelo. - Tentempiés saludables.

Cribado: Las recomendaciones respecto a la realización del cribado tienen una calificación I ya que, aunque existe insuficiente evidencia (en cantidad) sobre la efectividad de la intervención en los casos detectados, la actividad resulta recomendable por la importancia del problema a prevenir y la suficiente evidencia que relaciona las técnicas de cribado propuestas con la detección del problema de salud.

- **SOCIEDAD ESPAÑOLA PARA EL ESTUDIO DE LA OBESIDAD (SEEDO). PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD. POSICIONAMIENTO DE LA SEEDO 2016⁹**

Este documento ha recibido la aprobación de las juntas directivas de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición y de la Sociedad Española de Diabetes.

Recomendaciones para la Prevención de la Obesidad de la SEEDO 2016 (adultos y niños/as): los objetivos primarios de la prevención de la obesidad son disminuir el desarrollo de sobrepeso en individuos con peso normal,

evitar que el individuo que padece sobrepeso llegue a ser obeso, e impedir la ganancia ponderal en aquellos con sobrepeso y obesidad que han conseguido perder peso.

La reciente revisión sistemática sobre la prevención de obesidad y sobrepeso realizada por la Canadian Task Force on Preventive Health Care objetiva la falta de evidencia científica tanto sobre la efectividad a corto plazo de intervenciones médicas realizadas en poblaciones con peso normal, como de que el peso pueda mantenerse a largo plazo. Sin embargo, sí se recomienda a los profesionales médicos tratar de identificar a los adultos de peso normal que potencialmente pueden beneficiarse de las intervenciones destinadas a la prevención de la ganancia de peso. En la tabla 3 se identifica a los grupos de riesgo sobre los que realizar una prevención selectiva.

Tabla 3.

Grupos de riesgo que deben identificarse para realizar una prevención selectiva destinada a la prevención de la ganancia ponderal

**GRUPOS DE RIESGO QUE DEBEN IDENTIFICARSE
PARA PREVENIR LA GANANCIA PONDERAL**

- Sujetos con sobrepeso (IMC 25-29,9 kg/m²).
- Distribución central de la grasa corporal (PC ≥ 102 cm varones y ≥ 88 cm en mujeres).
- Obesos que han perdido peso.
- Cambios cíclicos de peso.
- Patologías que predispongan a obesidad (genéticas, traumatológicas, endocrinas, etc.).
- Pacientes sometidos a determinados tratamientos (corticoides, antihistamínicos, ansiolíticos).
- Predisposición familiar a la obesidad y al sedentarismo.
- Factores de riesgo ambiental (bajo nivel sociocultural, falta de disponibilidad de recursos; dificultad de acceso a frutas y verduras).
- Hábitos nutricionales incorrectos (aumento de ingesta calórica y grasa, de alimentos muy calóricos, bebidas azucaradas, etc.).
- Períodos de la vida críticos para la obesidad (gestación, de los 5 a 7 años, la adolescencia y la menopausia).
- Cese del hábito tabáquico.
- Abandono de una actividad física regular.
- Trabajo muy sedentario con largas jornadas laborales (conductores, informáticos).
- Comidas diarias fuera de casa (menús, comedores escolares, restauración colectiva).
- Emigrantes.
- Sujetos altamente motivados para evitar el aumento de peso.

La SEEDO hace mención de la opinión de otros grupos:

- U.S. Preventive Services Task Force también coincide en la falta de evidencia suficiente sobre el beneficio que aportan las intervenciones globales de prevención de la obesidad, aunque sí recomienda el cribado de esta enfermedad en población adulta. De todas formas, la difusión de Programas de Prevención de la Obesidad, con recomendaciones a la población general, siguen siendo bien acogidos por las guías y sociedades científicas.
- La guía NICE de 2015 hace recomendaciones específicas, y ha sido utilizada para elaborar las actuales Recomendaciones Generales que comentamos a continuación. Con ellas se pretende difundir consejos sobre una alimentación saludable, restringiendo la ingestión de calorías cuando se observe exceso de adiposidad, fomentar el ejercicio físico y procurar cambios saludables en los hábitos de la población. Conjuntamente a todo ello, debemos ser capaces de comunicar claramente los beneficios de mantener un peso saludable y de las mejoras graduales en la actividad física y los hábitos alimenticios.

Fomentar hábitos para incrementar la actividad física y reducir la vida sedentaria:

- Mantener la actividad física y los hábitos alimenticios saludables la mayoría de los días (incluidos los fines de semana) y durante las vacaciones.
- Incluir la actividad física en la vida diaria, recomendado rutinas y hábitos (tabla 4).
- Recomendaciones dietéticas relacionadas con el ejercicio:
 - Tomar agua en lugar de bebidas que contienen azúcares libres (incluyendo bebidas deportivas), mientras se hace actividad física.
 - Evitar comer en exceso después de la actividad física.

Fomentar hábitos dietéticos que reducen el riesgo de una ingesta con un exceso de energía:

- Animar a seguir un patrón de dieta mediterránea.
- Reducir la energía total de la dieta (tabla 5).
- No saltarse el desayuno, pero sin aumentar la ingesta total de energía diaria.
- Aumentar la proporción del contenido de fibra o alimentos integrales.
- Limitar el consumo de carne y productos cárnicos.
- Hay que saber que incluso la comida y las bebidas que se perciben como "saludables" (como el aceite de oliva, zumo de frutas, frutos secos) pueden contribuir al aumento de peso si se consumen grandes cantidades.

Tabla 4.

¿Qué podemos aconsejar a un paciente obeso para que incremente su actividad física?

CONSEJOS A UN PACIENTE OBESO PARA INCREMENTAR SU ACTIVIDAD FÍSICA

- Aumentar las caminatas regulares a paso ligero.
- Fomentar el uso de la bicicleta como una forma activa de moverse (a la escuela, el trabajo o en otros lugares de la localidad).
- Aumentar las actividades durante el tiempo de ocio y durante las pausas en el trabajo o en la escuela.
- Aumentar la actividad incluida en la rutina diaria (como interrumpir con movimientos los momentos de descanso en casa o el trabajo, y tomar las escaleras en vez del ascensor, evitar las escaleras automáticas).
- Reducir en tiempo de televisión u en otras pantallas de ocio.

Tabla 5.

Maneras sencillas con las que reducir la energía total ingerida con la alimentación diaria

MANERAS PARA REDUCIR LA ENERGÍA TOTAL INGERIDA DIARIAMENTE

- Reducir la frecuencia de ingesta de alimentos y bebidas muy calóricos (como las comidas fritas, galletas, aperitivos salados, dulces y bebidas a base de leche entera o crema, comidas para llevar, etc....).
- Sustitución energética de artículos con alta densidad calórica por los alimentos y bebidas con una densidad de energía más baja (como frutas y verduras o agua).
- Leer las etiquetas de alimentos y bebidas para elegir opciones con menos contenido en grasa y azúcar.
- Elegir raciones más pequeñas o evitar porciones adicionales de alimentos muy calóricos.
- Evitar las bebidas azucaradas. Todos deben ser animados a elegir agua u otras bebidas que no contengan azúcares libres. Otras bebidas adecuadas pueden incluir café, té o bebidas que contienen edulcorantes no nutritivos.
- Reducir el consumo de grasa total.

Recomendaciones específicas para los padres y cuidadores de niños y jóvenes:

- Alentar y apoyar que sean activos en cada oportunidad (como el juego dinámico), los viajes, el deporte o las actividades de ocio).
- Comer en familia.

- Ayudar a los niños y alentar a los jóvenes a dormir lo suficiente. Explicar a los padres y cuidadores que la falta de sueño (<6 horas diarias) puede aumentar el riesgo de exceso de peso en niños y jóvenes.
- Recomendar la lactancia materna.

Evitar el exceso de ingesta de alcohol:

- Animar a los adultos a limitar la cantidad de alcohol que beben (<20 g/día).
- Asesorar a los adultos de que todas las bebidas alcohólicas son una fuente de energía adicional. Maneras prácticas para limitar el consumo de alcohol puede incluir la sustitución de las bebidas alcohólicas con bebidas no alcohólicas que no contengan azúcares libres y aumentar el número de días libres de alcohol.

Fomentar el autocontrol en el peso corporal:

- Fomentar hábitos que pueden ayudar a las personas a controlar su peso o comportamientos asociados. Ejemplos prácticos para adultos:
 - Controlar su peso con regularidad, por ejemplo, pesarse una vez a la semana.
 - Comprobación de su nivel de actividad física (por ejemplo, anotar las actividades, o el uso de un podómetro o una aplicación para realizar un seguimiento de la actividad física).
 - Comprobación de su ingesta de alimentos y bebidas (por ejemplo, anotar las comidas y snacks, etc...).

OTROS ENTIDADES CUYA COLABORACIÓN CON LOS PROGRAMAS DE PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD SE CONSIDERA NECESARIA

Los medios de comunicación

Sería deseable una apuesta general de los medios de comunicación por la calidad de la información, contrastándola en todo momento y consensuando los mensajes con la comunidad científica. La influencia de los niños en el consumo familiar aumenta la responsabilidad de los medios de comunicación (concretamente la televisión) sobre esta población. No es fácil tomar las medidas necesarias para controlar la publicidad en este sentido, ya que la tendencia de un medio de comunicación es promocionarse a sí mismo y a sus promotores; y los mejores clientes de la televisión y de la industria alimentaria dedicada a elaborar alimentos altamente calóricos y poco nutritivos son los obesos. Por otro lado, internet abre nuevas puertas a la obtención de información, no siempre suficientemente contrastada y fiable, de muy difícil control.

El poder legislativo y las autoridades sanitarias

Medidas legislativas concretas que delimiten marcos de actuación adecuados a todos los niveles. Son necesarias medidas reguladoras sobre la industria (control de etiquetados, de la publicidad, de patronaje, etc.), agentes educativos (escuelas, institutos de enseñanza, medios de comunicación), comercio y consumo (máquinas expendedoras, infraestructuras, etc.) (tabla 6).

Además de estas medidas reguladoras y coercitivas, son posibles otras que permitan incentivar económicamente el consumo de ciertos alimentos o la realización de actividades físicas, cuya rentabilidad en cuanto a resultados habría de ser valorada en cada caso.

Para el desarrollo y control de este marco legislativo son necesarias las comisiones técnicas correspondientes. Este tipo de actuaciones involucra a muchos departamentos y agentes sociales, y puede dañar los intereses de otros muchos, por lo que necesitan una postura política decidida y valiente. En esta línea el Ministerio de Sanidad y Consumo español ha presentado en el año 2005 la estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (Estrategia NAOS), en colaboración y coordinación con las comunidades autónomas. Propone como meta fundamental “fomentar una alimentación saludable y promover la actividad física para invertir la tendencia ascendente de la prevalencia de la obesidad y, con ello, reducir sustancialmente la morbilidad y mortalidad atribuibles a las enfermedades crónicas”.

Los centros de salud

En los centros de salud debe comenzar la educación nutricional, ya en el período antenatal, como asesor nutricional de los padres, niños y adolescentes. Los adolescentes necesitan un manejo integrado más cuidadoso por cuanto pueden aparecer trastornos de conducta alimentaria, y en estas edades las actitudes y estados emocionales que tanto influyen sobre la alimentación y ejercicio físico son cambiantes. El protagonismo de los centros de salud continúa en la edad adulta aplicando el cribado de obesidad, difundiendo las recomendaciones para la prevención de la obesidad y realizando intervenciones clínicas en los sujetos de riesgo.

Tabla 6.
Medidas específicas que deberían acometer en breve las autoridades sanitarias

MEDIDAS ESPECÍFICAS
<ul style="list-style-type: none">- Reconocer a la obesidad como una enfermedad crónica de primera magnitud.- Incluir en la cartera de servicios de la Atención Primaria los programas de detección, diagnóstico y tratamiento del exceso de peso.- Encontrar fórmulas para ayudar a establecer programas saludables: tasas a alimentos que fomenten la obesidad y subvenciones a los más saludables.- Promocionar el consumo de frutas y hortalizas frescas.- Controlar la publicidad engañosa.- Proporcionar incentivos a la industria que desarrolle productos más saludables y fomente la educación del consumidor.- Proporcionar incentivos a los colegios que fomenten la educación nutricional, controlen los aspectos nutricionales de los comedores escolares y fomenten la actividad física.- Planificar, junto a urbanistas, la creación de espacios para el esparcimiento deportivo, subvenciones de instalaciones deportivas, carriles-bici, etc.- Subvención del coste de los tratamientos incluidos en los programas de pérdida de peso para aquellos pacientes con mayor adherencia y compromiso para adelgazar.- Control de la publicidad de alimentos altamente energéticos dirigida a niños, en especial en la etapa preescolar.

Las administraciones locales

Las ciudades son el entorno donde viven las personas, y deben concebirse con la idea de facilitar la actividad física y los estilos de vida saludables.

Existe cada vez más evidencia de que el urbanismo es fundamental para la prevenir la obesidad.

Los centros educativos

Disponemos de numerosos ejemplos con resultados prometedores de cómo iniciar programas para prevenir la obesidad infanto-juvenil en centros educativos de diferentes partes del mundo (APPLES en Inglaterra, el National School Lunch Program en EEUU, “Trim and Fit” en Singapur, Agita São Paulo Program en Brasil, etc.). Estos centros han de cumplir un triple cometido:

- Educación para la salud (en las aulas, en los anuncios de los comedores, en las asociaciones de padres, en las actividades extraescolares).
- Establecimiento de una estructura que permita la aplicación práctica de los contenidos educativos (comedores escolares, limitación de máquinas expendedoras de bebidas azucaradas, clases de educación física,

espacios verdes, instalaciones deportivas, búsqueda de alternativas dietéticas y de ejercicio saludables, etc.).

- Cribado de los problemas de salud, y concretamente pondero-estaturales, con las pertinentes revisiones médicas periódicas.

Los centros de trabajo

El fomento de la práctica de ejercicio físico en el ambiente laboral (prescindir de ascensores y medios mecánicos de transporte, construcción de áreas de esparcimiento deportivo, etc.) y la ordenación en la ingesta alimentaria (limitar las máquinas expendedoras de bebidas azucaradas, ofertas alimentarias adecuadas en comedores laborales, etc.) son medidas adecuadas y eficaces.

La industria alimentaria

La industria alimentaria debe procurar la mejor calidad nutricional para sus productos y la mayor transparencia en el etiquetado y la publicidad. Evitar la publicidad engañosa es un reto difícil que puede necesitar medidas legislativas controladoras bajo el asesoramiento de profesionales sanitarios conocedores del tema. La publicidad dirigida a los niños es especialmente sensible, y donde debe concentrarse un mayor esfuerzo.

Las sociedades científicas

La precoz sensibilización de las sociedades científicas ante el problema de la obesidad se materializó en la Declaración de Milán en 1999, donde 24 sociedades europeas para el estudio y tratamiento de la obesidad, entre ellas la SEEDO, alertaron sobre las consecuencias de la obesidad y estimularon una amplia estrategia de prevención de la misma.

• INFORME DE LA COMISIÓN PARA ACABAR CON LA OBESIDAD INFANTIL, OMS (2016)²³

Ninguna intervención por si misma puede frenar la creciente epidemia de obesidad. Para combatir la obesidad en la infancia y la adolescencia es necesario examinar el contexto ambiental y los tres períodos cruciales de la vida: la edad previa a la gestación, el embarazo, la lactancia materna y la primera infancia, y los años posteriores de la infancia y adolescencia. Además, es importante tratar a los niños y niñas que ya son obesos, por su propio bienestar y por el de sus descendientes.

La prevención y el tratamiento de la obesidad exige un enfoque en el que participen todas las instancias gubernamentales y en el que las políticas de todos los sectores tengan en cuenta sistemáticamente la salud, eviten los efectos sanitarios nocivos y, por tanto, mejoren la salud de la población y la equidad en el ámbito sanitario.

La comisión ha elaborado un conjunto exhaustivo e integrado de recomendaciones para combatir la obesidad infantil y hace un llamamiento a los gobiernos para que tomen la iniciativa y a todas las partes interesadas para que reconozcan su responsabilidad moral de actuar en nombre de los niños para reducir el riesgo de obesidad. Las recomendaciones se presentan en las siguientes secciones que figuran a continuación:

1. Aplicar programas integrales que promuevan la ingesta de alimentos sanos y reduzcan la ingesta de alimentos no saludables y bebidas azucaradas entre niños y adolescentes:

- Garantizar la elaboración de información y directrices sobre nutrición adecuadas y adaptadas a contextos específicos, tanto para adultos como para niños, y su difusión por medios sencillos, comprensibles y accesibles para todos los grupos de la sociedad.
- Establecer un impuesto eficaz sobre las bebidas azucaradas.
- Aplicar el conjunto de recomendaciones sobre la promoción de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigida a los niños, con objeto de reducir la exposición de los niños y los adolescentes a la promoción e influencia de los alimentos malsanos.
- Elaborar perfiles de nutrientes para identificar los alimentos y bebidas no saludables.
- Impulsar la cooperación entre los Estados Miembros para reducir los efectos de la promoción transfronteriza de bebidas y alimentos malsanos.
- Poner en marcha un sistema mundial normalizado de etiquetado de nutrientes.
- Poner en marcha un etiquetado del frente del envase fácil de interpretar, apoyado en la educación del público para que tanto los adultos como los niños tengan conocimientos básicos en materia de nutrición.
- Exigir que, en entornos como escuelas, centros de cuidados infantiles e instalaciones y eventos deportivos frecuentados por niños se creen ambientes de alimentación sana.
- Incrementar el acceso a alimentos sanos en grupos de población desfavorecidos.

2. Aplicar programas integrales que promuevan la actividad física y reduzcan los comportamientos sedentarios en niños y adolescentes:

- Facilitar orientaciones dirigidas a niños y adolescentes, y a progenitores, cuidadores, profesores y profesionales de la salud, sobre la talla corporal saludable, los buenos hábitos de actividad física y sueño y el uso adecuado de programas lúdicos que suponen estar ante una pantalla.

- Velar por que en las escuelas y los espacios públicos haya instalaciones donde todos los niños (incluidos los niños con discapacidades) puedan participar en actividades físicas en las horas de recreo, con la provisión de espacios para uno u otro sexo cuando sea apropiado.

3. Integrar y fortalecer las orientaciones para la prevención de las enfermedades no transmisibles con las pautas actuales para la atención en la edad previa a la gestación y prenatal a fin de reducir el riesgo de obesidad infantil:

- Diagnosticar y tratar la hiperglucemia y la HTA durante la gestación.
- Supervisar y controlar el aumento de peso durante la gestación para que sea adecuado.
- Hacer hincapié en la importancia de una nutrición adecuada en las orientaciones y los consejos dirigidos a las futuras madres y padres antes del embarazo y durante el mismo.
- Elaborar orientaciones y materiales de apoyo claros para promocionar una buena nutrición, dietas sanas y actividad física, y evitar el consumo de tabaco, alcohol, drogas y otros productos tóxicos, así como la exposición a tales productos.

4. Ofrecer orientaciones y apoyo al establecimiento de una dieta sana y de pautas de sueño y de actividad física durante la primera infancia a fin de que los niños crezcan de forma adecuada y adquieran hábitos saludables:

- Aplicar medidas normativas como el “Código internacional de comercialización de sucedáneos de la leche materna” y las posteriores resoluciones de la Asamblea Mundial de la Salud.
- Velar por que todos los servicios de maternidad practiquen plenamente los “Diez pasos hacia una feliz lactancia natural”.
- Promover las ventajas de la lactancia natural para la madre y el niño mediante actividades educativas de amplia cobertura dirigidas a los progenitores y a la comunidad en general.
- Prestar apoyo a las madres para que puedan amamantar, en forma de medidas normativas como la concesión de licencia por maternidad y de instalaciones y tiempo para la lactancia en el lugar de trabajo.
- Elaborar reglas sobre la promoción de bebidas y alimentos complementarios, en consonancia con las recomendaciones de la OMS, para limitar el consumo por parte de lactantes y niños pequeños de alimentos y bebidas con elevado contenido de grasa, azúcar y sal.

- Proporcionar orientaciones claras y apoyo a los cuidadores para evitar determinados tipos de alimentos (por ejemplo, las leches y jugos de frutas azucarados o los alimentos de alto contenido calórico y bajo valor nutricional) a fin de prevenir un aumento de peso excesivo.
- Proporcionar orientaciones claras y apoyo a los cuidadores para alentar el consumo de una amplia variedad de alimentos sanos.
- Proporcionar orientaciones a los cuidadores sobre la nutrición y la dieta adecuada y el tamaño apropiado de las porciones para este grupo etario.
- Velar por que en los centros o instituciones oficiales de cuidados infantiles se sirvan solamente alimentos, bebidas y refrigerios sanos.
- Velar por que en los centros o instituciones oficiales de cuidados infantiles se incorporen al plan de estudios actividades de educación o de conocimientos sobre la alimentación.
- Velar por que en los centros o instituciones oficiales de cuidados infantiles se incorpore la actividad física al plan de estudios y a las tareas diarias.
- Ofrecer orientaciones sobre el tiempo que conviene que el grupo etario de 2 a 5 años dedique al sueño, a actividades sedentarias o que suponen estar ante una pantalla, y a la actividad física o al juego activo.
- Lograr el apoyo de toda la comunidad para que los cuidadores y los centros de cuidados infantiles fomenten un tipo de vida sano en los niños pequeños.

5. Aplicar programas integrales que promuevan entornos escolares saludables y conocimientos básicos en materia de salud y nutrición y actividad física en niños y adolescentes:

- Establecer normas para las comidas que se ofrecen en las escuelas, o para los alimentos y las bebidas que se venden en ellas, que cumplan las directrices sobre una nutrición sana.
- Eliminar en entornos escolares el suministro o la venta de alimentos no saludables, como las bebidas azucaradas y los alimentos de alto contenido calórico y bajo valor nutricional.
- Garantizar el acceso a agua potable en las escuelas y los centros deportivos.
- Exigir que se incluyan actividades educativas sobre nutrición y salud en el plan de estudios básico de las escuelas.
- Mejorar los conocimientos básicos y competencias de los progenitores y los cuidadores en materia de nutrición.

- Ofrecer clases sobre preparación de alimentos a los niños, sus progenitores y cuidadores.
- Incluir en el plan de estudios de las escuelas una educación física de calidad y ofrecer personal e instalaciones adecuadas y pertinentes a tal efecto.

6. Ofrecer a niños y jóvenes con obesidad servicios para el control del peso corporal que reúnan diversos componentes y se centren en la familia y en la modificación del tipo de vida:

- Preparar y poner en marcha servicios adecuados para el control del peso dirigidos a niños y adolescentes con sobrepeso u obesidad que reúnan diversos componentes (en concreto nutrición, actividad física y apoyo psicosocial), se centren en la familia y corran a cargo de equipos integrados por varios profesionales con formación y recursos adecuados, como parte de la cobertura sanitaria universal.

• **GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA (GPC) SOBRE LA PREVENCIÓN Y EL TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD INFANTO-JUVENIL. GPC DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD. MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN DE ESPAÑA (2009)²⁴**

Resumen de las recomendaciones

- La evaluación de la calidad de la evidencia y la graduación de las recomendaciones se ha realizado mediante el sistema propuesto por SIGN (*Scottish Intercollegiate Guidelines Network*), uno de los sistemas recomendados en el “Manual Metodológico para la elaboración de GPC” del Sistema Nacional de Salud, marco de referencia de esta GPC a nivel metodológico. A continuación, se exponen las recomendaciones propuestas en esta GPC²⁴.

DEFINICIÓN

-	Se recomienda utilizar las curvas y tablas de crecimiento del estudio semilongitudinal de Hernández <i>et al.</i> (1988) para realizar el diagnóstico de sobrepeso y obesidad en la infancia y adolescencia.
-	Para el diagnóstico de sobrepeso, el IMC debe ser igual o superior al P90 e inferior al P97 para su edad y sexo en las curvas y tablas de crecimiento del estudio semilongitudinal de Hernández <i>et al.</i> (1988)
-	Para el diagnóstico de obesidad, el IMC debe ser igual o superior al P97 para su edad y sexo en las curvas y tablas de crecimiento del estudio semilongitudinal de Hernández <i>et al.</i> (1988)

VALORACIÓN INICIAL

D	Se recomienda calcular el IMC y tipificar el peso corporal excesivo en sobrepeso u obesidad mediante la utilización de las curvas y tablas de crecimiento del estudio semilongitudinal de Hernández <i>et al.</i> (1988), según el sexo y la edad correspondientes.
D	Se recomienda realizar una historia clínica y exploración física completas, dirigidas a la detección de obesidad secundaria a patologías o síndromes malformativos subyacentes, así como a la exclusión de comorbilidades asociadas.
D	Se recomienda evaluar la eventual existencia de condiciones psicopatológicas (ansiedad, depresión, conducta bulímica) que puedan ser determinantes de la obesidad en la población infantil o adolescente.
D	Se recomienda derivar a la consulta de endocrinología de referencia a niños, niñas o adolescentes con obesidad y sospecha de enfermedades subyacentes causantes de la misma, presencia de obesidad en edades muy tempranas, coexistencia de patologías asociadas o grados extremos de obesidad y a la unidad de salud mental de referencia si existe patología psiquiátrica asociada.
	Se recomienda valorar las dinámicas familiares preeexistentes, así como la predisposición al cambio, tanto en el menor como en el entorno familiar, para poder orientar.

PREVENCIÓN

INTERVENCIÓN EN EL ÁMBITO ESCOLAR

B	La escuela debe promover la educación física y la actividad deportiva, dentro y fuera de ésta.
C	Las escuelas deberían incluir programas educativos orientados a la mejora de la dieta, la actividad física y la disminución del sedentarismo, que incluyan a la familia y al personal académico.
C	Las intervenciones escolares deben ser mantenidas en el tiempo, a lo largo de los cursos escolares y continuados fuera del ámbito escolar.
B	La ingesta alimentaria en la escuela debe ser saludable, incluyendo variedad de frutas y verduras y comidas pobres en grasas y azúcares.
B	Se recomienda la implementación de intervenciones multidisciplinares en los colegios e institutos para fomentar el consumo de frutas y verduras en la población infantil y adolescente.

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En la escuela es necesario crear un entorno dietético saludable, disminuyendo la accesibilidad a alimentos de elevado contenido calórico (máquinas expendedoras) y facilitando el consumo de alimentos saludables.
B	<p>Se recomienda la promoción de la práctica de actividad física en la población infantil y adolescente mediante intervenciones dirigidas a más de un ámbito (escuela, familia, comunidad), e incluyendo intervenciones ambientales.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tanto las familias como los profesionales que trabajan en la escuela deben estar incluidos en los programas escolares de educación sanitaria. Se recomienda fomentar actividades en el ámbito escolar dirigidas a disminuir el tiempo destinado a ver la televisión, jugar con videojuegos, el ordenador o el teléfono móvil.
INTERVENCIÓN EN EL ÁMBITO SANITARIO	
B	<p>En las visitas de seguimiento de salud infantil se recomienda incluir el consejo nutricional y de fomento de la actividad física adecuado a la edad.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En las consultas de pediatría y medicina general se recomienda promover los hábitos alimentarios y de ejercicio de niños y niñas y de toda la familia. Se debe implicar a todos los profesionales del equipo de atención primaria en la asunción y difusión de mensajes acerca de alimentación saludable y el ejercicio físico.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Las intervenciones para promover una alimentación saludable y fomentar la actividad física deben favorecer una imagen positiva del propio cuerpo y ayudar a construir y reforzar la autoestima de los menores. Se recomienda prestar especial cuidado para evitar la estigmatización y la culpabilización de los menores con sobrepeso o de sus familiares.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En los mensajes a los menores se debe enfatizar los aspectos lúdicos y enriquecedores de la actividad física y de una alimentación variada (diversión, placer, nuevos sabores, bienestar, disfrute con compañeros, etc.), prestando atención a sus preferencias, dejando en un segundo término los mensajes relacionados con la salud y la enfermedad.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Para apoyar la labor educativa del personal sanitario, los servicios sanitarios públicos deben facilitar materiales escritos o audiovisuales de apoyo para los profesionales y las familias, con contenidos no discriminatorios y adaptados culturalmente a distintos colectivos sociales.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Las actividades y los mensajes deben adaptarse a las características concretas de cada menor y su familia, teniendo en cuenta sus necesidades y preferencias. Estrategias o técnicas como las entrevistas motivacionales pueden ser adecuadas en esos procesos.
A	<p>Se recomienda la lactancia materna exclusiva durante seis meses por los numerosos beneficios para la salud de los menores.</p>

INTERVENCIÓN EN EL ÁMBITO COMUNITARIO

<p>B</p> <p>En la población infantil y adolescente se recomienda la restricción de bebidas azucaradas y el fomento de programas comunitarios que favorezcan esta reducción y contribuyan al consumo de agua.</p>
<p>► Se recomienda la toma de medidas por parte de las autoridades competentes para restringir la oferta y la promoción de productos alimentarios con alto contenido en grasas insalubres o en azúcares (bebidas azucaradas, bollería, productos de charcutería, etc.).</p>
<p>► Se recomienda fomentar la producción y la accesibilidad a frutas y verduras por medio de políticas fiscales o subvenciones.</p>
<p>► Se recomienda el control de la publicidad dirigida a los menores de productos con gran contenido en grasas insalubres o azúcares.</p>
<p>► Se recomienda la obligación de etiquetar los alimentos procesados con información nutricional y sobre los potenciales efectos dañinos para la salud.</p>
<p>B</p> <p>En la población infantil y adolescente se recomienda la instauración de programas de actividad física fuera del horario escolar, adaptados a la edad y a sus preferencias.</p>
<p>B</p> <p>En la población infantil y adolescente se recomienda la instauración de programas comunitarios orientados a fomentar un estilo de vida saludable, una alimentación sana y la práctica de actividad física.</p>
<p>► Se recomienda la creación de espacios seguros y agradables, así como de infraestructuras adecuadas para el juego y el deporte en espacios públicos para los menores y los adolescentes.</p>
<p>► Se recomienda impulsar actuaciones específicas (gratuidad, ayudas...) para facilitar el acceso de niños y niñas, adolescentes y familiares de colectivos socialmente desfavorecidos a instalaciones deportivas municipales.</p>

INTERVENCIÓN EN EL ÁMBITO FAMILIAR

<p>B</p> <p>Es necesario implicar a padres y madres en los programas orientados a mejorar la dieta y aumentar la actividad física para prevenir la obesidad.</p>
<p>► Se requieren programas educativos dirigidos a la familia para fomentar un estilo de vida saludable, incidiendo en la alimentación sana, la formación para la comprensión de la información nutricional en el etiquetado de los alimentos y la promoción del ocio activo.</p>
<p>► Se recomienda implicar a los niños y las niñas en la compra de los alimentos y el fomento de técnicas culinarias simples.</p>
<p>► Se recomienda que los niños y las niñas realicen comidas regulares, con la presencia de la familia y sin elementos de distracción (como la televisión).</p>

TRATAMIENTO

INTERVENCIONES DIETÉTICAS

- En la población infantil y adolescente con sobrepeso u obesidad, se recomienda realizar una dieta sana y equilibrada siguiendo la pirámide de la alimentación saludable.
- En la población infantil y adolescente con sobrepeso u obesidad, la intervención dietética no debe ser una actuación aislada, sino que debe llevarse a cabo en el contexto de un cambio en el estilo de vida, que incluya ejercicio físico, tratamiento conductual y abordaje familiar.
- En la población infantil y adolescente con sobrepeso u obesidad, la ingesta energética debería ser inferior al gasto energético, teniendo en cuenta que los cambios en la dieta deben ser consistentes con la alimentación saludable e individualizados. Se recomienda no utilizar dietas restrictivas y desequilibradas porque no son efectivas a largo plazo y pueden ser peligrosas.
- Los consejos en los cambios dietéticos deberían ser llevados por profesionales de la salud que habitualmente atienden a la población infantil y juvenil.
- D Los profesionales encargados del cuidado de los menores y adolescentes con sobrepeso u obesidad deberían prestar especial atención a la presencia de factores de riesgo o signos de trastornos de la conducta alimentaria.

INTERVENCIONES DE ACTIVIDAD FÍSICA

- En la población infantil y adolescente con sobrepeso u obesidad, se recomienda aumentar la actividad física espontánea más de una hora al día para favorecer la pérdida de peso y la salud cardiovascular (jugar al aire libre, participar en las tareas domésticas, ir al colegio o instituto caminando, subir y bajar escaleras en lugar de utilizar el ascensor, etc.).
- En la población infantil y adolescente con sobrepeso u obesidad, se recomienda la realización de ejercicio físico adecuado a la edad y al interés del menor o adolescente, empezando lentamente y aumentando de forma progresiva la intensidad y su duración.

INTERVENCIONES PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO

- D En la población infantil y adolescente con sobrepeso u obesidad, se recomienda aumentar la actividad física espontánea más de una hora al día para favorecer la pérdida de peso y la salud cardiovascular (jugar al aire libre, participar en las tareas domésticas, ir al colegio o instituto caminando, subir y bajar escaleras en lugar de utilizar el ascensor, etc.).
- B En la población infantil y adolescente con sobrepeso u obesidad, se recomienda reducir el sedentarismo para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad infantojuvenil.

- Se recomienda retirar la televisión, las videoconsolas y los ordenadores de las habitaciones de niños y niñas y adolescentes con sobrepeso u obesidad.

INTERVENCIONES PSICOLÓGICAS

- B** Se recomienda el tratamiento de apoyo psicológico (con terapia conductual o cognitivo-conductual) para el sobrepeso y la obesidad en menores y adolescentes.
- Se recomienda el empleo de terapia dirigida al estrés y otras técnicas psicológicas (formulación de objetivos, automonitorización, etc.) para el tratamiento de la obesidad en menores y adolescentes.
- Se debería incluir el tratamiento psicológico individual o grupal en los programas de intervenciones combinadas para menores y adolescentes con obesidad.

INTERVENCIONES COMBINADAS

- B** Se recomienda llevar a cabo intervenciones combinadas con dieta, ejercicio físico y modificación conductual para la pérdida de peso en niños y niñas y adolescentes de 6 a 16 años con sobrepeso u obesidad, con la implicación de la familia.
- El ámbito clínico y el familiar son los más apropiados para implementar intervenciones combinadas para la pérdida de peso en la población infantil y adolescente con sobrepeso u obesidad.

INTERVENCIONES FARMACOLÓGICAS

- C** En adolescentes (de 12 a 18 años) con obesidad y comorbilidades graves que no han respondido al tratamiento con dieta y cambios en el estilo de vida, puede valorarse el tratamiento con Orlistat (120 mg con el desayuno, la comida y la cena), dentro de un programa de modificación del estilo de vida supervisado por especialistas en endocrinología y nutrición, medicina de familia o pediatría con formación en el tratamiento de la obesidad.
- El tratamiento con Orlistat debe suplementarse con un complejo de vitaminas liposolubles (A, D, E y K) que debe administrarse antes de acostarse o dos horas después de la ingesta del fármaco.
- C** En adolescentes (de 12 a 18 años) con obesidad y resistencia a la insulina o intolerancia a la glucosa que no han respondido al tratamiento con dieta y cambios en el estilo de vida, puede valorarse el tratamiento con Metformina (500-850 mg/12h), dentro de un programa de modificación del estilo de vida supervisado por especialistas en endocrinología y nutrición, medicina de familia o pediatría con formación en el tratamiento de la obesidad.
- C** La decisión de iniciar un tratamiento farmacológico debe individualizarse en función de la presencia de comorbilidades graves y tratamientos asociados.

- | | |
|---|---|
| ▶ | Los tratamientos y su indicación deben ser reevaluados periódicamente y no utilizarse de forma indefinida. |
| ▶ | Se recomienda comentar siempre los beneficios y los riesgos de los tratamientos farmacológicos con los familiares o tutores, así como con el adolescente. |

CIRUGÍA

- | | |
|---|---|
| C | <p>La cirugía bariátrica solamente debería utilizarse en adolescentes con obesidad grave ($IMC \geq 40 \text{ kg/m}^2$) y comorbilidad grave o con obesidad extrema ($IMC \geq 50 \text{ kg/m}^2$), cuando se haya constatado el fracaso en el control del peso mediante actuaciones intensivas para la modificación del estilo de vida, asociadas o no con tratamiento farmacológico, durante un período mínimo de seis meses.</p> |
| ▶ | <p>Los candidatos a cirugía bariátrica deberían ser seleccionados tras una evaluación cuidadosa por un equipo multidisciplinar con pericia médica, quirúrgica, psiquiátrica y nutricional en el tratamiento quirúrgico de la obesidad en adolescentes. La cirugía bariátrica solamente debería llevarse a cabo en adolescentes con madurez física y psicológica, conscientes de los riesgos y beneficios de la cirugía y con el apoyo de la familia.</p> |
| ▶ | <p>La cirugía bariátrica solamente debería ser practicada por cirujanos muy especializados. El seguimiento de los pacientes sometidos a cirugía bariátrica debería ser de por vida, para asegurar una pérdida de peso óptima y un buen estado de salud.</p> |
| ▶ | <p>Se deben controlar los posibles déficits de vitaminas (B12, B6, B1, B2, D y folatos) y minerales (hierro, calcio y zinc) tras una cirugía bariátrica y proceder a su suplementación en caso necesario.</p> |

TRATAMIENTOS ALTERNATIVOS

- | | |
|---|--|
| C | <p>Se recomienda no utilizar terapias alternativas para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad en la población infantil y adolescente.</p> |
|---|--|

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

Se recomienda hacer especial énfasis en la etapa prenatal y en la primera infancia, centrado en la correcta adquisición de hábitos saludables desde el inicio. Posteriormente, de forma anticipatoria, antes de llegar a las edades en que se ha detectado un aumento de la incidencia (10 y 14 años), especialmente en aquellas familias que tengan FR, o si se detectan cambios en la tendencia del IMC, o si se produce una desviación no saludable de los hábitos alimenticios y de actividad física (ver anexos 1 y 2).

Actividades para incluir en el PSI

1. Alentar los **factores protectores** (anexo 1) en todas las visitas del PSI, adaptados a los rangos de edad:

- **Lactancia materna.**
- Fomento de la **actividad física** y abandono del sedentarismo.
- Fomento del patrón de la **alimentación saludable** (triángulo de la alimentación saludable, el plato saludable, etc.) a partir de los 2 años de edad (anexos 2 y 3, capítulo 20 sobre la supervisión de la alimentación infantil y juvenil).
- Tutores como modelos.

2. Detección de los **factores de riesgo sociosanitarios**:

- Evaluación de los antecedentes familiares: **valores antropométricos familiares.**

3. Evaluación de los **parámetros antropométricos del niño/niña** en todas las revisiones:

- Detección del **rebote adiposo precoz.**
- Detectar **cambios de tendencia:**
 - Incremento IMC \geq 2 unidades/año.
 - P IMC \geq P85.

4. Evaluación del **patrón alimentario** (Kidmed).

5. Evaluación de la **actividad física y sedentarismo** (ver capítulo 18 y tabla en guía faro):

- **Uso excesivo de pantallas** (\geq 2h/día), cribado de adicción a pantallas y valorar derivación.

6. Intervención precoz y reglada en aquellas **familias en las que se detecten:**

- Cambios en la tendencia del IMC.
- Patrón alimentario y actividad física no saludable.

7. Si detección de sobrepeso u obesidad, iniciar **tratamiento precoz y supervisión.**

Anexos

Anexo 1. Tabla de factores de riesgo y factores protectores de la obesidad infantil

FACTORES DE RIESGO

- Factores sociodemográficos:
 - Obesidad en los progenitores (Nivel II-2).
 - Nivel socioeconómico bajo (Nivel II-3 y III).
- Antecedentes en la infancia:
 - Precocidad del rebote adiposo antes de los 5 años (Nivel II-2).
 - Peso elevado al nacimiento, >4Kg (Nivel II-3y III).
 - Maduración puberal precoz.
 - Sobrepeso.
- Estilos de vida:
 - Escasa actividad física y sedentarismo (nivel II-2).
 - Duración del sueño, <7h (son necesario más estudios).
 - Mala calidad de la dieta:
 - No desayunar.
 - Bajo consumo de frutas y verduras.
 - Mayor porcentaje de energía a expensas de las grasas.
 - Mayor consumo de productos azucarados.
 - Mayor consumo de productos altamente procesados.
 - Menor número de comidas/día.

FACTORES PROTECTORES

- Promoción de la lactancia materna (Nivel II-2).
- Actividad física moderada (Nivel II-2 y II-3).
- Patrón alimentario saludable.

Anexo 2. Tabla sobre consejos y actividades de cribado de la obesidad infantil por edades

REVISIONES	CONSEJOS	CRIBADO
VISITA PRENATAL	<ul style="list-style-type: none"> - Padres y madres como modelos de vida (alimentación, actividad física...). - Alentar a la lactancia materna. - Estimular la alimentación saludable. Explicar a los progenitores: el plato saludable y pirámide de la alimentación, limitación en la ingesta de azúcares rápidos, grasas insanas, sal, la importancia de qué comer y cómo comer. - Consejo sobre actividad física embarazo y periodo lactante. - Consejo sobre la exposición a pantallas (TV, Tablet, móvil). Ninguna pantalla en menores de 2 años. 	<ul style="list-style-type: none"> - Detectar factores de riesgo anamnesis: <ul style="list-style-type: none"> ○ Progenitores con obesidad. ○ Patrón alimentario familiar no saludable (Kidmed).
PRIMERA VISITA	<ul style="list-style-type: none"> - Alentar a la lactancia materna. - Consejo sobre la exposición a pantallas (TV, Tablet, móvil). - Respetar el apetito y no forzar la alimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Detectar factores de riesgo anamnesis: <ul style="list-style-type: none"> ○ Progenitores con obesidad. ○ Patrón alimentario familiar no saludable (Kidmed).
< 1 MES 2 MESES 4 MESES	<ul style="list-style-type: none"> - Alentar a la lactancia materna. - Consejo sobre la exposición a pantallas (TV, Tablet, móvil) Ninguna pantalla en menores de 2 años. - Respetar el apetito y no forzar la alimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Detectar factores de riesgo anamnesis: <ul style="list-style-type: none"> ○ Progenitores con obesidad. ○ Patrón alimentario familiar no saludable (Kidmed).
6 MESES 11 MESES 15 MESES 21-24 MESES	<ul style="list-style-type: none"> - Alentar a la lactancia materna. - Padres y madres como modelos de vida (alimentación, actividad física...). - Consejo sobre la exposición a pantallas (TV, Tablet, móvil) Ninguna pantalla en menores de 2 años. - Respetar el apetito y no forzar la alimentación. - Estimular la alimentación saludable. Explicar a los progenitores: el plato saludable y pirámide de la alimentación, limitación en la ingesta de azúcares rápidos, grasas insanas, sal, la importancia de qué comer y cómo comer. - Consejo sobre la actividad física adaptada a la edad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Detectar factores de riesgo anamnesis: <ul style="list-style-type: none"> ○ Progenitores con obesidad. ○ Patrón alimentario familiar no saludable (Kidmed). - A partir de la instauración de la alimentación de adulto: <ul style="list-style-type: none"> ○ Evaluación del patrón alimentario (Kidmed), Revisión 21-24meses. - Detección de cambios en la tendencia del IMC: <ul style="list-style-type: none"> ○ Incremento del IMC ≥ 2 unid/año. ○ P IMC $\geq P85$. ○ Valorar la precocidad del rebote adiposo.

REVISIONES	CONSEJOS	CRIBADO
3 AÑOS 4 AÑOS 6 AÑOS	<ul style="list-style-type: none"> - Padres y madres como modelos de vida (alimentación, actividad física, ocio activo...). Respetar el apetito y no forzar la alimentación. - Estimular la alimentación saludable. Explicar a los progenitores y a los niños/as (en función de su entendimiento) el plato saludable y pirámide de la alimentación, limitación en la ingesta de azúcares rápidos, grasas insanas, sal, la importancia de qué comer y cómo comer. - Consejo sobre la actividad física adaptada a la edad, sedentarismo, ocio activo. - Consejo sobre la exposición a pantallas (TV, tablet, móvil). Riesgos de internet. 	<ul style="list-style-type: none"> - Detectar factores de riesgo anamnesis: <ul style="list-style-type: none"> ○ Progenitores con obesidad. ○ Patrón alimentario familiar no saludable (Kidmed). - Detección de cambios en la tendencia del IMC: <ul style="list-style-type: none"> ○ Incremento del IMC ≥ 2 unid/año. ○ P IMC \geq P85. ○ Valorar la precocidad del rebote adiposo. - Evaluación del patrón alimentario (Kidmed). - Evaluación de la actividad física. - Evaluación del sedentarismo y del uso de pantallas.
8 AÑOS 10 AÑOS 13 AÑOS	<ul style="list-style-type: none"> - Padres y madres como modelos de vida (alimentación, actividad física, ocio activo...). - Respetar el apetito y no forzar la alimentación. - Estimular la alimentación saludable. Explicar a los progenitores y a los niños/as (en función de su entendimiento) el plato saludable y pirámide de la alimentación, limitación en la ingesta de azúcares rápidos, grasas insanas, sal, la importancia de qué comer y cómo comer. - Consejo sobre la actividad física adaptada a la edad, sedentarismo, ocio activo. - Consejo sobre la exposición a pantallas adaptado a la edad (TV, Tablet, móvil): <ul style="list-style-type: none"> ○ Riesgos de internet: acceso a contenidos inadecuados, <i>cyberbullying, sexting</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Detectar factores de riesgo anamnesis: <ul style="list-style-type: none"> ○ Progenitores con obesidad. ○ Patrón alimentario familiar no saludable (Kidmed). - Detección de cambios en la tendencia del IMC: <ul style="list-style-type: none"> ○ Incremento del IMC ≥ 2 unid/año. ○ P IMC \geq P85. ○ Valorar la precocidad del rebote adiposo. - Evaluación del patrón alimentario (Kidmed). - Evaluación de la actividad física. - Evaluación del sedentarismo y del uso de pantallas.

Bibliografía

1. Centers for disease control and Prevention. CDC Training Module: Overweight Children and Adolescents: Screen, Assess and Manage. CDC Web site. 2003. [9-9-0004] Electronic Citation: <https://www.cdc.gov/nccdphp/dnpao/index.html>
2. OMS. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud, 2004 Detalles de la publicación ISBN: 92 4 359222 X. Disponible en: https://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_spanish_web.pdf
3. Aranceta. L, Pérez J, Perrós C, Ramos N, Fernández B, Lázaro S. Estudio nutricional y de hábitos alimentarios en la población española. Estudio ENPE 2015
4. OMS. Obesidad y sobrepeso. 1 abril 2020. www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight
5. Ministerio de consumo. Agencia Española de seguridad alimentaria y nutrición. Estudio ALADINO 2019. Estudio de Vigilancia, Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España. 2019. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Gobierno de España: https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Informe_Aladino_2019.pdf
6. Gobierno Vasco. Encuesta de salud del País Vasco 2013. ESCAV 2013. Gobierno Vasco
7. Vasanti S, Malik, Walter C, et al. Global obesity: trends, risk factor and policy implications. Rev. Endocrinol. 9, 13–27 (2013); published online 20 November 2012; doi:10.1038/nrendo.2012.199
8. K.K. Davison and L.L. Birch. Childhood overweight: a contextual model and recommendations for future research. First published: 21 December 2001 <https://doi.org/10.1046/j.1467-789x.2001.00036.x>
9. Lecube A, Monereo S, Rubio MÁ, Martínez-de-Icaya P, et al. Prevention, diagnosis, and treatment of obesity. 2016 position statement of the Spanish Society for the Study of Obesity. Endocrinol Nutr. 2016 Aug 16. pii: S1575-0922(16)30109-7. doi: 10.1016/j.endonu.2016.07.002. [Epub ahead of print]
10. Singh AS, Mulder C, Twisk JW, et al. Tracking of childhood overweight into adulthood: a systematic review of the literature. Obes Rev. 2008; 9:474-88
11. Juonala M, Magnussen CG, Berenson GS, et al. Childhood adiposity, adult adiposity, and cardiovascular risk factors. N Engl J Med. 2011; 365:1876-85
12. Moreno. L, Rodriguez.G. Dietary risk factors for development of childhood obesity. Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Car. 2007, 10(3):336-341

13. C. Martínez Costa, C. Pedrón Giner. Valoración del estado nutricional. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de GASTROENTEROLOGÍA, Hepatología y Nutrición Pediátrica SECHNP-AEP. ISBN: 978-84-8473-869-5 Depósito Legal: M-31878-2010. 2010 Ergon
14. Edo Martínez I, Montaner Gomis A, Bosch Moraga MR, *et al.* Estilos de Vida, hábitos dietéticos y prevalencia del sobrepeso y la obesidad en una población infantil. Rev Pediatr Aten Primaria. 2010;12:41-52
15. Eddy Ives LS, Moral Peláez I, Brostons Cuixart C, *et al.* Hábitos de estilo de vida en adolescentes con sobrepeso y obesidad (Estudio Obescat). Rev Pediatr Aten Primaria 2012; 14:127-37
16. Serra Majem L, Ribas Barba L, Ngo de la Cruz J, *et al.* Alimentación, jóvenes y dieta mediterránea en España. Desarrollo del KIDMED, índice de calidad de la dieta mediterránea en la infancia y la adolescencia. In: Serra Majem L, Aranceta Bartrina J, editores. Alimentación infantil y juvenil. Masson; 2004(reimpresión). p. 51-59
17. OMS. 2020. www.who.int/dietphysicalactivity/chilhood/es/
18. Ortega-Cortés R. Costos económicos de la obesidad infantil y sus consecuencias. Rev Med inst Mex Seguro Soc. 2014;52 (Supl 1): S8-S11
19. Overcoming obesity: An initial economic analysis. McKinsey Global Institute, Nov 2014.
20. Martínez Rubio. Prevención integral de la obesidad infantil: el Plan Andaluz. Rev Pediatr Aten Primaria.2005;7 Supl I:S 21-34
21. Ballesteros Arribas JM, Marián Dal-Re Saavedra M, Pérez-Farinós N y Villar Villalba C. Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (NAOS). Rev. Esp. Salud Pública vol.81(5). Madrid, sep/oct, 2007. Versión On-line ISSN 2173-9110 versión impresa ISSN 1135-5727
22. Colomer revuelta J. Prevención obesidad infantil. PrevInfad/PAPPS [en línea] Actualizado en oct de 2004. <http://previnfad.aepap.org/monografia/criptorquidia>
23. WHO. Informe de la comisión Acabar con la obesidad infantil. 2016. Disponible en: <https://www.who.int/end-childhood-obesity/publications/echo-report/es/>
24. Guía de práctica clínica sobre la prevención y el tratamiento de la obesidad infantojuvenil. Ministerio de sanidad y Política Social, Gobierno de España. 2009. Edición: 2009. Ministerio de Ciencia e Innovación, NIPO: 477-09-056-X, ISBN: 978-84-393-8229-4, Dep. legal: B-17414-2009
25. Departamento de salud del Gobierno vasco. Editado por Servicio Central de publicaciones del Gobierno Vasco. Estrategia de prevención de la obesidad infantil en Euskadi. PLAN SANO. 2019. <https://www.euskadi.eus/estrategia/prevencion-de-la-obesidad-infantil-en-euskadi/web01-a2osabiz/es/>

22. Cribado de hipercolesterolemia en la infancia y adolescencia

Justificación

La enfermedad cardiovascular aterosclerótica es la principal causa de muerte en la población adulta de países desarrollados¹.

La enfermedad cardiovascular (ECV) produce la muerte de más de 4 millones de personas al año en Europa; 2,2 millones mujeres (55%) y 1,8 millones varones (45%), aunque esta mortalidad, antes de los 65 años, es más frecuentes en varones, 490.000 vs 193.000 en mujeres³⁰.

El proceso aterosclerótico comienza en la infancia^{5,7}, aunque raramente se manifiesta, y permanece de forma subclínica afectando las capas íntima y media de la arteria carótida, progresando durante toda la vida^{6,10}, pero en aquellos niños y niñas con hipercolesterolemia existe un riesgo mayor de desarrollar un proceso acelerado de atherosclerosis y como consecuencia, enfermedad cardiovascular en edades tempranas en la vida adulta¹.

• ATROSCLEROSIS Y COLESTEROL SÉRICO

La atherosclerosis y la enfermedad cardiovascular guardan relación con el colesterol sanguíneo. Concentraciones séricas elevadas de colesterol total (CT), LDL-colesterol (LCL-c) y VLDL-colesterol (VLDL-c) y concentraciones séricas bajas de HDL-colesterol (HDL-c) se correlacionan con la extensión de estas lesiones ateroscleróticas⁸⁻¹⁰, (ver tabla 1 en anexos). La identificación precoz y el control temprano de la dislipemia reducirán el riesgo cardiovascular en la vida adulta¹.

• FACTORES Y CONDICIONANTES DE RIESGO PARA ACCIDENTES CARDIOVASCULARES

La atherosclerosis es un proceso progresivo que comienza en la infancia y que depende de la intensidad y persistencia de una serie de factores de riesgo¹, (ver tabla 2 en anexos).

• POSIBILIDADES DE CRIBADO

Existen diferentes estrategias, no excluyentes entre sí, para la detección de hipercolesterolemia en la población pediátrica:

1. **Cribado universal:** consiste en determinar los niveles de CT de forma rutinaria a todos los niños y niñas en una edad concreta. Se ha demostrado

que este método permite detectar el 90% de los niños y niñas con Hipercolesterolemia Familiar (HF) entre 1-99 años con una ratio de falsos positivos <1%.

2. Cribado selectivo. Consiste en la determinación de los niveles de CT en los niños y niñas con historia familiar de enfermedad cardiovascular prematura o bien historia familiar de hipercolesterolemia en los progenitores. Se ha visto que hasta el 30-20 % de los niños y niñas afectos de HF no son detectados, ya que desconocen sus antecedentes familiares.

3. No cribado.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

• **PREVINFAD 2008³⁶**

A. ESTRATEGIA POBLACIONAL O ESTRATEGIA GENERALIZADA DE PREVENCIÓN

Son recomendaciones para todos los niños mayores de 2 años y adolescentes, es decir dirigidas a población sana y tienen como objetivo promover hábitos de vida saludables.

1. Recomendaciones dietéticas. Deberán tomar una alimentación normocalórica y equilibrada para conseguir mantener un crecimiento y desarrollo normales, con las siguientes recomendaciones respecto a grasas:

- Grasas totales de la dieta no superior al 30% y no inferior al 20% de las calorías totales.
- Grasas saturadas inferior al 10% de las calorías totales.
- Colesterol menor a 300 mg/día.

Fomentando un mayor aporte de calorías procedentes de verduras, frutas, legumbres, cereales preferiblemente integrales, pescado, aves, lácteos bajos en grasa y aceite de oliva.

- **Evidencia II-2 y II-3. Recomendación B**

2. Implicación de todos los colectivos relacionados con la alimentación infantil. Profesionales de la salud, colegios, industria alimentaria, medios de comunicación y políticas gubernamentales.

- **Evidencia III Recomendación I**

3. Recomendación de ejercicio físico. Se aconseja realización de 30 a 60 minutos de actividad física de intensidad moderada a intensa, preferiblemente todos los días de la semana.

- Evidencia II-2 y II-3 Recomendación B

B. ESTRATEGIA INDIVIDUAL

Detección selectiva de niños y adolescentes con un riesgo aumentado de hipercolesterolemia y de enfermedad cardiovascular en la vida adulta.

Se recomienda cribado de colesterol en niños y adolescentes con:

- Padre o madre con dislipemia genética con alto riesgo cardiovascular (principalmente hipercolesterolemia familiar heterocigota e hiperlipemia familiar combinada)
- En caso de desconocerse estos antecedentes, se pueden valorar de forma individual los antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura en padres o abuelos (antes de los 55 años en varones y antes de los 65 años en mujeres). Esto incluye: infarto agudo de miocardio, angor, vasculopatía periférica, enfermedad cerebrovascular, muerte cardíaca súbita, demostración mediante arteriografía de una aterosclerosis coronaria, angioplastia o cirugía de derivación de arteria coronaria
- Independientemente de la historia familiar, si se asocian otros factores de riesgo: HTA, obesidad ($IMC \geq p.95$), diabetes mellitus

- Evidencia II-2 y II-3. Recomendación I

• AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (2014)

Basado en las recomendaciones de las siguientes entidades:

- **Expert Panel on Integrated Guidelines for Cardiovascular Health and Risk Reduction in Children and Adolescents (2011)^{1,3}.**
- **National Heart, Lung and Blood Institute (2011).**
- **Pediatric Atherosclerosis Prevention and Lipidology Group (National Lipid Association 2011)²¹.**
- **National Cholesterol Education Program Expert Panel.**

Todos estos organismos avalan un cambio hacia un **cribado universal** en la edad pediátrica:

EDAD	CRIBADO
0-2 AÑOS	No recomendado cribado lipídico.
2-8 AÑOS	<p>No hacer cribado rutinario.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medir perfil lipídico en ayunas 2 veces si: <ul style="list-style-type: none"> ○ Historia familiar de riesgo. ○ Niños con diabetes, HTA, IMC >p95 o fumador. ○ Niños con condiciones médicas de moderado alto riesgo (tabla 1).
9-11 AÑOS	<p>Primer cribado universal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perfil lipídico sin ayunas (calcular C-no-HDL): <ul style="list-style-type: none"> ○ C-no-HDL \geq145 mg/dl, C-HDL <40 mg/dl - Perfil lipídico en ayunas: <ul style="list-style-type: none"> ○ C-LDL \geq130 mg/dl, C-no-HDL \geq145 mg/dl, C-HDL <40 mg/dl, TG \geq100 mg/dl si <10 años y 130 mg/dl si \geq10 años
12-16 AÑOS	<p>Primer cribado universal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perfil lipídico sin ayunas (calcular C-no-HDL): <ul style="list-style-type: none"> ○ C-no-HDL \geq145 mg/dl, C-HDL <40 mg/dl - Perfil lipídico en ayunas: <ul style="list-style-type: none"> ○ C-LDL \geq130 mg/dl, C-no-HDL \geq145 mg/dl, C-HDL <40 mg/dl, TG \geq100 mg/dl si <10 años y 130 mg/dl si \geq10 años
17-21 AÑOS	<p>Segundo cribado universal</p> <p>17-19 años:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perfil lipídico sin ayunas (calcular C-no-HDL): <ul style="list-style-type: none"> ○ C-no-HDL \geq145 mg/dl, C-HDL <40 mg/dl - Perfil lipídico en ayunas: <ul style="list-style-type: none"> ○ C-LDL \geq130 mg/dl, C-no-HDL \geq145mg/dl, C-HDL <40mg/dl, TG \geq130 mg/dl <p>20-21 años:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perfil lipídico sin ayunas (calcular C-no-HDL): <ul style="list-style-type: none"> ○ C-no-HDL >190 mg/dl, C-HDL <40 mg/dl - Perfil lipídico en ayunas: <ul style="list-style-type: none"> ○ C-LDL \geq160 mg/dl, C-no-HDL \geq190 mg/dl, C-HDL <40 mg/dl, TG \geq150 mg/dl - Repetir el perfil lipídico y promediar.

Cómo defienden este cambio:

Los niños se han hecho más sedentarios, consumen bebidas y comidas de alto contenido calórico y han disminuido su actividad física. Esto ha desencadenado una cascada de eventos como son el aumento de la obesidad, hipertensión, aumento de dislipemia, resistencia a la insulina, riesgo de diabetes tipo II y aterosclerosis precoz.

Hay muchas familias que desconocen sus antecedentes médicos familiares. El cribado selectivo parece muy restrictivo y otros estudios han demostrado que se pierde una cantidad significante de niños (20-30%) que tienen niveles de colesterol elevados en sangre¹⁶. Es por esto que, al identificar a los niños con niveles de colesterol elevados, se podrán identificar muchos padres en riesgo que no han sido previamente cribados por dislipemia. **Mejoraría la detección de las dislipemias hereditarias (prevalencia de 1/250 individuos)**²².

Hay evidencia de que el proceso de aterosclerosis comienza en etapas tempranas de la infancia debido a múltiples FR, por lo que parece prudente iniciar el cribado de lípidos de todos los niños para una intervención dirigida a detener o disminuir la progresión de enfermedad aterosclerótica sobre todo a nivel de arterias coronarias.

El cribado se recomienda entre los 9-11 años para hacerlo coincidir con alguna de las revisiones rutinarias en esta franja de edad. Se sabe que los niveles de lípidos se mantienen más o menos estables hasta la pubertad. Durante la adolescencia, estos niveles disminuyen entre un 10-20% y vuelven a subir pasada esta. Por ello, el segundo cribado se recomienda a los 17-19 años, al final de la pubertad.

En cuanto al coste del cribado, propone la medición de los niveles de lípidos en sangre mediante dos lipoproteínas, **LDL-c**, relación directa con los niveles de apoproteína B y riesgo aterogénico y del **HDL-c** ya que refleja los niveles de lipoproteína A-1 con claros beneficios cardiovasculares y disminuye el riesgo de aterogénesis. Incluso plantea un cribado a menor coste calculando **c-no-HDL** a partir de **TC** y **HDL-c** ya que algunos laboratorios pueden obtenerlo por **punción capilar**.

Aunque sería ideal desarrollar un estudio randomizado caso control con los niños con dislipemia, este tipo de estudio no podría ser factible por numerosas razones como la duración del estudio, dificultad de seguimiento de los casos, coste y razones éticas por la no intervención. No existe duda de que el proceso de aterosclerosis comienza en la infancia y que este proceso se acelera con la concurrencia de otros FR conocidos.

- **US PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE (JAMA 2016)^{15,18}; CANADIAN PAEDIATRIC SOCIETY; INSTITUTE FOR CLINICAL SYSTEMS IMPROVEMENT (ICSI); UK HEALTH CARE, LIPID MANAGEMENT IN ADULTS (2017)**

Insuficiente evidencia para valorar el cambio hacia el cribado universal^{12,17,22,26}.

No se posicionan en este sentido y mantienen el **cribado selectivo**.

Considera que los eventos cardiovasculares raramente ocurren en las primeras dos décadas de la vida sino en la cuarta década y que no hay evidencia a largo plazo del beneficio o riesgo de que el tratamiento farmacoterápico sea adecuado iniciararlo en la infancia versus en la adolescencia o en la edad adulta²⁵.

Está bien establecida la relación entre dislipemia y enfermedad coronaria en la edad adulta, no así la relación entre dislipemia en la infancia y adolescencia con un riesgo futuro en la edad adulta²⁵.

Consideran que con un cribado universal se detectaría un 5,8% de dislipemias en niños sanos, 8,9% en niños con sobrepeso y 12,3% en niños obesos.

La adherencia a una dieta y modificación de los hábitos de vida sí que producen una disminución de los niveles de lipoproteínas en sangre, pero no se han encontrado evidencias que apoyen otro tipo de tratamiento (suplementos nutricionales o farmacológicos) tengan efectos en la disminución de los niveles sanguíneos de colesterol o que disminuyan la progresión de la aterosclerosis^{17,18}.

No hay estudios que comparan cribado universal con selectivo o incluso con no cribado por lo que no hay suficiente evidencia para valorar el cambio de actitud hacia un cribado universal.

CRIBADO: A QUIÉN REALIZAR CRIBADO DE COLESTEROL

- Niño/as y adolescentes con antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura (en hombre < 55años y en mujeres < 65 años) en un progenitor o abuelo/a.

Esto incluye IAM, ángor, vasculopatía periférica, enfermedad cardiovascular, muerte cardiaca súbita, demostración mediante arteriografía de una aterosclerosis coronaria, angioplastia o cirugía de derivación de arteria coronaria.

- Niño/as y adolescentes con padre o madre con LDL-c ≥ 160 mg/dl o no-HDL-c > 190 o CT > 240 mg/dl.

- Niño/as y adolescentes en los que no es posible obtener una historia familiar, especialmente si presentan otros factores de riesgo.

- Independientemente de la historia familiar, si se asocian otros factores de riesgo: tabaco en adolescentes, HTA, obesidad (IMC ≥ p95), DM, etc. (ver tabla 2).

QUÉ DETERMINACIÓN REALIZAR PARA EL CRIBADO

Perfil lipídico: CT, Tg, C-LDL, C-HDL, C-no-HDL

- **AMERICAN HEART ASSOCIATION; AMERICAN ASSOCIATION OF CLINICAL ENDOCRINOLOGIST**

Guía manejo del colesterol sanguíneo (2018)¹⁴

Reconoce la importancia de identificar y tratar los niveles elevados de **c-LDL** en niños, adolescentes y adultos jóvenes (<20 años) para intentar reducir la duración de su exposición a altos niveles de colesterol por sus consecuencias sobre la salud.

Cribado universal: hace énfasis en la prevención primaria actuando principalmente para conseguir adherencia a un modo de vida sano que prevenga o reduzca los riesgos de enfermedad cardiovascular¹¹.

FR de enfermedad cardiovascular:

- Historia familiar de enfermedad cardiovascular prematura.
- C-LDL persistentemente elevada ≥ 160 mg/dl.
- Enfermedad crónica renal.
- Síndrome metabólico: DM II, obesidad, HTA, resistencia insulina.
- Enfermedades inflamatorias: artritis, psoriasis, HIV, LES, trasplante órganos.
- Asiáticos.

Considera que la mayor parte de los niños que además presentan FR de enfermedad cardiovascular, pueden reducirlo con un estilo de vida saludable, reduciendo el contenido de grasa saturada, colesterol y eliminando la grasa trans completamente de su dieta. Adicionalmente a esos cambios dietéticos, se recomienda un aumento de la actividad física, con 40 minutos de ejercicio moderado o vigoroso 3-4 veces a la semana¹⁴.

- **AAP BRIGHT FUTURES PARA LA SUPERVISIÓN DEL NIÑO SANO (2016)**

Mantiene las recomendaciones de la AAP del 2014 al respecto²⁹: **cribado universal**.

- **ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA. GRUPO DE PROTOCOLOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS EN PEDIATRÍA (2019)³²**

Está de acuerdo con las recomendaciones de AAP y del grupo de expertos de la National Heart Lung Blood Institute (2014/2011), basándose en que la historia familiar no es un indicador fiable de predicción de riesgo: **cribado universal**.

Considera que el coste financiero estaría justificado por el aumento de la obesidad infantil y la deriva en la última década hacia hábitos sedentarios y abandono de la dieta mediterránea con el aumento de síndrome metabólico y ateroesclerosis prematura. Basándose en que hay estudios que demuestran el inicio precoz de aterosclerosis, el cribado universal puede ser el punto de inicio de intervenciones dirigidas para la educación en hábitos de vida saludables y que la valoración de los resultados del análisis de lípidos con los padres y la familia puede aportar un beneficio motivacional, ya que suelen recibir esta información de forma positiva y suelen marcarse junto al médico unos objetivos de mejoría.

• **GRUPO DE TRABAJO DE LA SOCIEDAD EUROPEA DE CARDIOLOGÍA Y LA EUROPEAN ATHEROSCLEROSIS SOCIETY SOBRE EL MANEJO DE LAS DISLIPEMIAS (2016)**

No habla de cuándo debe hacerse cribado en la infancia²⁴.

En cuanto a las indicaciones de tratamiento, hace un inciso en la infancia.

Concluye que sólo los niños que tienen Hipercolesterolemia familiar son candidatos a recibir tratamiento hipolipemiante.

En los otros casos, el tratamiento debe centrarse en la dieta y el tratamiento de los trastornos metabólicos subyacentes.

El tratamiento con estatinas no está indicado hasta alcanzar los 8-10 años de edad.

Hay evidencias que indican que se puede detectar un aumento del GIMc (grosor íntimo-medial carotideo) de los niños con hipercolesterolemia familiar desde los 6 años y que la progresión del aumento del GIMc puede mejorarse con el tratamiento con estatinas o aféresis, pero la edad exacta a la que debe iniciarse el tratamiento con estatinas depende del juicio clínico.

En la defensa de la guía y sus recomendaciones para la edad adulta, hace una reflexión importante.

La enfermedad cardiovascular sigue siendo la principal causa de morbimortalidad actualmente. Los costes sanitarios relacionados con ella en Europa suponen un 9% del gasto sanitario de toda la UE. Hay un consenso a favor de un enfoque que combine diversas estrategias para la mejora de la salud CV desde la infancia en la población general, con acciones que permitan mejorar la salud cardiovascular de las personas con riesgo aumentado de ECV o con ECV ya establecida.

Los cambios en el estilo de vida a escala poblacional pueden ser más rentables que los tratamientos farmacológicos. Los cambios en los principales factores de riesgo (colesterol, TA y consumo de tabaco) van dirigidos a este aspecto.

El aumento de la obesidad y la diabetes tipo II, así como el envejecimiento poblacional han supuesto un aumento de la enfermedad cardiovascular.

Es importante que la población tome conciencia y conocimiento de estos FR y las intervenciones deben ser dirigidas en este aspecto, la modificación del estilo de vida: promoción de hábitos de vida saludables, reducción del consumo de sal y el abandono del tabaco.

En este sentido, se puede entender que la identificación de los niños con hiperlipemia va dirigido hacia ese tipo de intervención poblacional, el cambio en el estilo de vida, no hacia un tratamiento farmacológico.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

- 1. Anamnesis sobre la existencia de determinantes o factores de riesgo cardiovascular (Tabla 2) en las visitas de los 3, 6, 10 y 13 años de edad.**
- 2. Consejo específico de alimentación, por escrito, además de ejercicio y hábitos de vida, en los que presenten estos factores de alto riesgo. Citación para control según de que factor de riesgo se trate (obesidad, enfermedades crónicas, etc.). Si se trata de factor de riesgo genético por dislipemias genéticas en la familia, controles anuales de situación ponderal y de TA (la estimación en estos últimos es de 1:250 niños²²).**
- 3. Determinación analítica del perfil lipídico (CT, TG, C-LDL, C-HDL, C-no-HDL), de forma selectiva, en los niños y niñas que tengan antecedentes familiares de hipercolesterolemia genética (tabla 2), esperando a la visita de los 10 años de edad. La edad más apropiada es entre los 9-11 años de edad³⁷. Hay que tener en cuenta que entre los 12 y los 16 años, debido los cambios lipídicos que habitualmente ocurren durante la pubertad, disminuye la sensibilidad y la especificidad del cribado³⁷.**
- 4. Determinación analítica del perfil lipídico (CT, TG, C-LDL, C-HDL, C-no-HDL), en pacientes en los que se desconozcan los antecedentes familiares debido a adopción, fertilización por donación, u otro tipo de situaciones, en la visita de los 10 años.**
- 5. Determinación analítica del perfil lipídico (CT, TG, C-LDL, C-HDL, C-no-HDL), en el momento del diagnóstico de la enfermedad crónicas asociadas a dislipemias (Tabla 3), siempre por encima de los 3 años de edad.**
- 6. Si se detecta dislipemia en la analítica seguir los algoritmos de dislipemia e hipertrigliceridemia (Algoritmos 1 y 2).**

Ver los aspectos relativos al TRATAMIENTO en la sección IV.

Anexos

Tabla 1.

Puntos de corte de lípidos, lipoproteína y apolipoproteinas en la infancia (mg/dl)*

	ACEPTABLE	LÍMITE ALTO	ELEVADO
Colesterol total	<170	170-199	≥200
c-LDL	<110	110-129	≥130
Apoliproteína B	<90	90-109	≥110
c-no-HDL	<120	120-144	≥145
Triglicéridos: 0-9 años 10-19 años	<75	75-99	≥100
	<90	90-129	≥130
	ACEPTABLE	LÍMITE BAJO	DISMINUÍDO
c-HDL	>45	45-40	<40
Apolipoproteína A	>120	120-115	<115

*Expert Panel on Integrated Guidelines. Pediatrics. 2011;128 (Suppl 5):S218-S256.

Tabla 2.

Factores y condicionantes de riesgo cardiovascular^{1,36,37}

HISTORIA FAMILIAR DE RIESGO

- Padres, madres, abuelos/as, tíos/as o hermanos/as con antecedentes de IAM, angina, vasculopatía periférica, ictus, muerte cardiaca súbita, demostración mediante arteriografía de una aterosclerosis coronaria, angioplastia o cirugía de derivación de arteria coronaria, en <55 años en hombres y <65 años en mujeres.
- Padre o madre con hipercolesterolemia familiar heterocigota o hiperlipemia familiar combinada, o que presente los siguientes valores en el perfil lipídico: LDL-c ≥160 mg/dl o no-HDL-c >190 o CT >240 mg/dl.

CONDICIONANTES Y FACTORES DE ALTO RIESGO

- Diabetes mellitus tipo 1 y 2.
- Enfermedad renal crónica, insuficiencia renal terminal, postrasplante renal.
- Trasplante cardíaco ortotópico.
- Enfermedad de Kawasaki con aneurismas.
- Hipertensión que requiere medicación.
- Fumador.
- IMC >p97. Obesidad.

CONDICIONANTES Y FACTORES DE RIESGO MODERADO

- Enfermedad inflamatoria crónica.
- Cáncer en la infancia o adolescencia.
- Trastorno depresivo o bipolar en la adolescencia.
- Lupus eritematoso sistémico.
- Artritis crónica juvenil.
- Enfermedad de Kawasaki sin aneurismas.
- Síndrome nefrótico.
- Infección por VIH.
- Hipertensión que no requiere medicación.
- IMC p85.97*
- HDL <40 mg/dl

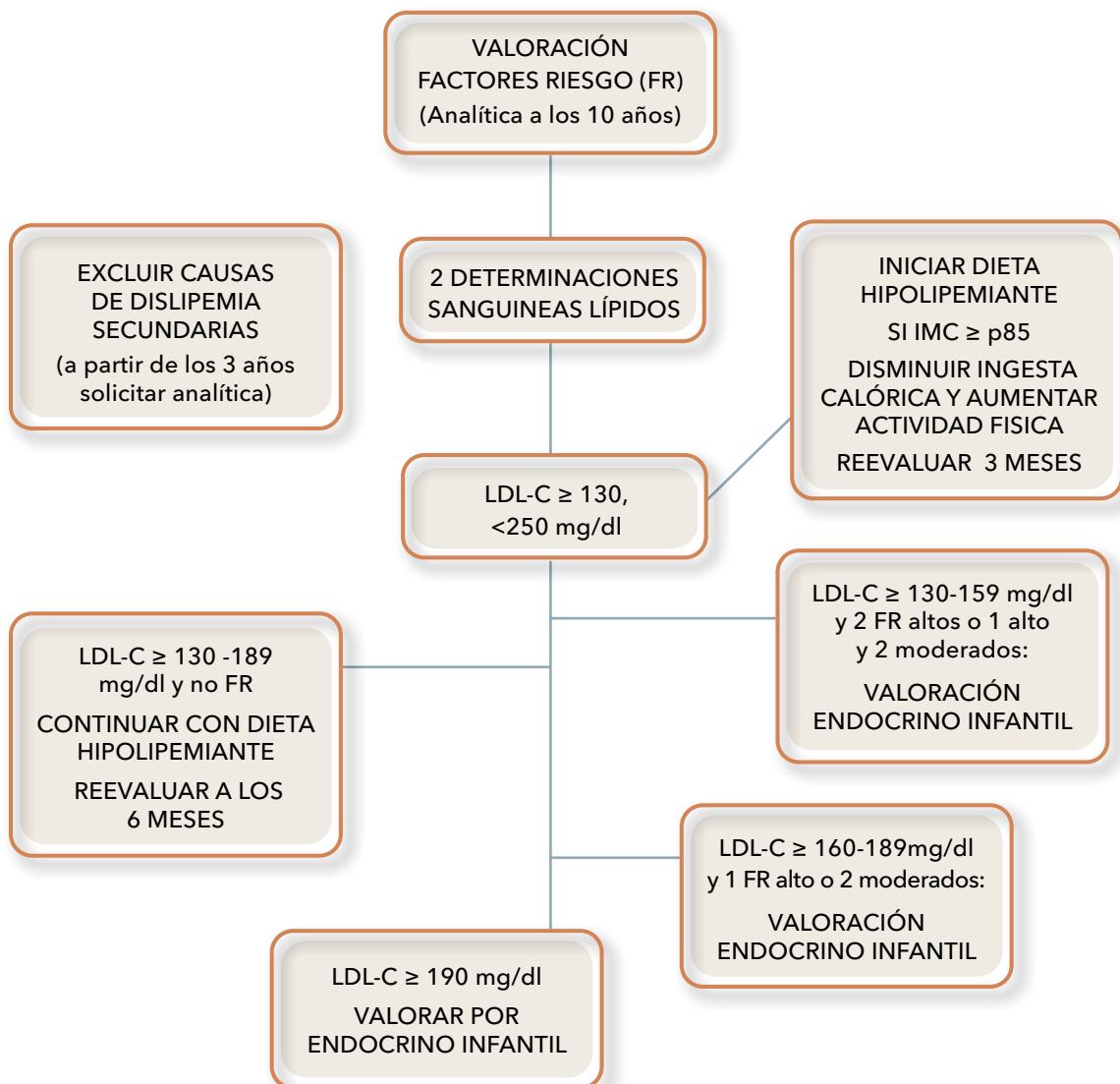
*Se considera FR el sobrepeso en el caso de la hipertrigliceridemia, por lo que se incluye como FR para el cribado.

Tabla 3.
Dislipemias secundarias*

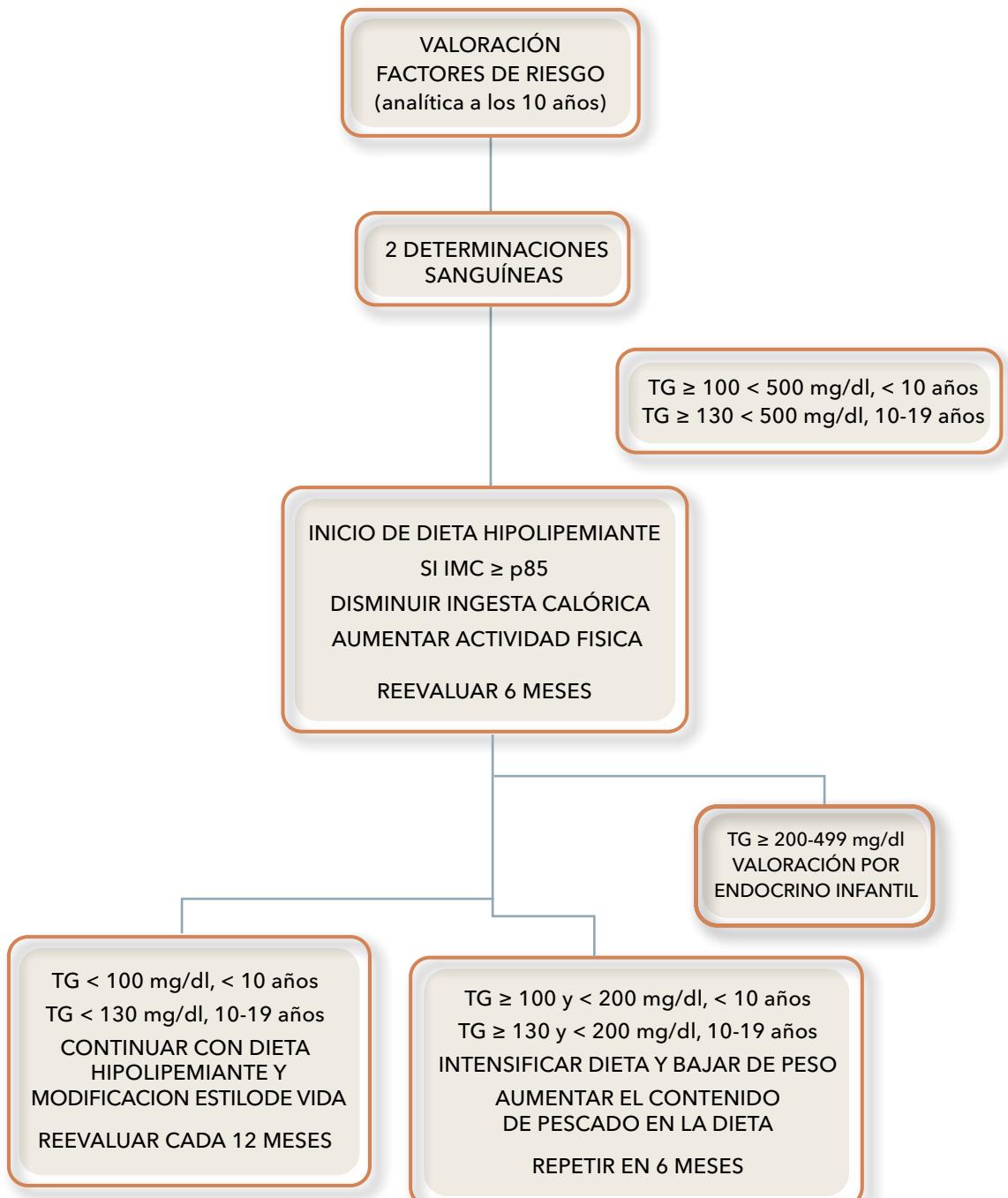
DISLIPEMIAS SECUNDARIAS		
Fármacos/Agentes externos <ul style="list-style-type: none"> - Corticoides - Alcohol - Anticonceptivos orales - Diuréticos - B-bloqueantes - Anabolizantes - Ácido retinoico - Inmunosupresores - Asparraginasa - Antipsicóticos 	Endocrinias/metabólicas <ul style="list-style-type: none"> - Diabetes mellitus tipos 1 y 2 - Hipotiroidismo - Obesidad - Síndrome de Cushing - Lipodistrofia - Hipercalcemia idiopática - Panhipopituitarismo - Anorexia nerviosa - Embarazo - Síndrome ovario poliquístico - Porfiria aguda intermitente 	Nefropatías <ul style="list-style-type: none"> - Síndrome nefrótico - Síndrome hemolítico urémico - Insuficiencia renal crónica - Trasplante renal Tesaurismosis <ul style="list-style-type: none"> Glucogenosis Esfingolipidosis
Hepatopatías <ul style="list-style-type: none"> - Síndromes colestásicos - Cirrosis biliar - Síndrome Alagille 	Reumatológicas <ul style="list-style-type: none"> - Artritis crónica juvenil - Lupus eritematoso diseminado 	Otras <ul style="list-style-type: none"> - Enfermedad de Kawasaki - Pancreatitis - Mielomas - Procesos autoinmunes - Síndrome Klinefelter - Síndrome de Werner - Trasplante cardiaco ortotópico

*Expert Panel on Integrated Guidelines¹

**Algoritmo 1.
Dislipemia c-LDL**



Algoritmo 2.
Dislipemia hipertrigliceridemia



Bibliografía

1. Expert Panel on Integrated Guidelines for Cardiovascular Health and Risk Reduction in Children and Adolescent; National Heart, Lung and Blood Institute. Integrated guidelines for cardiovascular health and risk reduction in children and adolescent: summary report. *Pediatrics*. 2011;128 (Suppl 5):S213-S256
2. Joshua D. Uy and Atu Agawu. Screening is not as simple as it may seem. *Pediatrics* 2013;131;e1384
3. Gidding S. Daniels S. kavey R.E. for the Expert Panel on Cardiovascular Health and Risk Reduction in Youth. Developing the 2011 Integrated Pediatric Guidelines for Cardiovascular Risk Reduction *Pediatrics* 2012, 129;e1311-e1319
4. Mc Crindle BW., Kwiterovich P.O,Mc Bride P.E. *et al.* Guidelines for Lipid Screening in Children and Adolescents: Bringing Evidence to the Debate. *Pediatrics* 2012;130,353-356
5. Strong JP, Malcom GT, McMahan CA, Tracy RE, Newman WP 3rd, Herderick EE, *et al.* Prevalence and extent of atherosclerosis in adolescents and young adults: implications for prevention from the Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth Study. *JAMA* 1999;281(8):727-35
6. Kusters DM, Wiegman A, Kastelein JJ, Hutten BA. Carotid intima-media thickness in children with familial hypercholesterolemia. *Circ Res*. 2014; 114(2):307-10
7. Davis PH, Dawson JD, Riley WA, Lauer RM. Carotid intimal-medial thickness is related to cardiovascular risk factors measured from childhood through middle age: The Muscatine Study. *Circulation*. 2001;104:2815-9
8. Relationship of atherosclerosis in young men to serum lipoprotein cholesterol concentration and smoking: a preliminary report from the Pathological Determinants of Atherosclerosis in Youth (PDAY) Research Group. *JAMA*. 1990;264:3018-3024
9. Newman WP III, Freedman DS, Voors AW, *et al.* Relation of serum lipoprotein levels and systolic blood pressure to early atherosclerosis: The Bogalusa Heart Study. *N Engl J Med*. 1986;314:138-144
10. Cresanta JL, Srinivasan SR, Weber LS, *et al.* Serum lipid and lipoprotein cholesterol grids for cardiovascular risk screening of children. *Am J Dis Child*. 1984;138:379-387
11. Ritchie S.K, Murphy E.C, Ice C., Cottrell L.A *et al.* Universal versus Targeted Blood Cholesterol Screening Among Youth: The Cardiac Project. *Pediatrics* 2010; 126; 260-5

12. Vaneeta B. Update on screening, etiology, and treatment of dyslipidaemia in children. *J Clin Endocrinol Metab.* 2014;99(9):3093-102
13. Sociedad Argentina de Pediatría Subcomisiones, Comités y Grupos de Trabajo. Comité de Nutrición. Consenso sobre manejo de las dislipidemias en Pediatría. *Arch Argent Pediatr.* 2015;113(2): 177-86
14. American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Systematic Review for the 2018 AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC/ACPM/ADA/AGS/APhA/ASPC/NLA/PCNA. Guideline on the Management of Bold Cholesterol. *Circulation* 2019;139:e1144-e1161
15. US Preventive Services Task Force. Bibbins-Domingo K, Grossman DC, Curry SJ, Davidson KW, Epling JW Jr, García FA *et al.* Screening for Lipid Disorders in Children and Adolescents. Us Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA* August 9 2016 vol 316,number 6
16. Vinci SR, Rifas-Shiman SL, Cheng JK, *et al.* Cholesterol testing among children and adolescents during health visits. *JAMA.* 2014;311(17):1804-7. PMID: 24794376
17. Wong H, Chahal N, Manlhot C, *et al.* Flaxseed in pediatric hyperlipidemia: a placebo-controlled, blinded, randomized clinical trial of dietary flaxseed supplementation for children and adolescents with hypercholesterolemia. *JAMA Pediatr.* 2013;167(8):708-13. PMID: 23733031
18. Psaty BM, Rivara FP. Universal screening and drug treatment of dyslipidemia in children and adolescents. *JAMA.* 2012;307(3):257-8. PMID: 22174386
19. Kelishadi R, Haghdoost AA, Moosazadeh M, Keikha M, Aliramezany M. A systematic review and meta-analysis on screening lipid disorders in the pediatric age group. *J Res Med Sci.* 2015 Dec; 20(12):1191-
20. De Ferranti SD, Rodday AM, Parsons SK, Cull WL, O'Connor KG, Daniels SR, *et al.* Cholesterol screening and treatment practices and preferences: a survey of united states pediatricians. *J Pediatr.* 2017 Jun;185:99-105.e2
21. Benuck I. Rationale for universal lipid screening and treatment in children. *J Clin Lipidol.* 2015 Sep-Oct;9(5 Suppl):S93-S100
22. De Ferranti SD, Daniels SR, Gillman M, Vernacchio L, Plutzky J, Baker AL. NHLBI integrated guidelines on cardiovascular disease risk reduction: can we clarify the controversy about cholesterol screening and treatment in childhood? *Clin Chem.* 2012; 58:1626-30
23. Newman TB, Pletcher MJ, Hulley SB. Overly aggressive new guidelines for lipid screening in children: evidence of a broken process. *Pediatrics.* 2012;130:349-52

24. Newman TB, Pletcher MJ, Hulley SB. Re: Childhood lipid screening: evidence and conflicts. *Pe-diiatrics.* 2013;131:1385-6
25. Gillman MW, Daniels SR. Is universal pediatric lipid screening justified? *JAMA.* 2012;307:259-60
26. Psaty BM, Rivara FP. Universal screening and drug treatment of dyslipidemia in children and adolescents. *JAMA.* 2012;18(307):257-8
27. Kusters DM, de Beaufort C, Widhalm K, Guardamagna O, Bratina N, Ose L, *et al.* Paediatric screening for hypercholesterolaemia in Europe. *Arch Dis Child.* 2012;97:272-6
28. Lozano P, Henrikson NB, Dunn J, Morrison CC, Nguyen M, Whitlock EP. Lipid Screening in Childhood for Detection of Multifactorial Dyslipidemia: A Systematic Evidence Review for the U.S. Preventive Services Task Force. Evidence Synthesis No. 140. AHRQ Publication No14-05204-EF-1. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2016
29. Committee on Practice and Ambulatory Medicine, bright Futures Periodicity Schedule Workgroup. 2014 Recommendations for Pediatric Preventive Health Care. *Pediatrics* 2014;133;568
30. Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC), European Atherosclerosis Society (EAS) sobre el Tratamiento de las Dislipemias. Guía ESC/EAS 2016 sobre el tratamiento de las dislipemias. *Rev Esp Cardiol.* 2017;70(2):115.1-64
31. Dyslipidemia in Children and Adolescents: when and how to Diagnose and treat? Jun Min Yoon- *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr* 2014 June 17(2):85-92
32. Dislipemias en edad pediátrica. *Protocolos diagn ter pediatr* 2019;1:125-40
33. Noreña-peña A., García de las Bayonas P., Sospedra I. *et al.* Dislipemias en niños y adolescentes: factores determinantes y recomendaciones para su diagnóstico y manejo. *Rev Esp Nutr Hum Diet* 2018; 22(1):72-91
34. Kelishadi R., Haghdoost A., Moosazadeh M *et al.* A systematic review and meta-analysis on screening lipid disorders in the pediatric age group. *J Res Med Sci* 2015 Dec; 20 (12): 1191-1199
35. JuonalaM, Magnussen CG, Berenson GS, *et al.* Childhood adiposity, adult adiposity, and cardiovascular risk factors. *N Engl J Med.* 2011;365(20):1876-1885
36. Cortés Rico, O. Cribado de la hipercolesterolemia. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado abril de 2008. [consultado 26.11.2020]. Disponible en: <http://www.aepap.org/previnfad/colesterol.htm>
37. Lamaida N, Capuano E, Pinto L, Capuano E, Capuano R, Capuano V. The safety of statin in children. *Acta Paediatr.* 2013 Sep;102(9):857-62

38. Braamkamp MJ, Kusters DM, Wiegman A, Avis HJ, Wijburg FA, Kastelein JJ, et al. Gonadal steroids, gonadotropins and DHEAS in young adults with familial hypercholesterolemia who had initiated statin therapy in childhood. *Atherosclerosis*. 2015;241(2):427-32
39. Daniels SR, Greer FR; Committee on Nutrition. Lipid screening and cardiovascular health in childhood. *Pediatrics* 2008; 122: 198-208
40. Gidding S, Dennison B, Birch L et al. Dietary recommendations for children and adolescents. A guide for Practitioners. Consensus statement from the American Heart Association
41. Braamkamp M, Wijburg FA, Wiegman A. Drug therapy of hypercholesterolaemia in children and adolescents. *Drugs* 2012;72: 759-72
42. Eiland LS, Luttrell PK. Use of statins for dyslipidemia in the pediatric population. *J Pediatr Pharmacol Ther* 2010, 15: 160-72
43. McGuire S. US Department of Agriculture and US Department of Health and Human Services, Dietary Guidelines for Americans 2010.7th ed. Washington DC: US Government Printing Office 2011 January. *Adv Nutr* 2011, 2 (3): 293-294
44. Obarzanek E., Kimm SY, Barton BA et al. Long term safety and efficacy of a cholesterol-lowering diet in children with elevated low-density lipoprotein cholesterol: seven-year results of the Dietary Intervention Study in Children (DISC) *Pediatrics* 2001; 107(2) 256-64
45. Niinikoski H, Lagstrom H, Jokinen E, et al. Impact of repeated dietary counseling between infancy and 14 years of age on dietary intakes and serum lipids and lipoproteins: the STRIP study. *Circulation* 2007; 116 (9):1032-40
46. De Ferranti SD, Newburger JW. Dyslipidemia in Children: Definition; screening and diagnosis. Section Editor: Fulton DR. Deputy Editor: Armsby C. UpToDate. Literature review current through: Nov 2020. This topic last updated: Mar 03, 2020. Consultado: 12.12.2020. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/dyslipidemia-in-children-definition-screening-and-diagnosis>
47. Young Suk Shim, joon Woo Baek, Min Jae Kang et al. Reference values for the Triglyceride to High-Density Lipoprotein Cholesterol ratio and non-High-Density Lipoprotein Cholesterol in Korean children and adolescents: The Korean National health and nutrition examination surveys 2007-2013. *J Atheroscler Thromb* 2016;23: 1334-1344
48. Cockrell Skinner A., Steiner M.J et col. Cholesterol curves to identify population norms by age and sex in healthy weight children. *Clinical Pediatrics* 2012; 51(3) 233-237
49. Jolliffe C.J, Janssen I. Distribution of lipoproteins by age and gender in adolescents. *Circulation* 2006;114:1056-1062

23. Cribado de hipertensión arterial (HTA) en la infancia y adolescencia

Justificación

La HTA es uno de los principales factores de riesgo cardiovascular en la edad adulta, siendo causa de morbimortalidad por ACV, infarto agudo de miocardio y enfermedad renal terminal¹⁻³.

La prevalencia en la infancia y adolescencia ha aumentado en los últimos años, sobre todo en relación con la obesidad, inactividad física y cambios en la dieta como el aumento de la ingesta de sal, lípidos e hidratos de carbono^{4,7,10}. Actualmente se encuentra en torno al 4%, con una relación positiva entre los niveles de HTA y el mayor IMC, el 4,99% de los pacientes con sobrepeso y el 15,27% (95% CI, 7,31%-25,38%) de los pacientes con obesidad asocian HTA⁶.

Por otra parte, la Tensión Arterial (TA) elevada en la edad pediátrica se relaciona con el desarrollo de HTA en la edad adulta¹⁻⁷ y cada vez existe más evidencia de que se producen cambios de manera precoz en órganos diana, encontrándose tanto en la infancia como en las personas adultas en el momento del diagnóstico, aumentando el riesgo cardiovascular^{1-3,8-9,10-14}.

Actualmente no existen estudios que demuestren la eficacia del cribado de HTA en niños, niñas y adolescentes asintomáticos, para disminuir el riesgo de enfermedad cardiovascular en la edad adulta, pero si está demostrado que el inicio de HTA en la infancia progresó hasta la edad adulta lo que debería apoyar la toma de estrategias preventivas para el diagnóstico y tratamiento precoz en la edad pediátrica.

• DEFINICIÓN

La definición de HTA, se basa en la distribución normal de la TA en la población pediátrica en función del sexo, edad y percentil de talla^{1-3,8-11}.

Existe consenso en que la TA normal es aquella que se encuentra por debajo del percentil 90. La TA normal-alta $\geq p\ 90 - < p95$ y la HTA se considera cuando la TAS y/o TAD $\geq p\ 95$ de manera persistente (debe ser determinada de manera adecuada en 3 ocasiones diferentes). Sin embargo, existe discordancia entre las guías europeas y americanas para definir el estadio 1 y 2 y la edad a partir de la cual se consideran los valores de adulto (ver tabla 1)¹⁻³.

Respecto a las tablas de referencia, las más utilizadas en la edad pediátrica son las realizadas por US Task Force en 2004 (tablas 5 y 6)^{1,16}, a diferencia de las guías europeas, las guías americanas, han modificado estas tablas extrayendo los niños y niñas con sobrepeso y obesidad, dado la fuerte asociación entre la HTA y el IMC (utilizan la misma población que en las tablas previas, excluyendo

a los niños y niñas con IMC ≥ 85 . Están basadas en sexo, edad y percentil de talla, se incluye la talla en cm y el p50 como TA normal, TA elevada p > 90, HTA estadio 1 \geq p95 e HTA estadio 2 \geq p 99 +12 mmHg.².

Tras el diagnóstico de HTA, se deberá realizar una historia clínica completa para determinar la etiología de la misma (tabla 2)^{3,8-11}. La HTA secundaria es más frecuente cuanto menos es la edad del paciente y los niveles de TA son más altos^{1,2}. Los factores de riesgo de HTA en los menores y mayores de 3 años pueden verse en las tablas 3 y 4¹⁻³.

• MEDICIÓN DE LA TA EN LA CONSULTA

La determinación de la TA puede ser realizada por el método auscultatorio o por un oscilómetro electrónico validado. Las tablas de referencia están realizadas con tomas de TA por el método auscultatorio, por tanto, cuando se detecte tomas de TA elevadas por el método electrónico se debe corroborar por el método auscultatorio.

El tamaño del manguito es muy importante para obtener medidas fiables. La longitud de la cámara hinchable debe cubrir el 100% de la circunferencia del brazo (medida en el punto medio entre el acromion y el olecranon) y la anchura debe ser del 40% de dicha circunferencia.

Se debe medir con el paciente sentado (el lactante tumbado), relajado tras 3-5 minutos de reposo y con la región antecubital del brazo (preferentemente el derecho por la consistencia con las tablas y para evitar falsas medidas por coartación de aorta) donde se va a determinar la TA (preferentemente en el brazo derecho para evitar tomas erróneas en caso de coartación de aorta) a la altura del corazón. Debe permanecer en silencio durante la toma de la TA y con los pies bien apoyados en el suelo sin cruzarlos. Se determinará en 3 ocasiones cada 3 minutos, desechando la primera y quedándonos con la medición más alta^{1-4,7-11}.

Si se utiliza el método auscultatorio, se colocará el estetoscopio sobre la arteria braquial, en la fossa antecubital, 2-3 cm por debajo del manguito. Se inflará el manguito hasta unos 20-30 mmHg por encima de donde se deja de auscultar el latido. Posteriormente se desinfla a razón de 2-3 mmHg por segundo. El primer ruido de Korotkoff, cuando comienza el latido nuevamente corresponde con el nivel de TAS; la TAD corresponde con el IV ruido de Korotkoff, cuando desaparece el sonido completamente. En algunos niños persiste el sonido hasta 0mmHg, en este caso la amortiguación del ruido se considerará la TAD.

Diferentes estudios han demostrado que solo el 56% de los pacientes con TA alta en la primera consulta persistía tras la tercera consulta², por lo que la TA se debe medir en tres ocasiones diferentes, y si persiste los niveles altos se confirmaría el diagnóstico de HTA.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

• PREVINFAD 2006⁴

- La prevención primaria de la HTA desde la infancia proporciona una oportunidad para interrumpir y prevenir el continuado y elevado coste de la HTA y sus complicaciones en la vida adulta.
- Insuficiente evidencia para recomendar cribado rutinario de HTA en niños y adolescentes.
 - (Recomendación I).
 - Sin embargo, la toma de TA antes de los 14 años permite el diagnóstico de la HTA secundaria y el despistaje de la HTA primaria de inicio en la adolescencia.
 - Por este motivo, el grupo PrevInfad recomienda 2 tomas de TA durante los primeros 14 años: la primera entre los 3 y 6 años y la segunda a partir de los 11 años.
- Las recomendaciones sobre estilo de vida: evitar vida sedentaria, evitar el sobrepeso, aumentar la actividad física y reducir la ingesta de sal, son beneficiosas en la prevención de la HTA y están fuertemente recomendadas en niños y adolescentes.
 - (Recomendación A).

• EUROPEAN SOCIETY OF HYPERTENSION GUIDELINES¹

- Recomienda determinar la TA a partir de los 3 años. Si el paciente es normotensio se repetirá la TA cada 2 años, si TA normal-alta sin daño orgánico se determinará anualmente y si es HTA se recomienda derivar a una unidad específica:
 - Nivel de evidencia: ninguno.
 - Recomendación de expertos: a pesar de que no existe evidencia de que la identificación de la HTA en niños y adolescentes asintomáticos pueda prevenir la enfermedad cardiovascular en la edad adulta, dado que la toma de la TA es un método no invasivo con mínimo coste y tiempo se recomiendan la realización del *screening*.

• AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (AAP)^{2,19}

- Determinación anual de TA en niños mayores de 3 años^{2,19}:
 - Nivel de evidencia C, fuerza de recomendación moderada.

- Determinar la TA en cada visita médica en aquellos niños mayores de 3 años que tengan enfermedad renal terminal, diabetes, coartación de aorta, tomen medicaciones que aumenten la TA u obesidad^{2,19}:
 - Nivel de evidencia C, fuerza de recomendación moderada.
- El diagnóstico de HTA debe ser realizado por el método auscultatorio determinando niveles de TA >p95 en tres consultas diferentes^{2,19}:
 - Nivel de evidencia C, fuerza de recomendación moderada.
- Los dispositivos oscilométricos para determinación de la TA pueden ser utilizados, siempre que estén validados para la edad pediátrica. Si con estos dispositivos la TA es elevada, se debe confirmar por el método auscultatorio²:
 - Nivel de evidencia: B. Fuerza de recomendación: fuerte.

- **US PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE (USPSTF)⁵**

- La evidencia actual es insuficiente para evaluar el beneficio/riesgo de realizar un cribado de HTA a niños entre 3 y 18 años que se encuentren asintomáticos.

- **GUIDELINE FOR PREVENTIVE ACTIVITIES IN GENERAL PRACTICE (RACGP)¹⁸**

- Determinación de la TA cada 2 años en ≥ 18 años.
 - Nivel de evidencia: III C.
 - No recogen la determinación de la TA en las actividades preventivas en la edad pediátrica.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

- 1.** Cribado mediante determinación de TA anual en menores de 3 años con factores de riesgo (tabla 3), salvo en aquellos que ya estén en seguimiento en consulta especializada por su patología o condicionante de salud que determina el riesgo de HTA (tablas 3 y 4).

Nivel de evidencia C, fuerza recomendación moderada.

- 2.** Determinación de la TA en niños, niñas y adolescentes asintomáticos/as ≥3 años* y en cada revisión posterior siempre que los niveles sean normales.

*A los 3-6-10-13 años (ver gráfico 1: algoritmo diagnóstico de HTA).

Nivel de evidencia C, fuerza de recomendación moderada.

- 3.** Determinación de TA en cada consulta en niños/as ≥ 3 años con factores de riesgo (tabla 4).

Nivel de evidencia C, fuerza recomendación moderada.

- 4.** Se recomienda la utilización de un dispositivo oscilométrico electrónico para la toma de TA, confirmando con el método auscultatorio si los niveles son altos.

Nivel evidencia B, recomendación fuerte.

- 5.** El diagnóstico de HTA, se realizará tras la toma de TA alta en 3 ocasiones diferentes.

Nivel de evidencia C, fuerza recomendación moderada.

Además del registro de la TAS y de la TAD, se anotará también el percentil de ambas, según el percentil de talla por edad y sexo (tablas 5 y 6 en anexos).

Anexos

Tabla 1.
Diferencias de la definición de TA entre las guías europeas y americanas¹⁻³

	GUÍAS EUROPEAS		GUÍAS AMERICANAS	
	< 16 AÑOS	> 16 AÑOS	< 13 AÑOS	≥ 13 AÑOS
Normotensión	< p90	< 130/85	< p90	< 120/80 mm Hg
TA normal-alta	\geq p90 - < p95	130-139 / 85-89	\geq p90- <p95 o <120/80 (el menor)	120-129 / <80-129
HTA estadio 1	\geq p95 - p99 + 5 mmHg	140-159 / 90-99	\geq p95 - <p95 +12mmHg o 130-139 / 80-89 (el menor)	130-139 / 80-89
HTA estadio 2	$>$ p99 + 5 mmHg	160-179 / 100-109	\geq p95 +12 mmHg o \geq 140/90 (el menor)	\geq 140/90
HTA sistólica aislada	PAS \geq p 95 y PAD < p90	PAS \geq 140 y PAD <90	No criterio diagnóstico	

Tabla 2.
Etiología de la HTA por edades^{3,8-11}

< DE 1 MES	1 MES Y 6 AÑOS	6-10 AÑOS	10-18 AÑOS
Trombosis arteria renal.	Enf parenquimatosa renal.	Enf. parenquimatosa renal.	HTA esencial.
Coartación aorta.	Coartación aorta.	Estenosis de arteria renal.	Enf parenquimatosa renal.
Enfermedad renal.	Estenosis de arteria renal.	HTA esencial.	Estenosis de arteria renal
Displasia broncopulmonar.			

Tabla 3.
Factores de riesgo de HTA²

FACTORES DE RIESGO DE HTA SECUNDARIA

- RNPT <32 semanas o pequeño/a para la edad gestacional, muy bajo peso u otras.
- Complicaciones neonatales que requieran ingreso en unidad de cuidados intensivos y canalización de arteria umbilical.
- Cardiopatía congénita intervenida o no.
- ITU recurrente, hematuria, proteinuria.
- Enfermedad renal conocida o malformaciones urológicas.
- AF de enfermedad renal congénita.
- Trasplante de órganos sólido.
- Trasplante de médula ósea.
- Tto con fármacos que aumenten la TA.
- Enfermedades asociadas a HTA como neurofibromatosis, esclerosis tuberosa, etc.
- Evidencia de HTIC.

Tabla 4.
Factores de riesgo de HTA en mayores de 3 años¹⁻³

FACTORES DE RIESGO DE HTA >3 AÑOS

- Obesidad.
- DM tipo 1 o 2.
- Enfermedad renal.
- Coartación de aorta.
- Medicaciones que aumenten la TA: descongestivos, AINES, glucocorticoides, anticonceptivos, antidepresivos tricíclicos, cafeína, anfetaminas, estimulantes, etc.

Tabla 5.

Niveles de Tensión arterial para niños por edad y percentiles de talla^{1,16,17}

Edad	Per- cen- til	SBP mmHg PERCENTIL DE TALLA									DBP mmHg PERCENTIL DE TALLA								
		5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95	50	90	95	
		50	90	95	99	100	103	106	109	103	105	108	110	113	114	116	50	90	95
1	50	50	80	81	83	85	87	88	89	89	92	92	92	93	94	34	35	36	37
	90	94	95	97	99	101	103	104	106	106	108	109	110	112	113	49	50	51	52
	95	98	99	101	103	104	106	108	110	106	108	110	112	114	115	54	54	55	56
	99	105	106	108	110	112	113	115	117	114	116	117	119	120	121	61	62	63	64
2	50	50	84	85	87	88	90	92	92	92	94	95	96	97	98	39	40	41	42
	90	97	99	100	102	102	104	105	106	106	108	109	110	111	112	54	55	56	57
	95	101	102	104	106	108	110	111	112	110	112	113	114	115	116	59	59	60	61
	99	109	112	111	113	113	115	117	117	117	118	119	119	120	121	66	67	68	69
3	50	50	86	87	89	91	93	94	95	94	95	97	97	98	99	44	44	45	46
	90	100	101	103	105	107	107	108	109	109	110	110	111	112	113	59	59	60	61
	95	104	105	107	109	110	112	112	112	112	113	113	114	115	116	63	63	64	65
	99	111	112	114	116	116	118	118	119	119	120	120	120	121	122	71	71	72	73
4	50	50	88	89	91	93	95	96	97	97	97	98	98	99	99	47	48	49	50
	90	102	103	105	107	109	111	112	112	112	113	114	115	116	117	62	63	64	65
	95	106	107	109	111	112	112	114	114	114	115	115	116	117	118	66	67	68	69
	99	113	114	116	118	118	120	120	121	121	121	122	122	123	124	74	75	76	77
5	50	50	90	91	93	95	96	98	98	98	98	99	99	99	99	50	51	52	53
	90	104	105	106	108	108	110	111	111	111	112	112	112	113	113	65	66	67	68
	95	108	109	110	112	112	114	114	115	115	115	116	116	117	117	69	70	71	72
	99	115	116	118	118	120	120	121	121	123	123	123	123	124	124	77	78	79	81
6	50	50	91	92	94	96	98	99	100	100	100	101	101	101	101	53	53	54	55
	90	105	106	108	110	111	111	113	113	113	113	114	114	115	115	68	69	70	71
	95	109	110	112	114	114	115	115	117	117	117	117	117	118	118	72	72	73	74
	99	116	117	119	121	121	123	123	124	124	124	125	125	125	126	80	80	81	82
7	50	50	92	94	95	97	97	99	100	101	101	101	101	101	101	55	55	56	57
	90	106	107	109	111	111	113	114	114	115	115	115	115	116	116	70	70	71	72
	95	110	111	113	115	115	117	117	118	118	119	119	119	120	120	74	74	75	76
	99	117	118	120	122	122	124	124	124	125	125	126	126	126	127	82	82	83	84
8	50	50	94	95	97	99	100	102	102	102	102	103	103	103	103	56	57	58	59
	90	107	109	110	112	112	114	114	115	115	116	116	116	117	117	71	72	73	74
	95	111	112	114	116	116	118	118	119	119	120	120	120	121	121	75	76	77	78
	99	119	120	122	122	123	123	125	125	127	127	127	127	128	128	83	84	85	86
9	50	50	95	96	98	100	102	103	103	104	104	104	104	104	104	57	58	59	60
	90	109	110	112	114	114	115	115	117	117	118	118	118	119	119	72	73	74	75
	95	113	114	116	118	118	119	119	121	121	121	121	121	122	122	76	77	78	79
	99	120	121	123	123	125	125	127	127	127	128	128	128	129	129	84	85	86	87
10	50	50	97	98	100	102	103	105	105	106	106	106	106	106	106	58	59	60	61
	90	111	112	114	115	115	117	117	119	119	119	119	119	120	120	73	74	75	76
	95	115	116	117	119	119	121	121	122	122	122	123	123	123	124	77	78	79	80
	99	122	123	125	125	127	127	128	128	129	129	129	129	130	130	85	86	87	88
11	50	50	99	100	102	104	105	105	107	107	107	107	107	107	107	59	59	60	61
	90	113	114	115	117	117	119	119	120	120	121	121	121	122	122	74	75	76	77
	95	117	118	119	121	121	123	123	124	124	124	125	125	125	126	78	79	80	81
	99	124	125	125	127	127	127	129	129	130	130	132	132	132	133	86	87	88	89
12	50	50	101	102	104	106	108	109	109	110	110	110	110	110	110	59	60	61	62
	90	115	116	118	120	120	121	121	123	123	123	124	124	124	125	74	75	76	77
	95	119	120	122	122	123	125	125	125	127	127	127	127	128	128	78	79	80	81
	99	126	127	127	129	130	131	131	133	133	133	135	135	135	136	86	87	88	89
13	50	50	104	105	106	108	108	110	111	111	112	112	112	112	112	60	60	61	62
	90	117	118	120	122	124	124	125	125	126	126	126	126	126	127	75	75	76	77
	95	121	122	124	124	126	128	128	129	129	130	130	130	130	131	79	79	80	81
	99	128	130	131	131	133	133	135	136	136	136	136	136	137	137	87	87	88	89
14	50	50	106	107	109	111	113	114	114	115	115	116	116	116	116	60	61	62	63
	90	120	121	123	125	125	126	126	128	128	129	129	129	129	130	75	76	77	78
	95	124	125	127	128	130	132	132	132	132	132	133	133	133	134	80	80	81	82
	99	131	132	134	136	136	138	138	139	139	140	140	140	141	141	87	87	88	89
15	50	50	109	110	112	113	115	117	117	117	117	119	119	119	120	61	62	63	64
	90	122	124	125	127	127	129	129	130	130	131	131	131	131	132	76	77	78	79
	95	126	127	129	131	131	133	133	134	134	135	135	135	135	136	81	81	82	83
	99	134	135	136	136	138	138	140	140	142	142	142	142	144	145	88	88	89	90
16	50	50	111	112	114	116	118	119	119	120	121	121	122	122	122	63	64	65	66
	90	125	126	128	130	130	131	131	133	134	134	135	135	136	136	78	79	80	81
	95	129	130	132	134	134	135	135	137	137	137	138	138	139	139	82	82	83	84
	99	136	137	139	141	141	143	143	144	144	145	145	145	146	147	90	90	91	92
17	50	50	114	115	116	118	120	121	121	122	122	122	122	122	122	65	66	67	68
	90	127	128	130	132	132	134	134	135	135	136	136	136	136	137	80	80	81	82
	95	131	132	134	136	136	138	138	139	139	140	140	140	141	142	84	84	85	86
	99	139	140	141	143	143	145	145	146	146	147	147	147	148	149	92	92	93	94

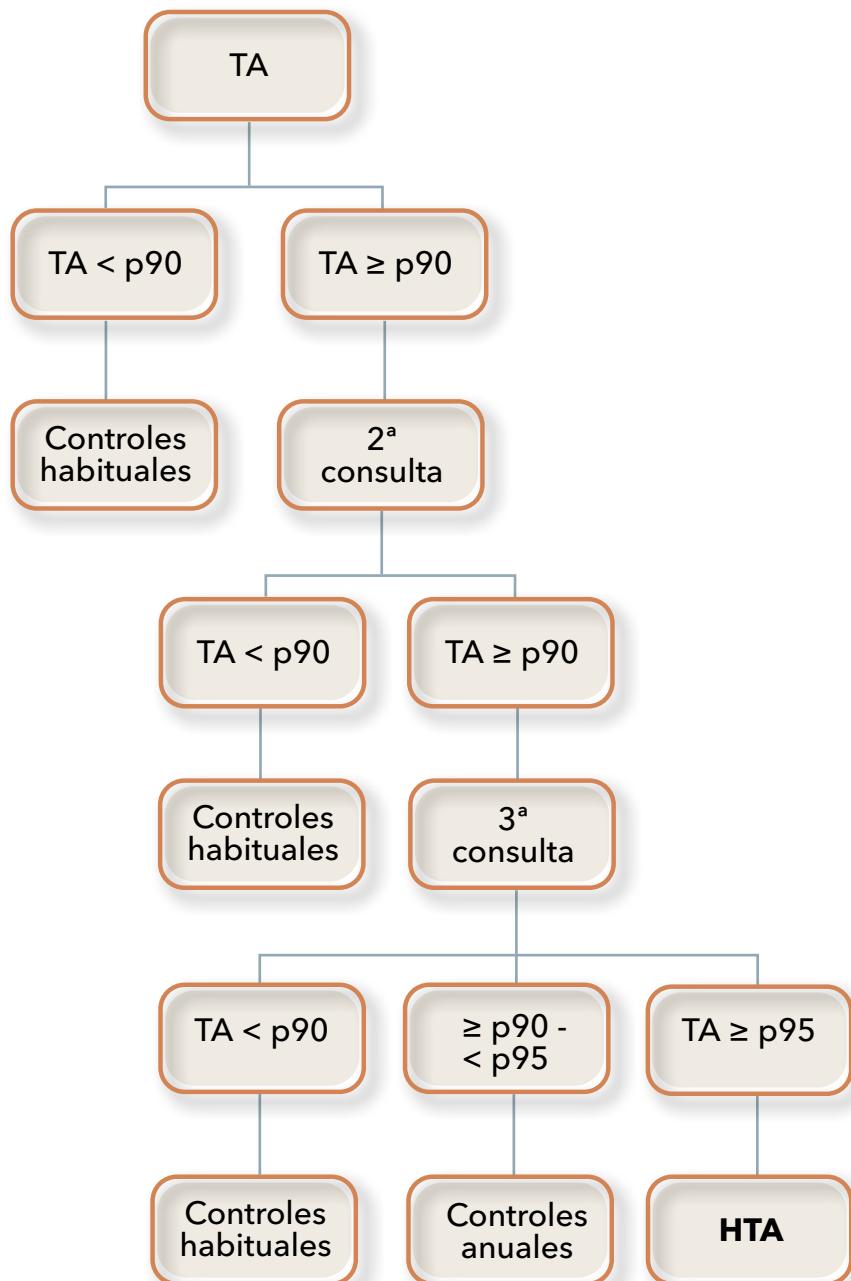
Tabla adaptada y traducida de “USTF, Pediatrics, 2004”⁽¹⁶⁾ y publicada en “Pediatría Integral, 2012”⁽¹⁷⁾. Recoge la recomendación de “2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents”⁽¹⁾.

Tabla 6.**Niveles de Tensión arterial para niñas por edad y percentiles de talla^{1,16,17}**

Edad	Per- cen- til	SBP mmHg PERCENTIL DE TALLA									DBP mmHg PERCENTIL DE TALLA								
		5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50
1	50	83	84	85	86	88	89	90	38	39	39	40	41	41	42	90	97	98	100
	90	97	97	98	100	101	102	103	52	53	53	54	55	55	56	95	100	101	102
	95	100	101	102	104	105	106	106	56	57	57	58	59	59	60	99	108	109	111
	99	108	108	109	111	112	113	114	64	64	65	65	66	67	67				
2	50	85	85	87	88	89	91	91	43	44	44	45	46	46	47	90	98	99	100
	90	98	99	100	101	103	104	105	57	58	58	59	60	61	61	95	102	103	104
	95	102	103	104	105	107	108	109	61	62	62	63	64	65	65	99	109	110	111
	99	109	110	111	112	114	115	116	69	69	70	70	71	72	72				
3	50	86	87	88	89	91	92	93	47	48	48	49	50	50	51	90	99	100	102
	90	99	100	102	103	104	106	106	61	62	62	63	64	64	65	95	104	104	105
	95	104	104	105	107	108	109	110	65	66	66	67	68	68	69	99	111	111	113
	99	111	111	113	114	115	116	117	73	73	74	74	75	76	76				
4	50	88	88	90	91	92	94	94	50	50	51	52	53	53	54	90	101	102	103
	90	99	102	103	104	106	107	108	64	64	65	66	67	67	68	95	105	106	114
	95	105	106	107	108	110	111	112	68	68	68	69	70	71	72	99	112	113	114
	99	112	113	114	115	117	118	119	76	76	76	77	78	79	79				
5	50	89	90	91	93	94	95	96	52	53	53	54	55	55	56	90	103	103	105
	90	99	103	105	106	107	109	109	66	67	67	68	69	69	70	95	107	107	108
	95	107	107	108	110	111	112	113	70	71	71	72	73	73	74	99	114	114	116
	99	114	114	116	117	118	120	120	78	78	79	79	80	81	81				
6	50	91	92	93	94	96	97	98	54	54	55	56	56	56	57	90	104	105	106
	90	99	105	106	108	109	110	111	68	68	69	70	70	71	72	95	108	109	110
	95	108	109	110	111	113	114	115	72	72	73	74	74	75	76	99	115	116	117
	99	115	116	117	119	120	121	122	80	80	80	81	82	83	83				
7	50	93	93	95	96	97	99	99	55	56	56	57	58	58	59	90	106	107	108
	90	99	106	107	108	109	111	112	69	70	70	71	72	72	73	95	110	111	112
	95	110	111	112	113	115	116	116	73	74	74	75	76	76	77	99	117	118	119
	99	117	118	119	120	122	123	124	81	81	82	82	83	83	84				
8	50	95	95	96	98	99	100	101	57	57	57	58	59	59	60	90	108	109	110
	90	99	108	109	110	111	113	114	71	71	71	72	73	73	74	95	112	112	114
	95	112	112	114	115	116	118	118	75	75	75	76	77	77	78	99	119	120	121
	99	119	120	121	122	123	125	125	82	82	83	83	84	84	85				
9	50	96	97	98	100	101	102	103	58	58	58	59	60	61	61	90	110	110	112
	90	99	110	110	112	113	114	116	72	72	72	73	74	75	75	95	114	114	115
	95	114	114	115	117	118	119	120	76	76	76	77	78	79	79	99	121	121	123
	99	121	121	123	125	127	127	127	83	83	84	84	85	85	86				
10	50	98	99	100	102	103	104	105	59	59	59	60	61	62	62	90	112	112	114
	90	99	112	112	114	115	116	118	73	73	73	74	75	76	76	95	116	116	117
	95	116	116	117	119	120	121	122	77	77	77	78	79	80	80	99	123	123	125
	99	123	123	125	126	127	127	129	84	84	85	86	86	87	87				
11	50	100	101	102	103	105	106	107	60	60	60	61	62	63	63	90	114	114	116
	90	99	114	114	116	117	118	119	74	74	74	75	76	77	77	95	118	118	119
	95	118	118	119	121	122	123	124	78	78	78	79	80	81	81	99	125	125	126
	99	125	125	126	128	130	131	132	85	85	86	87	87	88	88				
12	50	102	103	104	105	107	108	109	61	61	61	62	63	64	64	90	116	116	117
	90	99	116	117	119	120	121	122	75	75	75	76	77	78	78	95	119	119	121
	95	119	119	121	123	124	125	126	79	79	79	80	81	82	82	99	127	127	128
	99	127	127	128	130	131	131	133	86	86	87	88	88	89	89				
13	50	104	105	106	107	109	110	110	62	62	62	63	64	64	65	90	117	118	119
	90	99	117	118	119	121	122	123	76	76	76	77	78	78	79	95	121	122	123
	95	121	122	123	124	126	127	128	80	80	80	81	81	82	82	99	128	130	130
	99	128	130	130	132	133	133	134	87	87	88	88	89	89	89				
14	50	106	106	107	109	110	111	112	63	63	63	64	65	66	66	90	119	120	121
	90	99	119	120	121	122	124	125	77	77	77	78	79	80	80	95	123	123	125
	95	123	123	125	126	127	127	129	81	81	81	82	82	83	84	99	130	131	132
	99	130	131	132	133	135	136	136	88	88	88	89	89	90	91				
15	50	107	108	109	110	111	112	113	64	64	64	65	66	66	67	90	120	121	122
	90	99	120	121	122	123	125	127	78	78	78	79	80	80	81	95	124	125	126
	95	124	125	126	127	129	130	131	82	82	82	83	83	84	85	99	131	132	133
	99	131	132	133	134	136	137	137	89	89	89	90	90	91	92				
16	50	108	108	110	111	112	114	114	64	64	64	65	66	66	67	90	122	122	123
	90	99	121	122	123	124	126	127	78	78	78	79	80	81	82	95	125	126	127
	95	125	126	127	128	130	131	132	82	82	82	83	83	84	85	99	132	133	134
	99	132	133	134	135	137	138	139	90	90	90	91	91	92	93				
17	50	108	109	110	111	113	114	115	64	65	65	66	67	67	68	90	122	122	123
	90	99	122	122	123	125	126	127	78	79	79	80	81	81	82	95	125	126	127
	95	125	126	127	129	130	131	132	82	83	83	84	84	85	86	99	133	133	134
	99	133	133	134	136	137	138	139	90	90	91	91	92	93	93				

Tabla adaptada y traducida de “USTF, Pediatrics, 2004”¹⁶ y publicada en “Pediatría Integral 2012”¹⁷. Recoge la recomendación de “2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents”¹.

Gráfico 1.
Algoritmo diagnóstico de la HTA



Bibliografía

1. Lurbe E, Agabiti-Rosei E, Kenedi J., Dominiczak A., Erdine S., Hirth A. *Et al.* 2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents. *J.Hypertension.* 2016; 34(10): 1887-1920. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/305697382_2016_European_Society_of_Hypertension_guidelines_for_the_management_of_high_blood_pressure_in_children_and_adolescents
2. Flynn JT, Kaelber DC, Baker-Smith CM, *et al.* Clinical Practice Guideline for Screening and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents. *Pediatrics.* 2017;140(3):e20171904
3. Mattoo T. Evaluation of hypertension in children and adolescents. Uptodate [internet]. 2019 [actualizado en Ag de 2020]
4. Cortés Rico O. Prevención de la hipertensión arterial en la infancia y la adolescencia. En PrevInfad/PAPPS [en línea]. Actualizado en octubre 2006, [consultado 02-10-2020].
Disponible en: <http://previnfad.aepap.org/monografia/hipertension>
5. US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. Screening for High Blood Pressure in Children and Adolescents. *JAMA.* 2020;324(18):1878-1883. doi:10.1001/jama.2020.20122
6. Song P., Zhang Y., Yu J., Zha M., Rahimi K., Rudan I. Global prevalence of hypertension in children: a systematic review and meta-analysis. *JAMA pediatrics.* 2019;173(12): 1154-63
7. Morales-Suárez-Varela M, Mohino Chocano MC, Soler C, Llopis-Morales A, Peraita-Costa I, Llopis- González A. Prevalencia de hipertensión arterial y su asociación con antropometría y dieta en niños (de seis a nueve años): estudio ANIVA. *Nutr Hosp* 2019;36(1):133-141. DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.02105>
8. Donald J., WEaver Jr. Hypertension in children and adolescents. *Pediatrics in Review.* 2017;38(8):369-80. DOI:10.1542/pir.2016-0106
9. Ingelfinger J. The child or adolescent with elevated blood pressure. *N Engl J Med.* 2014; 370:2316-25
10. De la Cerda Ojeda F, Herrero Hernando C. Hipertensión arterial en niños y adolescentes. *Protoc Diagn Ter Pediatr.* 2014;1:171-89
11. Antón Gamero M. ¿Hay que medir la presión arterial en niños? ¿Cuándo? ¿Cómo? ¿Dónde? Hipertensión arterial en niños y adolescentes en atención primaria. En: AEPap (ed.). Congreso de actualización pediátrica 2019. Madrid: Lúa ediciones. 3.0; 2019. P211-219

12. Litwin M. Why should we screen for arterial hypertension in children and adolescents?. *Pediatr nephrol.* 2018; 33:83-92
13. Empar Lurbe i Ferre. La hipertensión arterial en niños y adolescentes a examen: implicaciones clínicas de las diferencias entre la guía europea y la americana. *AnPediatr.* 2018;89 (4):255.e1-255.e5
14. Donald J. Weaver. Pediatric hypertension: review of uptodate guidelines. *Pediatrics in review.* 2019;40(7): 354-58
15. Taylor-Zapata P., Baker-smith CM., Burckart G, *et al.* Research gaps in primary pediatric hypertension. *Pediatrics.* 2019; 143(5):e20183517
16. National High Blood Pressure Education Program Working Group onHigh Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. *Pediatrics* 2004; 114:555–576
17. Matamala AO. Hipertensión Arterial Sistémica. Programa de Formación Continuada en Pediatría Extrahospitalaria. *Pediatr Integral* 2012;XVI:636-646
18. The Royal Australian College of General Practitioners. Guidelines for preventive activities in general practice. 9th ed. East Melbourne. Vic: RACGP, 2018
19. Garwick S, Ballen E, Brasher D, Amand E, Ray O, Vera N. Guidelines for screening and managing hypertension in children. *JAAPA.* 2021;34(1):14-20

24. Cribado de escoliosis idiopática en la adolescencia

Justificación

El cribado de la escoliosis idiopática del/la adolescente (EIA) es un tema polémico y que presenta gran variabilidad en la práctica pediátrica, tanto en España como a nivel internacional, con una falta de consenso entre diferentes instituciones de prestigio¹.

A nivel estatal, el grupo Previnfad en su revisión del 2015 recomienda no realizar el cribado sistemático ya que considera que los riesgos del cribado universal de la EIA son mayores que los beneficios que pudiera aportar¹.

• DEFINICIONES

- **EIA** (figura 1): se define como la desviación tridimensional de la columna vertebral, que incluye rotación vertebral y que aparece sin causa aparente entre los 10 años y la madurez esquelética. Es clínicamente significativa cuando el ángulo de Cobb es superior a 10°¹.

Figura 1. Escoliosis idiopática



Imagen tomada de UpToDate³

- **Ángulo de Cobb** (figura 2): es el ángulo que forman las vértebras más inclinadas en la parte superior e inferior de la curva sobre una radiografía (RX) AP de la columna vertebral. Se traza la perpendicular al platillo superior de la vértebra limitante superior y la perpendicular al platillo inferior de la vértebra limitante inferior¹.
- **Signo de Risser** (figura 3): indica la madurez esquelética en el cartílago de crecimiento de la cresta iliaca.

Figura 2. Ángulo Coob



Imagen tomada de UpToDate³

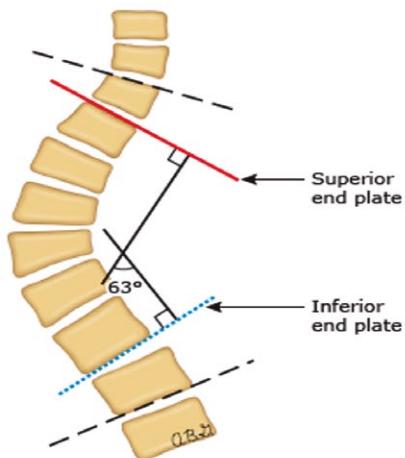


Figura 3. Signo de Risser

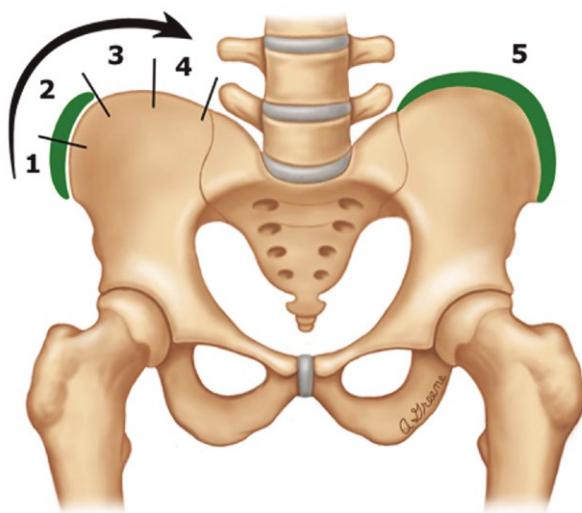


Imagen tomada de UpToDate³

- **Grado 1:** 25 % de osificación
- **Grado 2:** 26-50% de osificación
- **Grado 3:** 51-75 % de osificación
- **Grado 4:** ≥76-<100% de osificación
- **Grado 5:** 100% de osificación

• MAGNITUD DEL PROBLEMA E HISTORIA NATURAL

La mayoría de los niños, niñas y adolescentes con EIA no presentan síntomas². La prevalencia de la EIA con un ángulo de Cobb >10° es aproximadamente de un 3% pero solo el 10% de los adolescentes con EIA requerirá tratamiento^{3,4}.

La prevalencia es similar en niñas y niños en curvas de alrededor de 10°, pero si se consideran curvas de más de 30°, la relación mujer: varón cambia a 10:1.

La prevalencia de la EIA según ángulo de Cobb y la relación mujer-varón es la siguiente^{3,5}:

- Cobb $>10^{\circ}$ = 2-3 %; M:V 1.4-2.4:1
- Cobb $\geq 20^{\circ}$ = 0.3- 0.5 %; M:V 5.4:1
- Cobb $\geq 30^{\circ}$ = 0.1-0.3%; M:V 10:1
- Cobb $\geq 40^{\circ}$ = $\leq 0.1\%$

Parece que la severidad en el debut inicial de la EIA es mayor en adolescentes con obesidad⁸⁻¹⁰. La EIA puede permanecer estable o puede aumentar a lo largo de la adolescencia. Su evolución depende de la magnitud de la curvatura, edad de presentación, madurez esquelética y en niñas; de la presentación antes o después de la menarquia^{1,6,7}.

Ningún modelo predictivo tiene la suficiente precisión como para definir qué paciente con EIA va a evolucionar a una curva grave, va a quedar estable o que incluso pueda mejorar espontáneamente⁷.

Sólo el 10% son curvas progresivas. El riesgo de progresión es 10 veces mayor en las niñas que en los niños³. Las curvas que no llegan a 30° en la madurez esquelética no suelen progresar; no sucede lo mismo con las curvas $>40^{\circ}$ ya que en la mayoría de estos pacientes la curva progresará en la etapa adulta. Parece ser que el factor más importante para que la curva sea mayor de 30° al final de la madurez esquelética es que la magnitud de la misma al diagnóstico sea mayor de 25° ¹¹.

El peor pronóstico lo tendrían las niñas menores de 12 años prepuberales con un ángulo de Cobb $>25^{\circ}$ al diagnóstico (82,23% de riesgo de progresión a 30° o más) y el mejor pronóstico, un varón pospuberal de más de 12 años con una curva menor de 25° ⁶.

Las consecuencias de la progresión de la curvatura varían dependiendo de su severidad; entre las que podríamos destacar problemas del aparato respiratorio, problemas estéticos, disminución de la calidad de vida, minusvalía y limitaciones funcionales, afectación psicosocial y dolor de espalda crónico. La disfunción pulmonar puede ser clínicamente significativa con curvas $>100^{\circ}$. El dolor de espalda es más frecuente pero sus efectos sobre la funcionalidad o incapacidad no están claros; la evidencia sugiere que en los adultos el dolor de espalda crónico no está necesariamente relacionado con el grado de curvatura. La mortalidad es similar a la de la edad adulta sin EIA^{2,12}.

• CRIBADO

Los defensores de los programas de cribado sostienen que un diagnóstico precoz permite iniciar un tratamiento conservador (corsé) previniendo la necesidad de cirugía y sus potenciales complicaciones¹³.

Los contrarios al cribado sugieren que la EIA no cumple los criterios necesarios para que un problema de salud sea cribado (alta prevalencia, morbilidad importante en los no tratados, fase preclínica que pueda ser detectada con un test con una alta sensibilidad y especificidad, beneficio de un diagnóstico preclínico y la existencia de un tratamiento efectivo)¹⁴. Además, añaden que la mayoría de curvas detectadas mediante cribado no evolucionan hasta el punto de necesitar cirugía y que la mayoría de los casos que requieren cirugía son detectados sin necesidad de cribado^{15,16}.

La evidencia sobre los daños del cribado de la EIA es limitada. Los resultados falsos positivos son un daño potencialmente importante que rondan entre el 0.8 y el 21.5%; entre los efectos secundarios derivados de estos, podríamos incluir las revisiones innecesarias, exposición radiológica, sobretratamiento con corsé o daños psicológicos asociados a escoliosis clínicamente no significativas^{2,12}.

Los tres test más habituales para el cribado son: el test de Adams, la medición del ángulo de inclinación del tronco (AIT) mediante un escoletómetro y la topografía de Moiré.

- **Test de Adams** (figura 4): test más empleado. Valora la asimetría del tronco desde detrás, con el niño/a con flexión hacia delante. Se considera positivo cuando el torso no está completamente paralelo al suelo, sino que presenta una giba a nivel dorsal o deformidad lumbar. Un test positivo significa que el paciente presenta una rotación en el tronco y una posible escoliosis. Simple y seguro, pero varía mucho según quien lo realice.

Figura 4. Test de Adams

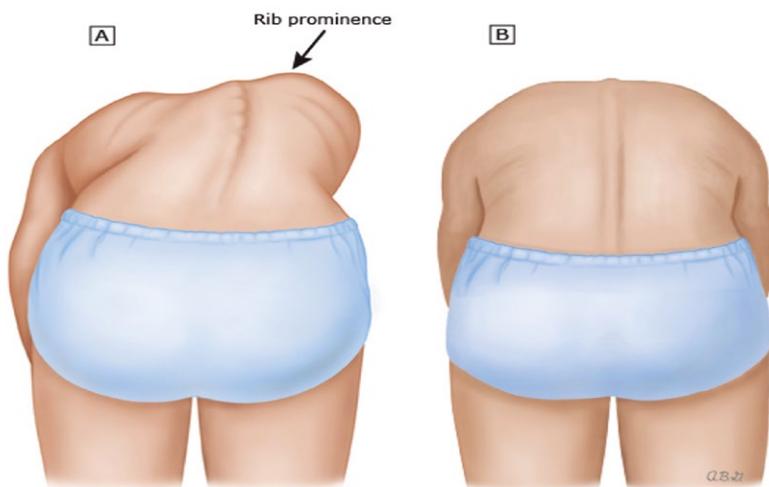


Imagen tomada de UpToDate⁸

- **Escoletómetro:** mide el AIT con el paciente en la misma postura que con el test de Adams, correspondiendo aproximadamente un AIT de más de 10° a un ángulo de Cobb en la RX de 15° a 20°. Un AIT de 5°-7° suele ser indicación de RX^{2,12}

Figura 5. Escoliómetro

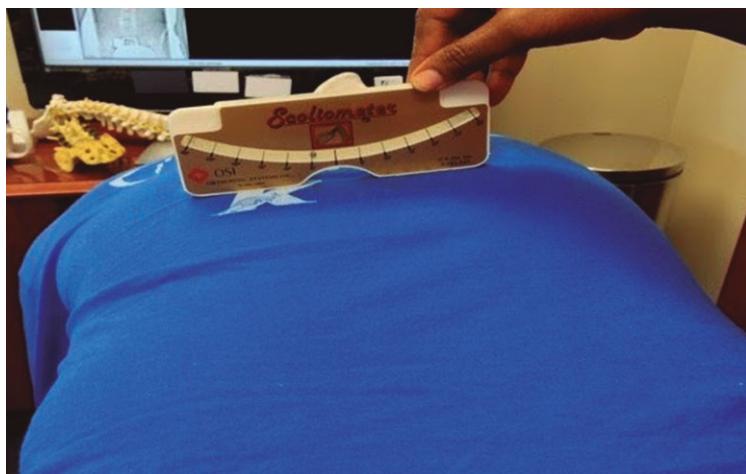


Imagen tomada de UpToDate³

- **Topografía de Moiré:** método fotográfico. Un dispositivo proyecta líneas de contorno, llamados dedos de Moiré, en la espalda del niño o niña. El examinador toma una fotografía de esta proyección y cuenta el número de líneas de contorno asimétricas. La presencia de ≥ 2 dedos de Moiré asimétricos es indicación de RX². No suele estar al alcance en las consultas de Atención Primaria (AP).

Un estudio evaluó los diferentes métodos de cribado: la precisión de los test diagnósticos fue mayor cuando se usaban los 3 test (Adams, escoliómetro y topografía de Moiré) juntos. El uso de los 3 test conjuntamente arrojó una sensibilidad del 93,8%, especificidad del 99,2%, tasa de falsos negativos del 6,2% y tasa de falsos positivos del 0,8%. La sensibilidad fue menor cuando se usaban 1 o 2 test. Usando el test de Adams únicamente, la sensibilidad fue del 84,4% y la especificidad del 95,2%, mientras que usando ambos, la sensibilidad fue del 71,1% y la especificidad del 97,1%¹⁷⁻¹⁹.

Otro estudio analizó el uso del test de Adams junto con el escoliómetro y arrojó una tasa de falsos negativos del 28,9% y una tasa de falsos positivos del 2,9%^{2,20}. Los test usados aisladamente asociaron las tasas de falsos positivos más altas: test de Adams con una tasa de falsos positivos del 4,8% (tasa de falsos negativos del 15,6%), escoliómetro con una tasa de falsos positivos del 19,3% (tasa de falsos negativos del 9,4%), topografía de Moiré con una tasa de falsos positivos del 14,6% (tasa de falsos negativos del 0 %)^{2,12}.

Finalmente, respecto al valor predictivo positivo, el cribado con el test de Adams, escoliómetro y topografía de Moiré obtuvo el VPP más alto (81%). El VPP para la combinación del test de Adams y el escoliómetro varió entre el 29,3% y el 54,1% y fue de entre el 5% y el 17,3% para el cribado con un único test¹⁷⁻¹⁹.

• PRÁCTICA CLÍNICA HABITUAL

En los EEUU más de la mitad de los estados cuentan con programas escolares de detección de escoliosis. El cribado se realiza con el test de Adams solo o combinado con el escoletómetro^{12,21}.

Cuando hay sospecha de una posible escoliosis, se solicita una RX AP de la columna vertebral para confirmar el diagnóstico, cuantificar el grado de la curva (ángulo de Cobb) y el signo de Risser. Los organismos que defienden el cribado en EEUU recomiendan utilizar el test de Adams combinado con el escoletómetro.

El objetivo del tratamiento es disminuir o detener la progresión de la curva durante el crecimiento antes de que se produzca la madurez esquelética. El tratamiento incluye la observación, corsé, cirugía y ejercicio.

Por lo general, los y las pacientes con ángulo de Cobb <20º son observados sin tratamiento mientras que con ángulo de Cobb >30º, o de 20º-30º que progresara 5º o más en los siguientes 3 a 6 meses se realiza tratamiento con corsé. Aquellos con un ángulo de Cobb entre 40º y 50º pueden ser tratados con corsé o con cirugía mientras que aquellos con un ángulo >50º típicamente suelen requerir cirugía^{2,12}.

Los daños potenciales del tratamiento ortopédico con corsé incluyen problemas dermatológicos, dolor, limitaciones físicas, ansiedad y depresión. Respecto a los daños potenciales de la cirugía, éstos incluyen el sangrado, infección, daño neurológico y muerte².

• PARTICULARIDADES DE NUESTRO ENTORNO

La rotación por Ortopedia Infantil no está incluida en ninguno de los cuatro hospitales docentes de la CAV a no ser que los y las residentes pidan esa rotación, por lo tanto, es posible que puedan existir lagunas formativas al respecto.

Además, no existen los medios técnicos adecuados (como pudiera ser el escoletómetro etc.) en todos los centros de salud.

• EVIDENCIA ACTUAL RESPECTO AL CRIBADO DE LA EIA

- Existe adecuada evidencia que los actuales test de cribado pueden detectar la EIA de manera precisa.
- La precisión de los test diagnósticos es mayor cuando se usan los 3 test a la vez.
- No hay evidencia directa de que el cribado mejore los resultados finales de la EIA.
- No hay estudios sobre los daños directos del cribado como pudieran ser los daños psicológicos o los daños asociados a la exposición radiológica.

- No hay adecuada evidencia sobre los resultados finales de salud o grado de curvatura que producen el tratamiento quirúrgico (no hay estudios) y el ejercicio (2 pequeños estudios) en los niños, niñas y adolescentes con EIA.
- Existe adecuada evidencia (5 estudios) de que el tratamiento con corsé puede detener o disminuir la progresión de la curva en adolescentes con una curva moderada.
- No hay adecuada evidencia entre la reducción de la curvatura y sus efectos a largo plazo en la edad adulta.
- No hay evidencia para determinar los daños del tratamiento.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

• A FAVOR DEL CRIBADO:

- American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS)*.
- Scoliosis Research Society (RSR)*.
- Pediatric Orthopaedic Society of North America (POSNA)*.
- American Academy of Pediatrics (AAP)*.
- The International Society on Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment (SOSORT): recomiendan cribado escolar realizado por clínicos especializados en deformidades de la columna²³.
- Guía de práctica clínica italiana (2005): recomiendan realizar el test de Adams en las revisiones entre los 8 y 15 años, debiéndose usar también el escoiómetro de Bunnel (con un umbral de 5°). La decisión de realizar una RX debe hacerla un especialista¹.

*En una declaración conjunta en febrero del 2015 la AAOS, RSR, POSNA y la AAP declaran lo siguiente²²:

- El cribado de la EIA se debe realizar en las niñas a los 10 y 12 años, y en los niños en una ocasión, a los 13 o 14 años.

Los programas de cribado deben ser realizados por personal bien entrenado en el uso del test de Adams y el escoiómetro para identificar correctamente aquellos pacientes con sospecha de EIA que deban ser estudiados más profundamente.

Se debe hacer un uso razonable de las RX para reducir la exposición a la radiación.

• **EN CONTRA DEL CRIBADO:**

- UK National Screening Society (2016)²⁴: no recomienda el cribado dada la incertidumbre sobre la efectividad del mismo y sobre el tratamiento. Actualmente en revisión (iniciada en marzo de 2020 y prevista para diciembre de 2020, aunque el borrador de la misma mantiene la misma recomendación del 2016: <https://legacyscreening.phe.org.uk/scoliosis>).
- Grupo Previnfad (2015): considera que los riesgos del cribado universal de la EIA son mayores que los beneficios y sugiere no realizar el cribado sistemático¹.

• **EVIDENCIA INSUFICIENTE PARA VALORAR EL BALANCE ENTRE BENEFICIOS Y DAÑOS DEL CRIBADO DE LA EIA**

- US Preventive Services Task Force (2018)²: cambia su anterior recomendación en contra del cribado del año 2004. En su última revisión del 2018, concluyen que la actual evidencia es insuficiente para valorar el balance entre los beneficios y daños del cribado de la EIA en los niños y adolescentes de 10-18 años de edad. **Grado de recomendación I**

RESUMEN

- La prevalencia de la EIA es aproximadamente de un 3% pero solo el 10% de adolescentes con EIA requerirá tratamiento.
- La prevalencia es similar en niñas y niños en curvas de alrededor de 10°, pero en curvas de más de 30°, la relación mujer: varón cambia a 10:1.
- La EIA puede permanecer estable o puede aumentar a lo largo de la adolescencia. Su evolución depende de la magnitud de la curvatura, edad de presentación, madurez esquelética y en niñas; de la presentación antes o después de la menarquia.
- Sólo el 10% son curvas progresivas. La mayoría de las curvas leves no evolucionan a graves. El riesgo de progresión es 10 veces mayor en las niñas.
- Parece ser que el factor más importante para que la curva sea mayor de 30° al final de la madurez esquelética es que la magnitud de la misma al diagnóstico sea mayor de 25°.
- El peor pronóstico lo tendrían las niñas menores de 12 años prepuberales con un ángulo de Cobb >25° al diagnóstico y el mejor pronóstico, un varón pospuberal de más de 12 años con una curva menor de 25°.

- Los tres test más habituales de cribado son el test de Adams, la medición del ángulo de inclinación del tronco (AIT) mediante un escoletómetro y la topografía de Moiré siendo el test de Adams el más empleado.
- Los organismos que defienden el cribado en EEUU recomiendan utilizar el test de Adams combinado con el escoletómetro.
- Existe adecuada evidencia que los actuales test de cribado pueden detectar la EIA de manera precisa.
- La precisión de los test diagnósticos es mayor cuando se usan los 3 test conjuntamente obteniendo buenos datos de sensibilidad y especificidad (S de 93,8% y E de 99,2%) y se obtiene un buen rendimiento con un buen valor predictivo positivo (VPP de 81%).
- Cuando no se utilizan los 3 test a la vez disminuyen tanto la sensibilidad como especificidad (S de 71,1% y E de 97,1%, para test de Adams y escoletómetro conjuntamente), pudiendo considerarse aceptables aún. Sin embargo, el VPP es bajo (entre el 29,3 y el 54,1% para el test de Adams y escoletómetro conjuntamente).
- No hay evidencia directa de que el cribado mejore los resultados finales de la EIA.
- No hay estudios sobre los daños directos del cribado como pudieran ser los daños psicológicos o los daños asociados a la exposición radiológica.
- Existe adecuada evidencia de que el tratamiento con corsé puede detener o disminuir la progresión de la curva en adolescentes con una curva moderada.
- No hay adecuada evidencia entre la reducción de la curvatura y sus resultados a largo plazo en la salud de los adultos.
- La mayoría de grupos de expertos aconsejan cribado de escoliosis.
- Es probable que los profesionales de la pediatría, tanto pediatras como médicos/as de familia, no dispongan de la suficiente formación para el manejo de la EIA y que los recursos técnicos necesarios no estén al alcance de manera homogénea en todas las consultas.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

Ante la falta de evidencia actual entre el balance riesgo-beneficio que supone el cribado de la EIA y siguiendo las recomendaciones de la mayoría de grupos de expertos, se realizan las siguientes recomendaciones, adaptadas al calendario de edades de nuestro PSI:

- 1. Las niñas deberán ser cribadas de EIA en 2 ocasiones; a los 10 y a los 13 años, mientras que los niños serán cribados en una única ocasión, entre los 13 y los 14 años.**
- 2. Para realizar el cribado, se recomienda utilizar el test de Adams y el escoliómetro de manera conjunta.**
- 3. En caso de sospecha de EIA (test de Adams claramente positivo y/o AIT $\geq 7^{\circ}$ para los pacientes con IMC $< p85$ o AIT $\geq 5^{\circ}$ para aquellos con IMC $\geq p85$), se recomienda la derivación a la consulta de ortopedia Infantil.**

En definitiva, para mantener el cribado de EIA en el PSI, se recomienda su realización mediante, al menos, dos test de cribado: la maniobra de Adams y el escoliómetro, con el fin de aumentar la sensibilidad, la especificidad y, especialmente, el valor predictivo positivo, y disminuir la tasa de falsos positivos y la realización de RX innecesarias. Se recomienda, además, la rotación de los y las residentes de pediatría de nuestra comunidad, por los servicios de Ortopedia Infantil, con el objetivo de mejorar la formación acerca de la EIA, entre otras entidades características de la edad pediátrica y que constituyen motivos muy frecuentes de consulta en el ámbito de AP.

Bibliografía

1. Esparza Olcina, MJ. Cribado de la escoliosis idiopática del adolescente. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado en junio de 2014 (publicación en marzo de 2015). Disponible en: <http://www.aepap.org/previnfad/escoliosis.htm>
2. Screening for Adolescent Idiopathic Scoliosis: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. US PreventiveService Task force, *et al.* JAMA2018Jan9;319(2):165-172. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2668355#top>
3. Scherls SA. Adolescent idiopathic scoliosis: Clinical features, evaluation, and diagnosis. Section Editor: Philips WA. Deputy Editor: Torchia MM.

UpToDate. Literature review current through: Mar 2021. This topic last updated: Mar 06, 2020. Disponible en <https://www.uptodate.com/contents/adolescent-idiopathic-scoliosis-clinical-features-evaluation-and-diagnosis>

4. Roach JW. Adolescent idiopathic scoliosis. Orthop Clin North Am 1999; 30:353
5. Weinstein SL. Adolescent idiopathic scoliosis: prevalence and natural history. Instr Course Lect 1989; 38:115.
6. Weinstein SL, Ponseti I V. Curve progression in idiopathic scoliosis. J Bone Joint Surg Am. 1983;65(4):447-55
7. Lonstein JE, Carlson JM. The prediction of curve progression in untreated idiopathic scoliosis during growth. J Bone Joint Surg Am. 1984;66(7):1061-71
8. Goodbody CM, Sankar WN, Flynn JM. Presentation of Adolescent Idiopathic Scoliosis: The Bigger the Kid, the Bigger the Curve. J Pediatr Orthop 2017; 37:41
9. Margalit A, McKean G, Constantine A, *et al.* Body Mass Hides the Curve: Thoracic Scoliometer Readings Vary by Body Mass Index Value. J Pediatr Orthop 2017; 37:e255.
10. Li Y, Binkowski L, Grzywna A, *et al.* Is Obesity in Adolescent Idiopathic Scoliosis Associated With Larger Curves and Worse Surgical Outcomes? Spine (Phila Pa 1976) 2017; 42:E156
11. Tan K-J, Moe MM, Vaithianathan R, Wong H-K. Curve progression in idiopathic scoliosis: follow-up study to skeletal maturity. Spine (Phila Pa 1976). 2009;34(7):697-700
12. Dunn J, Henrikson NB, Morrison CC, Nguyen M, Blasi PR, Lin JS. Screening for Adolescent Idiopathic Scoliosis: A Systematic Evidence Review for the U.S. Preventive Services Task Force: Evidence Synthesis No. 156. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2017. AHRQ publication 17-05230-EF-1
13. Hresko MT, Talwalkar V, Schwend R, AAOS, SRS, and POSNA. Early Detection of Idiopathic Scoliosis in Adolescents. J Bone Joint Surg Am 2016; 98:e67.
14. Goldberg CJ, Dowling FE, Fogarty EE, Moore DP. School scoliosis screening and the United States Preventive Services Task Force. An examination of long-term results. Spine (Phila Pa 1976) 1995; 20:1368.
15. Pruijs JE, van der Meer R, Hageman MA, *et al.* The benefits of school screening for scoliosis in the central part of The Netherlands. Eur Spine J 1996; 5:374.

16. Bunge EM, Juttman RE, van Biezen FC, *et al.* Estimating the effectiveness of screening for scoliosis: a case-control study. *Pediatrics* 2008; 121:9.
17. Luk KD, Lee CF, Cheung KM, *et al.* Clinical effectiveness of school screening for adolescent idiopathic scoliosis: a large population-based retrospective cohort study. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2010;35(17):1607-1614
18. Lee CF, Fong DY, Cheung KM, *et al.* Referral criteria for school scoliosis screening: assessment and recommendations based on a large longitudinally followed cohort. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2010;35(25):E1492-E1498
19. Fong DY, Cheung KM, Wong YW, *et al.* A population-based cohort study of 394,401 children followed for 10 years exhibits sustained effectiveness of scoliosis screening. *Spine J.* 2015;15 (5):825-833
20. Yawn BP, Yawn RA, Hodge D, *et al.* A population-based study of school scoliosis screening. *JAMA*. 1999;282(15):1427-1432
21. Rosenberg JJ. Scoliosis. *Pediatr Rev*. 2011;32(9): 397-398
22. Hresko MT, Talwakar VR, Schwend RM. SRS/POSNA/AAOS/AAP position statement: screening for the early detection for idiopathic scoliosis in adolescents. <https://www.srs.org/about-srs/news-and-announcements/position-statement---screening-for-the-early-detection-for-idiopathic-scoliosis-in-adolescents>. 2015
23. Negrini S, Aulisa AG, Aulisa L, *et al.* 2011 SOSORT guidelines: orthopaedic and rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth. *Scoliosis*. 2012;7(1):3
24. UK National Screening Committee. The UK NSC recommendation on adolescent idiopathic scoliosis screening. <https://legacyscreening.phe.org.uk/scoliosis>. 2016. Accessed November 14, 2017

25. Prevención del consumo de tabaco

Justificación

El tabaco es la primera causa de muerte evitable en los países desarrollados y constituye un importante problema de salud pública¹. Aproximadamente, el 80% de las personas que inician el consumo de tabaco durante la adolescencia, continúan en la edad adulta². El efecto prejudicial del tabaco sobre la salud se produce por igual en adultos y adolescentes¹⁻⁶.

Es bien conocida la relación del tabaco con múltiples enfermedades como EPOC, enfermedad cardiovascular, cáncer de pulmón, entre otras. En la edad pediátrica, la exposición al humo del tabaco (EHT) se ha asociado con SMSL, sibilancias y asma, enfermedades alérgicas, otitis media aguda y serosa y enfermedad meningocócica¹.

Según los datos del estudio Estudes⁴, *el 41,3% ha fumado tabaco alguna vez en la vida, el 35% en el último año y el 26,7% en los 30 días previos a la realización de la encuesta. Aproximadamente, un tercio de los jóvenes que han fumado en el último mes lo ha hecho de forma diaria, siendo la prevalencia del consumo diario de tabaco entre los estudiantes de enseñanzas secundarias del 9,8%*.

El proceso por el cual una persona pasa de no fumar a ser fumador/a y dependiente a la nicotina se puede describir en 5 pasos: susceptible de iniciarse en el hábito tabáquico (no fumador), iniciado (ha fumado su primer cigarrillo), experimentado (ha fumado en varias ocasiones y puede demostrar adicción al tabaco), hábito tabáquico establecido (fumador regular con signos de adicción) y dependencia a la nicotina⁶. Los niños, niñas y adolescentes son más propensos a las primeras fases, con una media de 2 años desde la iniciación hasta la adicción, siendo más rápido en los adolescentes. En España, la edad media de inicio del consumo de tabaco es de 14,1 años, progresando a un consumo diario después de medio año (14,7 años)⁴.

El factor de riesgo que más se relaciona con el inicio del hábito tabáquico en niños y adolescentes es que sus progenitores sean fumadores. Otros, como que su pareja o grupo de amigos y amigas fume, facilidad para el acceso a cigarrillos, el poco control parental o la exposición a publicidad de tabaco también influyen en el inicio del consumo de tabaco (CT)^{2,6}.

Cribado en atención primaria

No existe evidencia de que el cribado del CT en adolescentes disminuya el hábito ni su intensidad. Tampoco está demostrado que produzca un cambio en la actitud. Sin embargo, dada las implicaciones sobre la salud parece mayor el beneficio que el riesgo de realizar consejo o intervención individual. Las entrevistas motivacionales se han demostrado moderadamente eficaces¹⁻³.

Se admite de forma general el método de abordaje del CT denominado con el acrónimo de las “5 Aes”, que deriva de las iniciales Ask o interrogar acerca del consumo, Advise o aconsejar en contra del CT, Assess o averiguar la actitud hacia el cambio, Assist o ayudar de forma técnica y precisa para el cese del CT y Arrange o establecer las pautas de seguimiento y los procedimientos de actuación ante posibles recaídas en el CT¹⁻³.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

Organización/agencia	Actividad preventiva	Fuerza de recomendación
Canadian Task Force on Preventive Health Care 2017	- Preguntar sobre el CT a los niños, adolescentes y/o a sus padres ofreciéndoles consejo breve y asesoramiento durante las revisiones de AP, entre los 5 y los 18 años.	- Recomendación débil. - Baja calidad de la evidencia.
Canadian Paediatric Society 2016¹⁰	- Preguntar sobre CT y exposición al humo del niño, jóvenes y familias. - Ofrecer información y consejo adecuados al nivel de desarrollo para prevenir el inicio del CT como parte de las visitas preventivas.	
U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) 2020⁷	- Proporcionar en la consulta de pediatría de AP educación o consejo breve para la prevención del inicio del tabaco entre los escolares y adolescentes que aún no han comenzado a fumar. - La evidencia actual es insuficiente para establecer conclusiones sobre el balance riesgo-beneficio de las intervenciones para el abandono del uso del tabaco entre los escolares y adolescentes que ya han comenzado a fumar.	- Grado B de recomendación. - Nivel I de evidencia.
Previnfadd 2020¹	- Preguntar y aconsejar sobre el CT a padres y madres de forma oportunista y al menos una vez. - Preguntar y aconsejar a las embarazadas de forma oportunista y en las clases de preparación al parto. - Preguntar y aconsejar sobre el CT a los adolescentes, al menos una vez.	- Fuerte a favor: se recomienda hacer. - Fuerte a favor: se recomienda hacer. - Basada en la experiencia y el consenso del equipo elaborador.

The Royal Australian college of general practitioners⁸	<ul style="list-style-type: none"> - No estrategias de prevención primaria. - Evaluar sobre el CT y el interés por abandonarlo en todos los pacientes mayores de 10 años. 	- Grado B.
American Academy of Pediatrics 2015⁹ (Algunas de las principales recomendaciones)	<ul style="list-style-type: none"> - Preguntar acerca del CT y de la exposición al humo del tabaco, en las visitas del programa de salud infantil y en las visitas por enfermedades que pueden ser causadas o exacerbadas por la exposición al humo del tabaco. - Proporcionar consejo breve a todos los niños y adolescentes para prevenir el inicio del CT y hacer cribado sobre el CT a todos los adolescentes. - Incluir la prevención del CT como parte de la guía anticipatoria y empoderar a los padres y cuidadores sobre la dependencia del tabaco como parte de la salud infantil. 	<ul style="list-style-type: none"> - Calidad de la Evidencia B. - Calidad de la Evidencia B. - Calidad de la Evidencia B.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

- 1.** Aconsejar a los padres y madres abandonar el CT desde el embarazo (consulta prenatal) y la época neonatal.
- 2.** Preguntar y aconsejar sobre el consumo de tabaco a padres y madres en todas las visitas del PSI y en las de aquellas patologías que puedan ser causadas o exacerbadas por el humo del tabaco.
- 3.** Intervención individual mediante consejo breve a los/las escolares, a partir de los 6 años, y a los y las adolescentes, para prevenir el inicio del CT (6, 8, 10 y 13 años).
- 4.** Cribado sobre el CT, preguntando y aconsejando sobre el consumo de tabaco (basándose en el método de abordaje 5 “Aes”)* con los y las adolescentes en la visita de los 13 años. Desaconsejar el uso de cigarrillo electrónico.
- 5.** Promover la intervención grupal en la adolescencia mediante sesiones colectivas de EPS, para aconsejar sobre el CT (entre otros consejos de salud).

***Método de abordaje “5 Aes”:** deriva de las iniciales *Ask* o interrogar acerca del consumo, *Advise* o aconsejar en contra del CT, *Assess* o averiguar la actitud hacia el cambio, *Assist* o ayudar de forma técnica y precisa para el cese del CT y *Arrange* o establecer las pautas de seguimiento y los procedimientos de actuación ante posibles recaídas en el CT.

Enlaces de interés para los profesionales y las familias

- <https://www.familiaysalud.es/podemos-prevenir/otras-medidas-preventivas/en-el-escolar-y-adolescente/el-tabaquismo-en-la-infancia>
- <https://www.osakidetza.euskadi.eus/prevencion-del-tabaquismo/ab84-oskcon/es/>

Bibliografía

1. Galbe Sánchez Ventura, J. Prevención del consumo de tabaco en la adolescencia. En recomendaciones Previnfad/PAPPS[en línea]. Actualizado 17 de mayo de 2020. [Consultado 05-10-2020]. Disponible en <http://previnfad.aepap.org/monografia/tabaco>
2. Siqueira LM and APP Committe on substance use and prevention. Nicotine and tobacco as substances of abuse in children and adolescents. Pediatrics. 2017;139(1:e20163436
3. Sockrider M, Rosen JB. Prevention of smoking and vaping initiation in children and adolescents. Section Editors: Redding G, Lorin MI; Deputy Editor: Hoppin AG. Uptodate [on line]. Last updated: jul 09, 2020; Literature review current through: Sep 2020. [Consultado: 06-10-2020]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/prevention-of-smoking-and-vaping-initiation-in-children-and-adolescents>
4. Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones (OEDA). Encuesta sobre el uso de drogas en enseñanzas secundaria en España (ESTUDES), 1994-2018. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Madrid. Noviembre 2019. ESTUDES 2019-2019
5. Canadian Task Force on Preventive Health Care. Recommendations on behavioural interventions for the prevention and treatment of cigarette smoking among school-aged children and youth. CMAJ 2017. February 27;189:E310-6.doi:10.1503/cmaj.161242-guide. Disponible en: <https://www.cmaj.ca/content/cmaj/189/8/E310.full.pdf>
6. Moyer VA. U.S. Preventive Services Task Force. Primary care interventions to prevent tobacco use in children and adolescence: US Preventive services task force recommendation statement. Pediatrics 2013;132(3):560-565
7. Owens DK; U.S. Preventive Services Task Force. Primary Care Interventions for Prevention and Cessation of Tobacco Use in Children and Adolescents.

US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. JAMA. 2020;323(16):1590-1598. doi:10.1001/jama.2020.4679.

Disponible en: <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/recommendation/tobacco-and-nicotine-use-prevention-in-children-and-adolescents-primary-care-interventions>

8. The Royal Australian college of general practitioners. Guidelines for preventive activities in general practice. 9th ed. East Melbourne. Vic: RACGP, 2018
9. Farber HJ, Walley SC, Groner JA, Nelson KE; Section on Tobacco Control. Clinical practice policy to protect children from tobacco, nicotine, and tobacco smoke. Pediatrics. 2015;136(5):1008-1017. doi:10.1542/peds.2015-3110. Disponible en: <https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/136/5/e1439.full.pdf>
10. Harvey J, Chadi N. Preventing smoking in children and adolescents: Recommendations for practice and policy Canadian Paediatric Society. Paediatr Child Health 2016;21(4):209-14. Disponible en: <https://www.cps.ca/en/documents/position/preventing-smoking>

26. Prevención del consumo de alcohol y drogas

Justificación

- CONSUMO DE ALCOHOL (CA)

Cada año se producen alrededor de 3 millones de muertes debidas al consumo abusivo del alcohol y es considerado el tercer factor de riesgo de muerte prematura e incapacidad¹.

Según el estudio ESTUDES 2018/2019², el alcohol es la sustancia psicoactiva más consumida por los estudiantes de 14-18 años. Su inicio es la puerta de entrada para el consumo de otras drogas. No solo produce problemas en el propio individuo, sino que los produce en todos los ámbitos de su vida, afectando a la familia, amigos y socio-laboral¹.

La edad de inicio del consumo de alcohol (CA) es de 14 años, siendo de 15.2 años para el inicio de consumo semanal. El 58,3% de adolescentes de 14 años, refiere haber probado el alcohol y hasta el 36% haberlo consumido en el último mes, dato que se eleva hasta el 50% a los 15 años.

El CA es particularmente nocivo en la edad pediátrica por ser una etapa en desarrollo. Es bien conocido que ya desde el embarazo afecta al feto pudiendo inducir el síndrome alcohólico fetal con una expresión variable según la cantidad ingerida, la frecuencia y el estado de salud de la madre^{3-4,6}.

Durante la lactancia, el alcohol pasa a la leche materna pudiendo causar alteraciones del desarrollo psicomotor y del ritmo de sueño del niño³⁻⁵.

En la adolescencia produce daño neuronal, afectando sobre todo al hipocampo (aquellos pacientes con consumo más temprano tienen menor volumen de hipocampo) y a la corteza prefrontal con alteraciones de la conducta, memoria y capacidad de aprendizaje. Además, se relaciona con mayor riesgo de accidentes, peleas y agresiones, conductas sexuales de riesgo y aumento de ETS^{3-6,10}.

Cada vez es más frecuente el CA realizando botellón y binge drinking (atracón), lo que aumenta el riesgo de intoxicación etílica, accidentes, agresiones, alteraciones del orden público y comportamientos sexuales de riesgo^{3,4,10}. Hasta el 22.6 % y el 32,8% de los estudiantes entre 14-18 años había realizado botellón y *binge drinking* respectivamente en el último mes. A los 14 años, el 51,3% de los que hicieron botellón en los últimos 12 meses, había sufrido una intoxicación etílica aguda².

• ALGUNAS DEFINICIONES RELACIONADAS CON EL CA

- **Experimentación:** primer consumo de una sustancia psicoactiva (AAP)^{2,11}.
- **Consumo de alcohol de riesgo** se define como aquel consumo mantenido en el tiempo que supone un riesgo para la salud. La OMS¹ lo define como un consumo diario de 20-40 gr en mujeres y 40-60 gr en hombres. En determinadas situaciones como el embarazo, lactancia, menores de 18 años, determinadas patologías o medicaciones cualquier consumo implicaría riesgo. Según la NIAAA, se define en función de los días que han bebido en el último año: Riesgo moderado: 12-15 años: 1 día/año; 16-17 años: 6 días/años, > 18 años: 12 días/año. Riesgo alto: 11 años: 1 día/año; 12-15 años: 6 días/año; 16 años: 12 días/años; 17 años: 24 días/año; >18 años: 52 días/año⁸.
- **Consumo perjudicial de alcohol**, es el que conlleva consecuencias para la salud física y mental, es de >40 g/día en mujeres y > 60 g/día en hombres.
- **CA excesivo episódico**, el más realizado por los adolescentes y jóvenes y que es particularmente dañino, implica un consumo >60g de alcohol en una sola ocasión¹.
- **Botellón:** reunión masiva de jóvenes de 16 a 24 años, en espacios abiertos de libre acceso, para el CA, que han adquirido previamente en comercios, escuchar música y hablar².
- **Binge drinking (atracón):** consumo de ≥ 4 bebidas alcohólicas en mujeres y ≥ 5 en hombres en un corto periodo de tiempo, alrededor de 2 horas².
- **Unidades de medida estándar de bebidas alcohólicas:** la mayoría de los países europeos, incluida España, la UBE equivale a 10 g de alcohol puro. Sin embargo, en USA y Canadá, al igual que la OMS, equivale a 13-14 g, mientras que en Reino Unido es de 8 g⁴.

• CONSUMO DE CANNABIS

El **cannabis** es la tercera droga más usada y la sustancia ilegal con mayor prevalencia. El 33% de los estudiantes entre 14-18 años admite haber probado en alguna ocasión, con una edad media de inicio entre los 14.6-14.9 años.

El **consumo de cannabis** en la adolescencia se relaciona con disminución del coeficiente intelectual, deterioro cognitivo, alteraciones de la atención y la memoria, alteraciones estructurales del cerebro (cambios en la materia gris, en el funcionamiento neuronal, conexiones entre corteza prefrontal y cíngula) e incrementa el riesgo de depresión, trastornos de ansiedad y cuadros de psicosis agudos y transitorios^{14,16}.

• CONSUMO DE OTRAS DROGAS

Los **sedantes** son la cuarta droga con una prevalencia del 9% a los 14 años. La edad media de inicio es de 14.3 años.

El consumo del resto de drogas, como la **cocaína, éxtasis u otros alucinógenos**, se encuentra por encima de los 15 años, con una prevalencia alrededor del 3% entre los 14-16 años.

• FACTORES DE RIESGO QUE FAVORECEN EL CONSUMO DEL ALCOHOL U OTRAS SUSTANCIAS

- Consumo de drogas o de alcohol por los progenitores y/o hermanos o hermanas.
- Pobre supervisión parental, mala relación familiar.
- Bajos logros académicos.
- TDAH, trastorno bipolar, trastorno de ansiedad, esquizofrenia, trastorno depresivo mayor.
- Baja autoestima, conductas agresivas y falta de autocontrol. Dificultad para la toma de decisiones y para las relaciones sociales.
- La aceptación o normalización por parte del grupo de amigos o pareja de las drogas o el consumo de las mismas.

• CRIBADO E INTERVENCIONES

No existen estudios que evalúen la eficacia del cribado en la adolescencia para reducir el consumo perjudicial del alcohol u otras drogas. Tampoco existe evidencia de que los consejos breves sean efectivos en adolescentes para evitar/reducir el consumo. Sin embargo, este tipo de intervenciones nos proporciona una oportunidad para aconsejar a la familia y al paciente sobre los riesgos potenciales del consumo y detectar comportamientos de riesgo sobre los que se debería intervenir (opinión de expertos)^{3,4,8,9,11}.

La OMS propone un cuestionario de 10 preguntas llamado **AUDIT¹⁷**, con buena sensibilidad y especificidad para detectar consumo de riesgo, perjudicial y la dependencia al alcohol y drogas. También es ampliamente utilizado en AP el AUDIT-C abreviado, consta de las 3 primeras preguntas estudiando la frecuencia de consumo, cantidad y ocasiones de consumo excesivo.

El AUDIT, CRAFFT Y POSIT han demostrado sensibilidad y especificidad para detectar problemas en los adolescentes entre 14-18 años

La guía NIAAA (National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism)⁷, utiliza 2 preguntas como puerta de entrada para la valoración del consumo en atención primaria pediátrica a partir de los 9 años: la primera sobre el consumo entre

su grupo de amigos, y posteriormente refiriéndose al consumo del propio niño. Actualmente esta forma de abordaje es ampliamente utilizada y está incluido en el **Programa de Menores y Alcohol de Osakidetza**^{3,7,8} (tabla 1).

La Academia Americana de Pediatría^{9,11,16} utiliza el proceso denominado SBIRT (*Screening, Brief Intervention and/or Referral to Treatment*) en los adolescentes desde los 11 años.

Tras la realización del cribado, aquellos que son positivos se recomienda la evaluación con una historia completa sobre el consumo, tipo y frecuencia para detectar en qué situación nos encontramos (consumo no perjudicial, consumo perjudicial, abuso, dependencia) y así realizar el tratamiento o intervención más adecuada. En aquellos pacientes que el cribado sea negativo se felicitará, dando un consejo breve para fomentar el mantenimiento de la abstinencia y conocimiento de los riesgos.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores para prevenir el CA

- **PREVINFAD 2003⁵:** nivel evidencia: tipo IV (basada en opinión de expertos).

- Investigar y aconsejar sobre el CA, al menos una vez durante el embarazo.
- Investigar y aconsejar sobre el CA en los padres. Realizar consejo y ofrecer derivación si es necesario.
- Adolescentes: investigar el CA. Consejo al menos una vez al año en todas las actividades preventivas en consulta y en las grupales, sobre hábitos de vida saludables y también en las consultas oportunistas por problemas de salud.

- **PROGRAMA MENORES Y ALCOHOL. OSAKIDETZA 2014³**

- Investigar sobre el CA en los padres a los 9m, 12m, 2, 4 y 6 años. Consejo sobre evitar el consumo de alcohol delante de menores.
- Consejo de alcohol en niños de 12-14 años (utilizando la guía NIAAA).
- Consejo de alcohol entre los 14-18 años.
- Consejo preventivo en alcohol para la prevención y detección precoz de jóvenes de riesgo por parte de matronas.

- **US TASK FORCE⁸**

- Cribado sobre el CA a partir de los 18 años. Nivel evidencia B.

- No aconseja realizar intervención breve sobre el CA en los niños entre 12-18 años, basado en que no existe suficiente evidencia para valorar el riesgo-beneficio. Nivel de evidencia: I

- **COMMITTEE ON SUBSTANCE USE AND PREVENTION Y THE BRIGHT FUTURES (AAP)⁹⁻¹¹**

- Aconsejar no CA por debajo de los 21 años.
- Preguntar y aconsejar sobre el CA en la revisión de salud del adolescente desde los 11 años a través del programa SBIRT (*Screening, Brief Intervention and/or Referral to Treatment*).

- **GUIDANCE ON THE CONSUMPTION OF ALCOHOL BY CHILDREN AND YOUNG PEOPLE¹²**

- Informar y aconsejar sobre la influencia que el CA por los padres puede tener en los niños.
- Consejos sobre el riesgo del alcohol en <15 años, y la importancia de no consumirlo.
- 15-17 años: consejo sobre los riesgos el alcohol aconsejando el inicio lo más tardía posible.

- **THE ROYAL AUSTRALIAN COLLEGE OF GENERAL PRACTITIONERS 2018¹³:**

- Por debajo de los 15 años: consejo sobre el alcohol para no beber. Realizar de manera oportunista cuando acudan a la consulta.
 - N. Evidencia: II, fuerza de recomendación B.
- 15-17 años: consulta oportunista, retrasar lo más posible el inicio del alcohol.
 - N. Evidencia: II, fuerza de recomendación B.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores para prevenir el consumo de drogas

- **CANADIAN PAEDIATRIC SOCIETY 2017¹⁴**

RECOMENDACIONES SOBRE EL CONSUMO DE CANNABIS:

- Conocer y comunicar los riesgos para la salud relacionados con el consumo de cannabis. Ofrecer orientación anticipada a padres y niños mayores sobre los posibles riesgos para la salud del consumo de cannabis.

- Investigar la exposición/consumo de cannabis en todos los niños y jóvenes.
- Educar a los adolescentes y las familias sobre los riesgos y daños para la salud asociados con el cannabis.

- **U.S. PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE (USPSTF) 2020¹⁵**

- Cribado sobre el uso inadecuado de drogas en mayores de 18 años a través de preguntas. El cribado debe realizarse cuando el diagnóstico preciso, el tratamiento efectivo y los cuidados apropiados puedan darse.
 - N. Evidencia: B
- La evidencia actual es insuficiente para establecer conclusiones sobre el balance riesgo-beneficio del cribado del uso inadecuado de drogas en la adolescencia.
 - N. evidencia: I

- **PREVINFAD 2003³**

- Investigar y aconsejar sobre el consumo de drogas, al menos una vez durante el embarazo.
- Investigar y aconsejar sobre el consumo de drogas en los padres. Si existen factores de riesgo de consumo, investigar consumo en los padres durante consultas oportunistas.
- Adolescentes: Investigar consumo de drogas. Consejo al menos una vez al año en todas las actividades preventivas en consulta y en las grupales, sobre hábitos de vida saludables y también en las consultas oportunistas por problemas de salud.
 - Nivel evidencia: opinión de expertos.

- **COMMITTEE ON SUBSTANCE USE AND PREVENTION Y THE BRIGHT FUTURES (AAP)^{9,11}**

- Preguntar y aconsejar sobre el consumo de drogas en la revisión de salud desde los 11 años y anualmente en las revisiones de salud a través del programa SBIRT (*Screening, Brief Intervention and/or Referral to Treatment*).

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

- 1. En consulta prenatal y en época neonatal** informar sobre los riesgos de consumir alcohol durante el embarazo y la lactancia, aconsejando el consumo 0.
- 2. Preguntar y aconsejar sobre el CA y drogas a padres y madres** en las visitas del PSI de los 11, 15, 21/24 meses y 3 y 6 años, haciendo hincapié en la influencia que esta conducta tiene en los niños, niñas y adolescentes.
- 3. Consejo sobre evitar el CA delante de los menores**, en las visitas recomendadas en la tabla 1 (11, 15, 21/24 meses y 3 y 6 años).
- 4. Cribado sobre el CA, a los 10 y 13 años**, siguiendo las directrices de la guía de Osakidetza³ y guía NIAAA⁷, formulando **2 preguntas**: consumo en su grupo de amigos y consumo propio (tabla 2).
- 5. Promover la intervención grupal** en la adolescencia mediante sesiones colectivas de EPS, para aconsejar sobre el CA (entre otras cosas).

Anexos

Tabla 1.

Intervención entorno familiar - Confidencialidad

(Adaptado del Programa Menores y Alcohol, Osakidetza)³

PREGUNTAS PARA EL ÁMBITO FAMILIAR DEL MENOR O LA MENOR EN LAS VISITAS DEL PROGRAMA DE SALUD INFANTIL

El objetivo de las mismas es hacer reflexionar a padres, a madres o a las personas que ostenten la custodia legal sobre su relación con el alcohol en la vida cotidiana. Darán así mismo a los y las profesionales una idea de cómo se aborda este tema para poder retomarlo en las sucesivas revisiones infantiles.

Estas preguntas se deberán integrar dentro del desarrollo de las revisiones infantiles y la respuesta a las mismas se registra en la historia.

- **¿En vuestro hogar u ocio, hay consumo de bebidas alcohólicas habitualmente?**
- **¿Tomáis estas bebidas delante de vuestros hijos e hijas?**
- **¿Os habéis planteado no hacerlo como medida preventiva?**

¿CUÁNDO? ¿EN QUÉ MOMENTO DEL PROGRAMA DE SALUD INFANTIL?

- | | |
|---------------|----------|
| • 11 meses | • 3 años |
| • 15 meses | • 6 años |
| • 21-24 meses | |

Tabla 2.
Intervención en Atención Primaria. 4 pasos de un vistazo
(Programa Menores y Alcohol de Osakidetza)³

4 PASOS DE UN VISTAZO

Dirígete a las siguientes páginas para ver los pasos en detalle.

PASO1: PREGUNTA LAS 2 CUESTIONES DEL CRIBADO ESPECÍFICAS DE EDAD

- Una sobre el consumo de alcohol de las amistades.
- Una sobre la frecuencia de consumo del/la paciente.

¿Bebe el/la paciente?

PASO2: GUÍA DEL/LA PACIENTE

Para personas que **NO** beben alcohol.

- Refuerza hábitos saludables.

Si las amistades beben:

- Explora el punto de vista de tu paciente sobre esto.
- Averigua cómo tu paciente planea mantenerse libre de alcohol.
- Vuelve a preguntar en la siguiente visita.

Si las amistades no beben:

- Felicita por la elección de los amigos y amigas que no beben.
- Sonsaca y afirma razones para ser abstemio.
- Vuelve a preguntar el próximo año. consumo del/la paciente.

Realiza el despistaje completo para no bebedores

PASO 2: VALORACIÓN DEL RIESGO

Para personas que **SÍ** beben alcohol.

- Identifica el nivel de riesgo:

Bajo Moderado Máximo riesgo

Usando la tabla de riesgo específica de edad.

- Utiliza lo que ya conoces de tu paciente, y haz más preguntas si lo necesitas.

PASO 3: ACONSEJA Y ATIENDE

Riesgo Bajo

Riesgo Moderado

- Proporciona consejo breve para dejar de beber o si existen problemas, realiza una entrevista motivacional breve.

- Concierta seguimiento, idealmente en un mes.

Máximo riesgo

- Proporciona una entrevista motivacional breve.
- Considera derivar para tratamiento.
- Concierta seguimiento en un mes.

PASO 4: APOYO CONTINUO

- Pregunta por el consumo de alcohol y cualquier consecuencia o problema relacionado.
- Revisa los objetivos del/la paciente relacionados con el alcohol y sus planes para llevarlos a cabo.
- Ofrece apoyo y ánimo.
- Realiza una entrevista psicosocial completa, si no lo has hecho en la visita anterior.

Enlaces de interés para profesionales y familias

- <https://pnsd.sanidad.gob.es/ciudadanos/menoresSinAlcohol/home.htm>
- <https://www.euskadi.eus/informacion/sobre-drogas-y-adicciones/web01-a3adidro/es/>
- <https://www.infodrogas.org/drogas/alcohol>
- <https://medlineplus.gov/spanish/alcoholusedisorderaud.html>
- <http://www.drogomedia.com/> (link is external)
- <https://www.pnsd.msc.es/> (link is external)
- <https://www.familiaysalud.es/salud-joven/abuso-de-sustancias/drogas-y-otras/drogas-lo-que-debes-saber>
- <https://www.adolescenciasema.org/adolescentes/si-eres-adolescente-este-es-tu-sitio/>
- <https://www.adolescenciasema.org/si-eres-padre-de-un-adolescente/para-padres-de-adolescentes>

Bibliografía

1. OMS: ALCOHOL. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>
2. Observatorio español de las drogas y las adicciones (OEDA). Encuesta sobre el uso de drogas en enseñanzas secundaria en España (ESTUDES), 1994-2018. Ministerio de sanidad, consumo y bienestar social. Madrid. Noviembre de 2019. ESTUDES 2018-2019. Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/ESTUDES_2018-19_Informe.pdf
3. Programa menores y alcohol. Abordaje Osakidetza. Programa de intervención para prevención, diagnóstico y tratamiento del consumo de alcohol en menores; 2014. Disponible en: https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/adicciones_menores_alcohol/es_def/adjuntos/ProgramaMenoresAlcohol.pdf
4. Alonso O, Amador V, Argüelles L, García N, García S, González A. Guía Prevención del consumo de alcohol en la edad pediátrica. Publicado en 2016 [consultado 10/10/2020]. Disponible en: <https://www.astursalud.es/noticias/-/noticias/guia-de-prevencion-del-consumo-de-alcohol-en-la-edad-pediatrica>

5. Galbe Sánchez-Ventura J. Prevención del consumo de tabaco, alcohol y drogas. Grupo de trabajo AEPap / PAPPS. Julio de 2003. Disponible en: http://previnfad.aepap.org/sites/default/files/2017-04/previnfad_drogas.pdf
6. Galbe Sánchez-Ventura, Grupo PrevInfad/PAPPA Infancia y adolescencia. Prevención del consumo de alcohol en la adolescencia. Rev Pediatr Aten Primaria. 2012;14:335-42
7. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (NIAAA). Helping Patients Who Drink Too Much: A Clinician's Guide. NIAAA En: <https://www.niaaa.nih.gov/guide>. Published 2005. Accedido: 15 octubre de 2020
8. USPSTF Recommendation: screening and interventions for unhealthy alcohol use. JAMA 2018;320(18): 1899-909
9. Levy SJ, Williams JF, AAP COMMITTE ON SUBSTANCE USE AND PREVENTION. Substance use screening, Brief Intervention, and referral to Treatment. Pediatrics. 2016;138(1):e20161211
10. Quigley J, AAP COMMITTE ON SUBSTANCE USE AND PREVENTION. Alcohol use in youth. Pediatrics 2019;144(1):e20191356.
DOI: <Https://doi.org/10.1542/peds.20191356>
11. Knight J, Roberts T, Gabrielli J, Van Hook S. Adolescent alcohol and substance use and abuse. Performing Preventive Services: A bright Futures Handbook. 2020. [consultado en: 20-10-2020]. Disponible en: <https://brightfutures.aap.org/Bright%20Futures%20Documents/Screening.pdf>
12. Donaldson L and Chief Medical officer for England. Guidance on the consumption of alcohol by children and young people. Dec 2009. Disponible en: <http://www.dh.gov.uk/cmo>
13. The Royal Australian College of general practitioners. Guidelines for preventive activities in general practice. 9th ed. East Melbourne. Vic: RACGP, 2018
14. Grant C., Bélanger R., Canadian Paediatric society, adoelscent health committee. Cannabis and Canada`s children and youth. Paediatr Child Health 2017;22(2):98-102
15. Krist A.H. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for unhealthy drug use US Preventive services task force recommendation statement. JAMA.2020;323(22): 2301
16. Bukstein O. Substance use disorder in adolescents: epidemiology, pathogenesis, clinical manifestations and consequences, course, assement, and diagnosis. Uptodate. Última actualización Sep 2020. [consultado 15Oct 2020]

17. Bbor T, Higgins-Biddle J, Saunders J, Monteiro M. AUDIT. Cuestionario de identificación de los trastornos debidos al consumo del alcohol. OMS. 2001. Disponible en: https://www.who.int/substance_abuse/activities/en/AUDITmanualSpanish.pdf?ua=1
18. KM Leslie, Canadian Paediatric society, adolescent Health committe. Harm reduction: an approach to reducing risky health behaviorurs in adolescents. Paeditr Child Health 2008;13(1):53-6. Disponible en: <http://www.cps.ca/en/documents/authors-auteurs/adolescent-health-committee>
19. Department for children, schools, and families. The Home office, department of heath. Jun2008. Youth alcohol action plan. Disponible en: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/238735/7387.pdf
20. Anderson P, Gual A, Colon J. Alcohol y atención primaria de la salud: informaciones clínicas básicas para la identificación y el manejo de riesgos y problemas. Washington, D.C.: 2008. La edición en español fue editada y adaptada por Maristela Monteiro ISBN 978 92 75 32856 9
21. Sterling, S., Hessel, A. & Wibbelsman, C. Screening for adolescent alcohol and drug use in pediatrics: predictors and implications for practice and policy. Addict Sci Clin Pract 7, A15 (2012).
<https://doi.org/10.1186/1940-0640-7-S1-A15>

27. Cribado de depresión mayor (DM) en la adolescencia

Justificación^{1,2}

La depresión mayor (DM) en la infancia y la adolescencia es un trastorno que representa un importante problema de salud pública, con un gran impacto personal y familiar, y es uno de los principales factores de riesgo de suicidio en adolescentes. A pesar de su relevancia, es un trastorno infradiagnosticado en estas edades y existe variabilidad en su manejo, con diferentes actitudes terapéuticas, de derivación o de seguimiento. Por todo ello supone un reto para el sistema sanitario y los profesionales implicados en su manejo¹.

Se trata de un problema prevalente, que tiende a la cronicidad y que aparece como resultado de factores biológicos, psicológicos, sociales y ambientales. Al tratarse de un fenómeno complejo, la mayoría de las actividades de prevención primaria (reforzamiento de la parentalidad positiva, habilidades en la resolución de conflictos o prevención del acoso escolar) exceden el ámbito sanitario².

No hay estudios que comparan resultados en salud en población cribada respecto a la no cribada, por lo que tendremos que basarnos en resultados intermedios. El cribado poblacional estará justificado si existen herramientas con buen rendimiento diagnóstico, aceptadas por la población diana, y terapias eficaces (tanto más cuanto más precozmente se inicien) con efectos secundarios escasos y bien tolerados².

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

Se han utilizado las recomendaciones de Previnfad [octubre 2019], y se ha ampliado la búsqueda a las recomendaciones de otros grupos y GPC.

- **RECOMENDACIONES DE PREVINFAD²**
 - **NO** se recomienda el cribado de la depresión en niños menores de 12 años:
 - Grado de recomendación D
 - Dada la falta de disponibilidad de una herramienta de cribado útil, fácil de aplicar en Atención Primaria (AP) y validada en población adolescente española, en la actualidad **no es posible evaluar el balance entre los beneficios y los riesgos del cribado de la depresión en los adolescentes:**
 - Posicionamiento I
 - No obstante, dada la importancia de la DM como enfermedad crónica con alta carga de morbilidad, riesgo de mortalidad, carga social

y personal y con potencial de mejoría con tratamiento, PrevInfad considera que:

- El **pediatra** de AP debería desarrollar habilidades de comunicación y escucha activa, y estar **entrenado en la detección** de síntomas de depresión, en la evaluación de **factores de riesgo (FR)** y de situaciones vitales estresantes y en la exploración de la **conducta suicida** en caso de sospecha de DM.
- **GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA SOBRE LA DEPRESIÓN MAYOR EN LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA (SNS, MINISTERIO DE SANIDAD, CONSUMO Y BIENESTAR SOCIAL)¹**
 - Se sugiere la incorporación de procedimientos de cribado que permitan una mejor identificación de un trastorno depresivo mayor en los adolescentes que acuden a un servicio de atención primaria de salud. Su realización debería integrarse dentro del propio proceso asistencial, asegurando el acceso a un tratamiento temprano y a un adecuado seguimiento [nueva 2017].
 - Grado de recomendación: débil a favor.
 - Se sugiere la utilización de herramientas de cribado sencillas y de validez diagnóstica contrastada, como, por ejemplo, el **cuestionario PHQ-2 (Patient Health Questionnaire-2)** de únicamente dos preguntas (tabla 1) [nueva 2017].
 - Práctica recomendada basada en la experiencia clínica y el consenso del equipo elaborador.
- **NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE (NICE)^{4,5,6}**
 - No se recomienda el cribado universal de depresión en AP.
- **CANADIAN TASK FORCE ON PREVENTIVE HEALTH CARE⁷**
 - No hay suficiente evidencia para recomendar o rechazar la utilización de pruebas de cribado de depresión a niños y adolescentes.
- **US PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE (USPSTF)⁸**
 - Recomienda el cribado de adolescentes (12 a 18 años) para el trastorno de DM en AP siempre y cuando se asegure la existencia de infraestructuras que garanticen un adecuado diagnóstico, tratamiento y seguimiento, no así en los menores de 12 años al no existir en éstos evidencia de la eficacia del cribado ni del rendimiento terapéutico de la psicoterapia. Recomienda investigar el riesgo de conducta suicida en el adolescente con depresión.

Recomendaciones para el PSI Osakidetza

- 1. No se recomienda el cribado de la depresión en niños menores de 12 años.**
- 2. En la visita de 13-14 años, variable: “Factores de Riesgo de Depresión Mayor” (tabla 3). Registrar en condicionantes o crear proceso.**
- 3. En los casos de riesgo fundamentado por los FR de las tablas y/o la comorbilidad (tabla 2), además de por nuestra sospecha clínica o de la familia, derivaremos a Centro de Salud Mental Infanto-Juvenil (CSMIJ). En los casos dudosos nos podremos apoyar, opcionalmente, en la escala PHQ-2 (tabla 1) (práctica recomendada basada en la experiencia clínica y el consenso del equipo elaborador de la Guía de Práctica Clínica).**

Actualmente en el dominio 11 de Osanaia hay un apartado de violencia que registra:

- Antecedentes de conductas autoagresivas.
- Antecedentes de conductas heteroagresivas.
- Presencia de ideación autolítica.
- Ideación autolítica estructurada.

Anexos

(Tablas del cuestionario PHQ-2, de comorbilidades más frecuentes en la DM en la infancia y adolescencia y de comorbilidades más frecuentes):

Tabla 1.

Cuestionario PHQ-2^{1,3}

Durante las últimas 2 semanas, ¿con qué frecuencia te han molestado cada uno de los siguientes problemas?

		NUNCA	VARIOS DÍAS	MÁS DE LA MITAD DE LOS DÍAS	TODOS O CASI TODOS LOS DÍAS
1	Tener poco interés o disfrutar poco haciendo las cosas.	0	1	2	3
2	Sentirse desanimado/a, deprimido/a sin esperanza.	0	1	2	3

Punto de corte: una puntuación ≥3 indica la necesidad de una evaluación diagnóstica.

Tabla 2.

Comorbilidades más frecuentes en la DM en la infancia y la adolescencia¹

NIÑOS Y NIÑAS	ADOLESCENTES
<ul style="list-style-type: none"> - Ansiedad por separación. - Otros trastornos de ansiedad. - DAH* - Trastorno negativista desafiante. - Trastorno obsesivo-compulsivo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Distimia. - Abuso de tóxicos. - Trastornos de conducta. - Fobia social. - Trastorno de ansiedad. - TDAH** - Trastorno de conducta alimentaria. - Trastorno de estrés postraumático. - TEA. - Trastorno obsesivo compulsivo. - Trastorno de personalidad límite.

TDAH*: trastorno por déficit de atención con hiperactividad; TEA*: trastornos del espectro autista.

Tabla 3.

FR asociados a la depresión en la infancia y la adolescencia¹

FR ASOCIADOS A LA DEPRESIÓN EN LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA			
INDIVI-DUALES	Biológicos	Genéticos	<ul style="list-style-type: none"> - Historia familiar de depresión o trastorno bipolar. - La información actual sugiere que los factores genéticos podrían ser menos importantes en la presentación de depresión en la niñez que en la adolescencia.
		Sexo	<ul style="list-style-type: none"> - Antes de la pubertad la frecuencia de trastornos depresivos es prácticamente igual en niños que en niñas; en la adolescencia son entre 2 y 3 veces más frecuentes en el sexo femenino.
		Edad	<ul style="list-style-type: none"> - Incluyendo enfermedades médicas y discapacidades físicas o de aprendizaje.
		Problemas crónicos de salud	<ul style="list-style-type: none"> - Incluyendo enfermedades médicas y discapacidades físicas o de aprendizaje.
	Psicológicos	Otros trastornos psíquicos	<ul style="list-style-type: none"> - Incluyendo enfermedades médicas y discapacidades físicas o de aprendizaje.
		Orientación sexual	<ul style="list-style-type: none"> - Homosexualidad.
		Temperamento Afectividad negativa Otros estilos cognitivos	<ul style="list-style-type: none"> - Tendencia a experimentar estados emocionales negativos, que se acompañan de características cognitivas (por ej. baja autoestima) y conductuales. Conlleva una mayor reactividad a estímulos negativos. - Estilo cognitivo rumiativo. Déficits de habilidades sociales.

AMBIEN- TALES		Acontecimientos vitales estresantes	- Pérdidas u otros acontecimientos traumáticos.
	Familiares	Trastorno psíquico en los padres	<ul style="list-style-type: none"> - Especialmente depresión (incluyendo depresión/ ansiedad materna en embarazo y posparto). - Trastorno por uso/abuso de alcohol u otras sustancias.
		Conflictos en las relaciones familiares	<ul style="list-style-type: none"> - Separación/divorcio, conflictos conyugales. - Conflictos en relaciones paterno-filiales.
		Estilos educativos negativos	<ul style="list-style-type: none"> - Negligencia en cuidados, escasa afectividad o rechazo.
		Maltrato/Abuso	<ul style="list-style-type: none"> - Físico, emocional o sexual.
	Sociales	Problemas escolares	<ul style="list-style-type: none"> - Mala adaptación o fracaso académico.
		Dificultades en las relaciones con iguales	<ul style="list-style-type: none"> - Conflictos interpersonales, ausencia de amistades.
		Acoso (<i>bullying</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Incluyendo el trato degradante, la humillación, burla o el rechazo/aislamiento.
		Otras circunstancias sociales adversas	<ul style="list-style-type: none"> - Sin hogar, institucionalizados, en centros de acogida o de seguridad. - Emigración. - Personas Refugiadas.

Bibliografía

1. Sanidad MDE, Igualdad SSE. Guía de Práctica Clínica sobre la Depresión Mayor en la Infancia y Adolescencia. Actualización. 2018;318.
<http://portal.guiasalud.es>
2. Gallego Iborra, A. Cribado de la depresión mayor en la infancia y adolescencia. En Recomendaciones PrevInfad/PAPPS [en línea]. Actualizado 31 de octubre de 2019. [consultado 16-06-2020].
Disponible en <http://previnfad.aepap.org/monografia/depresion>
3. Richardson LP, Rockhill C, Russo JE, Grossman DC, Richards J, McCarty C, et al. Evaluation of the PHQ-2 as a Brief Screen for Detecting Major Depression among Adolescents . Pediatrics. 2010 May ; 125(5): e1097-e1103
4. Excellence NI for H and C. Depression in Children and Young People. In NICE; 2005 <https://www.nice.org.uk/guidance/ng134/chapter/Recommendations#step-2-recognition-of-depression-in-children-and-young-people>
5. Hopkins K, Crosland P, Elliott N, Bewley S. Diagnosis and management of depression in children and young people: summary of updated NICE guidance. BMJ. 2015; 350 (mar04 9):h824-h824
6. Roseman M, Kloda LA, Saadat N, Riehm KE, Ickowicz A, Baltzer F, et al. Accuracy of Depression Screening Tools to Detect Major Depression in Children and Adolescents
7. Thombs BD, Saadat N, Riehm KE, Karter JM, Vaswani A, Andrews BK, et al. Consistency and sources of divergence in recommendations on screening with questionnaires for presently experienced health problems or symptoms: A comparison of recommendations from the Canadian Task Force on Preventive Health Care, UK National Screening. BMC Med. 2017;15
<https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/recommendation/depression-in-children-and-adolescents-screening>
8. Barton MB and the US Preventive Services Task Force (USPSTF). Cribado y tratamiento del trastorno depresivo mayor en niños y adolescentes: recomendaciones del US Preventive Services Task Force. Pediatrics (Ed esp). 2009;67(4):241-6

28. Prevención de conductas sexuales de riesgo: ITS y anticoncepción

Justificación

La adolescencia es el periodo de la vida que abarca de los 10 a los 19 años produciéndose la transición entre la infancia y la edad adulta. Es una etapa única, en la que debemos garantizar un adecuado desarrollo físico, psicosocial, cognitivo y sexual para alcanzar con éxito la madurez¹⁻⁴. Una característica de la misma, es el desarrollo gradual de la autonomía y la toma de decisiones.

Durante este periodo, la mayoría de adolescentes comienzan los primeros contactos sexuales y relaciones íntimas, siendo un momento fundamental para asentar unas conductas sexuales saludables.

Alrededor de un millón de niñas menores de 15 años dan a luz cada año, sobre todo en países en vías de desarrollo¹. En España, la prevalencia de embarazos menores de 15 años durante el año 2019 fue de 1,42/1.000, siendo entre las extranjeras de 4,32/1.000⁵.

Se considera **embarazo no planificado (ENP)** a la concepción que, ni la pareja en su conjunto ni individualmente alguno de los que la forman, desea conscientemente en el momento del acto sexual. Hasta el 60% de los embarazos en adolescentes son no planificados¹.

El embarazo en la adolescente (EA) es considerado de riesgo, en muchas ocasiones por la falta de un seguimiento adecuado y la detección tardía del mismo. Cuando menor es la edad de la embarazada, sobre todo por debajo de los 15 años, mayor es el riesgo de complicaciones como aumento de la morbididad perinatal e infantil, mayor incidencia de anemia y de cesáreas. La hipertensión durante el embarazo, el crecimiento intrauterino retardado y el riesgo de parto pretérmino aumentan cuando no se realizan los controles procedentes³⁻⁵.

Desde el punto de vista social, el EA altera el desarrollo normal de la misma, asociándose a factores negativos como el fracaso escolar, la desestructuración familiar, marginación social y descuido personal³⁻⁵.

Las **infecciones de transmisión sexual (ITS)** son aquellas infecciones transmitidas a través de la actividad sexual y/o el contacto físico íntimo. Se incluyen las infecciones producidas por: VHS, VIH, VPH, VHB, chlamydia y N. gonorrea, treponema pallidum y tricomoniasis vaginal⁶.

El riesgo de ITS es mayor en adolescentes. Por una parte, su sistema inmune todavía está en desarrollo y hay mayor prevalencia de ectopia cervical; y, por otro lado, realizan más frecuentemente conductas sexuales de riesgo (aumentan el

ENP y las ITS) como el uso inadecuado del preservativo y otros anticonceptivos, múltiples parejas sexuales o dificultad para solicitar atención médica⁷.

Las ITS son a menudo asintomáticas, lo que facilita el contagio y el diagnóstico tardío. Entre las consecuencias de un diagnóstico tardío, se encuentra la enfermedad inflamatoria pélvica, epididimitis, embarazo ectópico, infertilidad, cáncer de cérvix entre otros⁷.

• CRIBADO E INTERVENCIONES

Existe evidencia moderada de que el consejo sanitario, en adolescentes con actividad sexual, reduce conductas sexuales de riesgo disminuyendo el número de ENP e ITS. Esta protección se pierde con el tiempo^{6,8}.

No hay estudios que valoren la efectividad del consejo breve en adolescentes sin actividad sexual para retrasar el inicio de las relaciones sexuales, ni disminuya el riesgo de ENP ni de ITS^{6,8}.

A pesar de la ausencia de evidencia científica, dado que no existe riesgo o daño en el consejo sanitario, tanto los comités científicos como las sociedades pediátricas recomiendan la educación en sexualidad desde la adolescencia temprana para evitar el ENP y las ITS.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

ORGANIZACIÓN/ AGENCIA	ACTIVIDAD PREVENTIVA	FUERZA DE RECOMENDACIÓN
Canadian Paediatric Society 2017^{9,10,11} (Algunas de las principales recomendaciones)	<ul style="list-style-type: none">- Hablar/ aconsejar sobre la salud sexual, fertilidad, planificación familiar y anticoncepción en la adolescencia temprana, antes del inicio de actividad sexual.- Adoptar una postura colaborativa cuando soliciten información sobre anticoncepción para optimizar la adherencia al tratamiento.- Recomendar los anticonceptivos en orden de efectividad.- Ofrecer guías técnicas sobre los métodos anticonceptivos.- Notificación, tratamiento y cribado de ITS en adolescentes sexualmente activos asintomáticos.- Educación y estrategias de manejo para las parejas de pacientes con ITS.	

U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) 2020^{6,12}	<ul style="list-style-type: none"> - No realiza recomendaciones sobre el embarazo no deseado. - Consejo conductual en adolescentes sexualmente activos para disminuir el riesgo de ITS. - No establece recomendaciones en los adolescentes que no hayan iniciado la actividad sexual. 	Grado B
Previnfad 2013⁸	<ul style="list-style-type: none"> - Consejo breve en el ámbito sanitario para adolescentes sin actividad sexual. - Consejo breve en el ámbito sanitario para adolescentes con actividad sexual de riesgo. - Consejo de moderada a alta intensidad en el ámbito sanitario para adolescentes con actividad sexual de riesgo. - Cribado de clamidias en adolescentes con actividad sexual de riesgo. - Educación en el ámbito escolar y comunitario. 	
The Royal Australian college of general practitioners¹³	<ul style="list-style-type: none"> - Consejo en consultas de salud del adolescente sobre salud sexual. - Cribado de ITS en adolescentes sexualmente activos. 	
AAP Bright Futures^{7,14}	<ul style="list-style-type: none"> - En revisiones de salud a partir de los 11 años recomiendan consejo sobre educación sexual: <ul style="list-style-type: none"> o Si no han iniciado relaciones sexuales: recomiendan la abstinencia para evitar el ENP y la ITS. o Sexualmente activos: consejo para disminuir el riesgo de ITS y ENP. - Cribado de ITS una vez al año en adolescentes sexualmente activos 	
The American College of obstetricians and gynecologist Committee on adolescent health care¹⁵	<ul style="list-style-type: none"> - Recomienda consejo para promover las relaciones saludables y comportamiento sexuales seguros desde etapas tempranas. - Educación integral en sexualidad desde la primera infancia. - Aprovechar la consulta de salud reproductiva inicial con adolescentes entre los 13-15 años para realizar consejo sobre salud sexual y reproductiva. - Proporcionar recursos a la familia para potenciar la comunicación continua con padres o tutores sobre sexualidad. 	Opinión de expertos

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

- **10 años: consejo breve a padres y madres**, ofreciendo información por escrito, para que comiencen a abordar el tema de la sexualidad en casa con sus hijos e hijas.
 - La Sociedad Ginecológica y Obstetricia de USA, recomienda no solo dar consejo a los pacientes sino aconsejar a los progenitores sobre cómo deben comunicarse con sus hijos e hijas para abordar el tema de la educación sexual¹⁵.
 - Parece interesante ofrecer información por escrito a padres y madres sobre cómo dar esas recomendaciones, acerca de qué páginas web sobre sexualidad mirar conjuntamente con sus hijos e hijas. También sería una forma de abordar el problema con el que se encuentran los y las menores cuando buscan información sobre sexo en la web, sirviéndoles de orientación sobre los recursos adecuados a los que dirigirse.
- **13 años:**
 - **Adolescentes no activos/as sexualmente: consejo breve sobre salud sexual.**
 - **Adolescentes sexualmente activos/as: consejo de intensidad moderada** sobre salud sexual. Valorar si existe riesgo de ITS para determinar si precisa cribado.
- **Educación para la salud (EPS), grupal**, a partir de los 12-13 años: consejo sobre salud sexual y relaciones.

Enlaces de interés para los profesionales y las familias

- <https://www.familiaysalud.es/podemos-prevenir/eventos-del-desarrollo/consejo-anticipado/sexualidad-en-edad-escolar-educando-en>
- <https://www.familiaysalud.es/salud-joven/mi-cuerpo/lo-que-es-normal-y-debes-conocer/ha-llegado-la-pubertad>
- <https://www.familiaysalud.es/salud-joven/mi-cuerpo/lo-que-es-normal-y-debes-conocer>
- <https://www.familiaysalud.es/salud-joven/sexualidad>
- <http://enanticoncepcionvivetuvida.es/>
- <https://www.osakidetza.euskadi.eus/cuida-salud/-/embarazo-no-deseado/>
- <https://www.adolescenciasasma.org/adolescentes/si-eres-adolescente-este-es-tu-sitio/>
- <https://www.adolescenciasasma.org/si-eres-padre-de-un-adolescente/para-padres-de-adolescentes>

Bibliografía

1. OMS: Salud en la adolescencia. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>
2. Alderman EM, Breuner CC, AAP COMMITTEE ON ADOLESCENCE. Unique Needs of the Adolescent. *Pediatrics*. 2019;144(6):e20193150
3. Madrid J, Hernández A, Gentile A, Cevallos L. Embarazos y maternidad adolescente desde una perspectiva cualitativa en ciencias sociales. *Adolescere*. 2019;VII(1):39-47
4. Perkal G. El embarazo en la adolescente. *Adolescere*. 2015;III(2):26-35
5. INE. Demografía y población. Movimiento natural de la población. Indicador 3.7.2. Tasas de Fecundidad por comunidad autónoma, según orden del nacimiento y nacionalidad (española/extranjera) y edad de la madre. Datos de 2019. <https://www.ine.es/dynt3/inebase/index.htm?padre=4864&capsel=4864>
6. US Preventive Services Task Force. Behavioral Counselling Interventions to prevent sexually transmitted infections. RECOMMENDATION STATEMENT. *JAMA*. 2020;324(7):674-81. Doi:10.1001/jama.2020.13095
7. Yussman S. Sexually transmitted infections. Performing Preventive Services: A Bright Futures Handbook. <https://brightfutures.aap.org/materials-and-tools/guidelines-and-pocket-guide/Pages/default.aspx>
8. Colomer Revuelta J. Prevención del embarazo no deseado y de las infecciones de transmisión sexual en adolescentes. En recomendaciones Previnfad/ PAPPA [en linea]. Actualizado en marzo 2013. [consultado 10-10-2020]. Disponible en: <http://www.aepap.org/previnfad/endits.htm>
9. Allen U, MacDonald N, Canadian Paediatric society, UpToDate by Karina A. Infectious diseases and immunization Committee. Diagnosis and management of sexually infections in adolescents. UpToDate Nov 2019. Reafirmado en Enero de 2020. Disponible en: <http://www.cps.ca/en/documents/authors-auteurs/infectious-diseases-and-immunization-committee>
10. Di Meglio G, Crowther C, Simms J, Canadian Paediatric Society, Adolescent Health Committe. Contraception care for Canadian youth Paediatric Child Health. 2018;23(4):271-7. Disponible en: <https://www.cps.ca/en/documents/authors-auteurs/adolescent-health-committee>
11. Di Meglio G., Yorke E, Canadian Paediatric society, adolescent health Committe. Universal Access to no-cost contraception for youth in Canada. POSITION STATEMENT. Paediatric Child Health. 2019;24(3):160-4. Disponible en: <http://www.cps.ca/en/documents/authors-auteurs/adolescent-health-committee>

12. Henderson J, Senger C, Henninger M, Bean S, Redmond N, O'Connor E. Behavioral Counselling interventions to prevent sexually transmitted infections. Updated evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA* 2020;324(7):628-99. doi: 10.1001/jama.2020.10371
13. The Royal Australian College of general practitioners. Guidelines for preventive activities in general practice. 9th ed. East Melbourne. Vic: RACGP, 2018
14. Hagan J, Shaw J, Duncan P. Bright Futures Guidelines for Health supervision of infants, children and adolescents. 4^a Edition. AAP. 2017. **ISBN-13:** 978-1-61002-023-7 <https://brightfutures.aap.org/materials-and-tools/guidelines-and-pocket-guide/Pages/default.aspx>
15. Committee on Adolescent Health Care. Promoting Healthy relationships in adolescents. *Obstetrics and gynecology*. 2018;132(5):e213-9
16. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Embarazo en la adolescencia. *Prog Obstet Ginecol*. 2014;57(8):380-92
17. Committee on adolescence of AAP. Addendum. Adolescent pregnancy: current trends and issues. *Pediatrics*. 2014;133(5):954-7. doi: 10.1542/peds.2014-0450. www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2014-0450
18. Committee on adolescence of AAP. Contraception for adolescents. *Pediatrics*. 2014;134(4).e1244-51. doi: 10.1542/peds.2014-2299. www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2014-2299

29. Evaluación y seguimiento del RNPT menor de 1.500 gramos y/o menor de 32 semanas de gestación en atención primaria

Justificación

A pesar de los avances en la medicina perinatal la tasa de prematuridad permanece invariable, oscila sobre un 8% de todas las gestaciones, siendo la causa principal de morbi-mortalidad perinatal. Así mismo, ha aumentado considerablemente la supervivencia de los grandes prematuros, por lo que con mayor frecuencia este tipo de paciente llega a nuestras consultas.

El objetivo principal del seguimiento del gran prematuro consiste en hacer operativo a lo largo del tiempo un programa que permita la detección precoz de problemas y el apoyo a la familia.

PROTOCOLO BASADO EN EL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NEONATOLOGÍA (SENeo)^{1,2}, LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA DE AP (AEPap)³ Y OTROS AUTORES^{4,5,6,7,8,9}

Todas las tablas siguientes han sido elaboradas a partir del Protocolo de la SENeo 2017.

RECOMENDACIONES EN ATENCIÓN PRIMARIA (AP)	FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN
Realizar programa de seguimiento del <1.500 g o <32 semanas en los contenidos que competen a AP.	B
Diseñar estrategias desde AP para evitar los abandonos del programa de seguimiento.	B
Mantener un sistema de formación continuada que asegure la adecuada implantación del programa de seguimiento en AP.	B
Que todos los/las <1.500 g o <32 semanas dados de alta hospitalaria se valoren por el pediatra de AP en un tiempo no superior a 5 días tras el alta .	B
La primera visita al pediatra de AP debería organizarse antes del alta. Es deseable que el pediatra disponga del informe antes de la primera visita, para así poder conocer todos los detalles del niño por anticipado. De esta forma se puede ser más eficiente desde la primera visita.	Posicionamiento I

1. Recomendaciones sobre el control de CRECIMIENTO

La evaluación del crecimiento en el RN de muy bajo peso (RNMBP) es un tema de gran interés. Los niños/as con una ganancia de **peso insuficiente** en los

primeros años de la vida presentan un peor desarrollo cognitivo, los que, por el contrario, **ganan peso excesivamente**, tienen un riesgo mayor de presentar enfermedad cardiovascular y diabetes en la edad adulta. Tanto la **pobre como la excesiva ganancia de peso tienen resultados adversos en la salud de los <1.500 g o <32 semanas**.

Herramientas de evaluación

Deben efectuarse mediciones seriadas de peso, longitud-talla y PC y trasladarlas a las gráficas de crecimiento **según edad corregida (EC) hasta los 2 años**.

Para la monitorización del crecimiento de los <1.500 g o <32 semanas de EG durante la hospitalización y hasta la 44^a semana de EC, **las curvas de Fenton** revisadas son las más utilizadas (anexo 1) (<http://ucalgary.ca/fenton/2013chart>)

Posteriormente se recomiendan las curvas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (<http://www.who.int/childgrowth/standards/en/>). Los estándares de la OMS con edad corregida nos permiten comparar el crecimiento de los/las RNPT con el crecimiento óptimo de los/las a término sanos amamantados (anexo 2)^{12,13,14,15}.

El patrón de crecimiento **deseable** a partir de la edad corregida de recién nacido a término hasta el año de edad corregida se muestra en la siguiente tabla:

PARÁMETROS DE CRECIMIENTO PARA NIÑOS Y NIÑAS A TÉRMINO O PREMATUROS/AS CON EDAD CORREGIDA			
Edad corregida	Peso (g/día)	Longitud (cm/semana)	Perímetro cefálico (cm/semana)
0-3 meses	25-35	0,7-0,8	0,4
4-12 meses	10-20	0,2-0,6	0,2

RECOMENDACIÓN	FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN
El crecimiento insuficiente se asocia con problemas de neurodesarrollo .	B
Para la evaluación del crecimiento tras el alta se recomienda el uso de las curvas de Fenton hasta la 44 semanas de EC y posteriormente las de la OMS de acuerdo con el EC.	Posicionamiento I
Niños/as de BPEG, que a los 2-3 años tengan una talla por debajo de 2DS, se remitan al endocrinólogo para valorar el tratamiento con hormona de crecimiento.	B

Curvas de Fenton (ver anexos)

2. Recomendaciones sobre ALIMENTACIÓN^{16,17}

La alimentación es un aspecto clave porque condiciona el crecimiento que, como ya se ha comentado, parece que influye en el desarrollo neurológico infantil cuando la ganancia ponderal es insuficiente y se asocia con síndrome metabólico de la edad adulta cuando la ganancia es excesiva. También es un aspecto que condiciona mucha preocupación en los padres y a veces se establecen pautas poco adecuadas.

RECOMENDACIÓN	FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN
LM exclusiva hasta los 6 m de EC y posteriormente completada con otros alimentos hasta los 2 años o hasta que ambos deseen.	B
Si existe riesgo nutricional (<P10 al alta, con restricción hídrica o cuya ganancia ponderal con LM exclusiva no sea correcta o con osteopenia) dar LM con fortificante en alguna toma o sustituir alguna con fórmula de prematuros .	Posicionamiento I
Si se administran fortificantes en lactantes que están mamando, la pauta más recomendada actualmente es diluir los cuatro o cinco gramos del fortificantes (dependiendo del fabricante) en unos 30-50 cc de leche materna extraída y administrárselo al niño antes de la toma en 2 o 3 tomas al día.	Posicionamiento I
La producción de leche en las primeras semanas tras el alta se aumenta realizando método canguro en domicilio, se recomienda que las madres sepan cómo poner a su hijo/a en posición canguro.	B
Controversia en el uso de fórmula de prematuros (75-80 kcal/dl) vs fórmula adaptada habitual (65 kcal/dl). ESPGHAN recomienda fórmula de prematuros hasta la 40 semana de EC y OMS la recomienda hasta los 2000 g.	Posicionamiento I
Introducción de Alimentación Complementaria: considerar capacidades motoras del niño o niña. Recomendaciones de forma individualizada según capacidades de cada niño/a (suele ser 6-7 m de EC-EReal).	Posicionamiento I

3. Recomendaciones sobre el DESARROLLO MOTOR

La prevalencia de discapacidad motora en los <1.500 g o <32 semanas es elevada, siendo la frecuencia de parálisis cerebral en ellos inversamente proporcional a la edad de gestación^{18,19}.

Los **factores de riesgo** que se asocian con discapacidad en general y con discapacidad motora en particular en los <1.500 g o <32 semanas son la

lesión cerebral grave, la displasia broncopulmonar y la retinopatía de la prematuridad grave con tratamiento.

Problemas frecuentes del desarrollo motor:

- **Hipertonia transitoria.** Alrededor de los 3 meses de EC en muchos prematuros/as se presenta un cuadro de hipertonia que progresó cefalocaudalmente y que se manifiesta inicialmente como retracción escapular (hombros hiperextendidos) y posteriormente va descendiendo hasta afectar a los miembros inferiores. No presenta asimetrías ni retrasa la adquisición de la sedestación o la marcha. Desaparece antes de los 18 meses de edad corregida, sin repercutir en la evolución del niño o niña.
- **Retraso motor simple.** En los dos primeros años algunos niños/as que han nacido prematuramente se retrasan en la adquisición de las habilidades motoras. No suelen presentar ningún hallazgo patológico en la exploración neurológica o acaso una leve hipotonía que no justifica el retraso. La característica de los niños y niñas con retraso motor simple es que presentan múltiples patologías de base de cierta gravedad o un retraso del crecimiento importante. Suele evolucionar favorablemente, desde el punto de vista motor, cuando la patología de base mejora, condicionando que en pocos meses el niño o niña avance más rápido y adquiera los hitos motores que le corresponden por edad corregida.
- **La parálisis cerebral,** que es la secuela motora más grave, ha disminuido su frecuencia en el grupo de niños y niñas con peso entre 1.000 y 2.500 g; sin embargo, se mantiene constante en el grupo menor de 1.000 g.

RECOMENDACIÓN	FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN
Realizar una detenida evaluación motora por Neurología al menos dos veces en el primer año de vida (3 meses de EC son un buen momento para la valoración de los movimientos generales de Prechtl* y la segunda evaluación se puede realizar en torno a los 12 meses de EC).	B
Todos los niños/as <1500<32 tienen un riesgo incrementado de alteraciones motoras, por tanto, se recomienda remitirlos a Atención Temprana porque con los programas de intervención precoz se ha mostrado mejoría tanto en la función cognitiva como motora.	A
En los niños y niñas con problemas motores, la función motora y sus capacidades se deben utilizar las diversas escalas que hay disponibles para ellos.	Posicionamiento I

Escalas y herramientas de evaluación²⁰

El examen neurológico sistematizado a la edad a término tiene valor pronóstico para identificar anomalías motoras precozmente.

La observación de los **movimientos generales de Prechtl**²¹ pueden ayudar a establecer un pronóstico motor. Los metaanálisis más recientes señalan que es la herramienta con la mejor evidencia y mayor fortaleza para predecir parálisis cerebral. Se definen como movimientos variables del cuerpo entero con una secuencia fluctuante de movimientos del brazo, la pierna, el cuello y el tronco. Crecen y disminuyen en intensidad, velocidad y rango de movimiento de manera variable, y tienen un inicio y un final gradual. Se observan desde la edad fetal hasta 4º mes postérmino. Esta valoración tiene una altísima capacidad predictiva en cuanto a la función motora posterior. Servirá para identificar a los niños y niñas que probablemente van a tener problemas motores y por tanto pueden ser enviados a rehabilitación, porque son los que más van a beneficiarse de iniciar intervención temprana.

Para orientación de la edad corregida esperada de **sedestación y marcha** se pueden utilizar tablas de población española, elaboradas específicamente con información de niños con peso menor de 1500 g (anexo 3)²².

Para valorar la capacidad motora de los niños y niñas entre los 24 y 28 meses de edad corregida, el **National Institute of Child Health and Human Development (NICHD)**²³ propone un algoritmo muy simple que permite clasificar la gravedad de la alteración motora, basándose en la escala del Gross Motor Function Classification System (GMFCS)²⁴, que valora fundamentalmente la limitación funcional en los niños con parálisis cerebral (anexo 4).

El **Grupo de Vigilancia de la Parálisis Cerebral en Europa (SCPE)**²⁵ propone una clasificación de los subtipos de parálisis cerebral. Este grupo clasifica la parálisis cerebral en espástica unilateral o bilateral, discinética o atáxica. Esta clasificación ha demostrado un mayor grado de acuerdo interobservador y este aspecto es fundamental para poder comparar resultados de distintos centros. El árbol de decisión propuesto por este grupo es útil, tanto para el diagnóstico como para la clasificación para niños y niñas de alrededor de 4 años (anexo 5).

Escalas funcionales

Las escalas funcionales son instrumentos útiles porque permiten, de forma sencilla y objetiva, clasificar el nivel de afectación motora de los niños y niñas. Las dos más utilizadas:

- Valoración de la **función motriz gruesa (GMFCS)**²⁴. El sistema de clasificación de la función motora gruesa se basa en la valoración del movimiento que se inicia voluntariamente, sobre todo en relación con la

sedestación y la marcha. La distinción entre los niveles de función motora está fundamentada en las limitaciones funcionales. Como la valoración de la función motora depende de la edad, se dispone de descripciones adecuadas según esta. La clasificación de las habilidades y limitaciones funcionales para cada edad tienen como objeto servir como guía y apoyo para evaluar la situación del niño/a. Un aspecto atractivo de esta escala es que pone énfasis en la capacidad del niño más que en sus limitaciones. Se puede aplicar de los 2 a los 18 años (anexo 6).

- Valoración de la **función motriz fina (BFMF)**²⁶. Valora la mayor capacidad del niño/a para agarrar, sostener y manipular objetos con cada mano por separado. Discrimina cuando un apoyo, adaptación o asistencia mejora la función. Se puede aplicar de los 3 a los 17 años y ha sido actualizada recientemente (anexo 7).
- Además, se dispone de **otras escalas** que permiten la valoración de habilidades manuales en actividades de la vida cotidiana (MACS), del habla (Viking), de habilidades de comunicación (CFCS), para comer/beber (EDACS), etc. (ver en enlaces de interés para profesionales).

4. Recomendaciones sobre el DESARROLLO NEUROPSICOLÓGICO

La mayoría de los estudios de seguimiento efectuados a largo plazo han demostrado que los y las prematuras, fundamentalmente los <1.500 g o <32 semanas, tienen problemas durante la edad escolar que incluyen **deficiencias cognitivas y fracaso escolar**.

Se ha descrito mayor incidencia de otras alteraciones neurocognitivas, como problemas en la atención, memoria, percepción visual y función ejecutiva.

El riesgo relativo en los <1.500 g o <32 semanas frente a la población general de presentar problemas neuropsicológicos es de 3,7 para los trastornos del espectro autista (TEA), de 5,1 para la discapacidad intelectual, de 1,6 para el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), de 1,1, para otros trastornos de conducta y comportamiento, de 2,8 para la alteración de aprendizaje y de 5,5 para otros trastornos del desarrollo²⁷.

Estos datos determinan la necesidad de un seguimiento más prolongado, probablemente hasta la adolescencia, y enfocado a la detección precoz de estos trastornos, cobrando importancia la figura del psicólogo/neuropsicólogo en las unidades de seguimiento.

RECOMENDACIÓN	FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN
<p>El método madre canguro, realizado durante el ingreso hospitalario y tras el alta, disminuye los trastornos emocionales y mejora la respuesta al estrés en la edad escolar, por lo que es una razón más para recomendar su práctica durante el ingreso y después del alta del niño/a.</p>	A
<p>Remitir a los niños y niñas con <1.500 g o <32 semanas a Atención Temprana porque se ha mostrado mejoría tanto en la función cognitiva como motora.</p>	A
<p>Realizar cribado del TEA, con la escala M-CHAT²⁸, a todos los niños/as <1.500 g o <32 semanas entre los 18 y 24 meses de EC. Si la prueba es positiva, el niño se debe remitir a un especialista para una evaluación formal.</p>	B
<p>Realizar valoraciones del comportamiento y de alteraciones emocionales, ya que pueden pasar desapercibidas y podrían mejorar con una adecuada orientación y tratamiento.</p>	B
<p>Contar en el equipo de seguimiento con psicólogos que puedan realizar las evaluaciones y orientar y tratar las alteraciones que se detecten en los niños y niñas, y apoyar a las familias.</p>	C
<p>Realizar al menos el test de Bayley III* alrededor de los dos años de edad corregida, para orientar al niño/a y a la familia y poder evaluar los resultados obtenidos en el grupo de <1.500 g o <32 semanas atendidos. Esta escala es la que usan la mayoría de los grupos que hacen seguimiento.</p>	Posicionamiento I

*Test de Bayley: es una escala de valoración del desarrollo para niños y niñas entre 1 y 42 meses de edad. La edición más reciente, Bayley-III, consta de tres escalas: cognitiva, del lenguaje y motora.

5. Recomendaciones sobre la VISIÓN^{29,30}

La frecuencia de factores de riesgo asociados con ambliopía es elevada con respecto a la población general, presentan estrabismo con una frecuencia del 13-22% de los casos, anisometropía en el 9%, miopía del 15-22% e hipermetropía con más de 3 dioptrías en el 18%. La frecuencia global de defectos de refracción se sitúa en torno al 30%.

RECOMENDACIÓN	FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN
<p>El equipo de Pediatría de Atención Primaria debe confirmar que se ha realizado el cribado para la retinopatía de la prematuridad. Si no se hubiera realizado o no se hubiera completado, se recomienda remitir al niño/a sin demora a un oftalmólogo experto en el cribado de retinopatía de la prematuridad. El cribado de la retinopatía y el tratamiento de los casos que lo requieren ha demostrado disminuir los casos de ceguera.</p>	A
<p>Todos los y las <1.500 g o <32 semanas se evalúen por oftalmología antes de los 3 años de edad, ya que se ha demostrado que el tratamiento precoz de la ambliopía conlleva un mejor pronóstico. El equipo de Pediatría de Atención Primaria confirmará que se ha realizado este control oftalmológico.</p>	B
<p>Los niños y niñas con retinopatía de la prematuridad de grado 3 o que hayan requerido tratamiento y los que presentan patología neurológica precisan seguimiento oftalmológico especializado hasta la adolescencia. Los y las pediatras de AP confirmarán que se están realizando estos controles.</p>	B
<p>Cribado de alteraciones visuales (ambliopía, estrabismo y errores de refracción) a la edad de 4-5 años.</p>	B
<p>Ante cualquier alteración detectada por el pediatra o referida por los padres, aunque esta no se pueda poner de manifiesto en la consulta, se recomienda remitir al niño/a para una nueva evaluación por oftalmología.</p>	B

6. Recomendaciones sobre AUDICIÓN^{31,32}

La frecuencia de déficit auditivo grave o profundo en la población general es del 2% y en los niños y niñas de muy bajo peso del 2%, por lo que este grupo se considera de especial riesgo, debiendo ser valorados con potenciales auditivos de tronco cerebral.

A su vez, presentan un riesgo aumentado de desarrollar déficit auditivo progresivo o de inicio tardío, posiblemente asociado a otras dificultades en el desarrollo, por lo que es una prioridad el ofrecerles tratamiento audiológico de la forma más precoz posible, para no limitar sus capacidades.

RECOMENDACIÓN	FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN
Cribado auditivo con PEAA o PEATC antes del alta de UNN a los RN <1500 g o <32 semanas. Confirmación de su realización por el Equipo de Pediatría de AP.	B
Audiometría conductual adecuada a la edad del niño/a hacia los 2 años de EC, para detectar déficits auditivos de comienzo tardío. Confirmación de su realización por el Equipo de Pediatría de AP.	B
Remitir para valoración audiológica a cualquier niño o niña con alteraciones del lenguaje y siempre que los progenitores refieran dudas sobre su audición.	B

7. Recomendaciones de suplementos de VITAMINA D³³

Están muy poco estudiadas las necesidades de suplementos de los niños <1500 g / <32 sem EG tras el alta. La mayoría de los estudios disponibles hacen referencia al tiempo de ingreso. Con la limitada información disponible, parece que los dos suplementos más ampliamente aceptados son la vitamina D y el hierro y por ello son los que se van a comentar a continuación.

RECOMENDACIÓN	FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN
Suplementar a los y las prematuras <1 año de EC, con 400 UI/día de Vit D3.	A
Los niños y niñas con riesgo de déficit añadido de Vit D (uso de diuréticos de asa, restricción hídrica, corticoides posnatales de forma prolongada, administración de fórmulas hidrolizadas) pueden recibir hasta un máximo de 1000UI/día.	Posicionamiento I

No hay recomendaciones específicas para el cribado de osteopenia tras el alta. Se puede aprovechar la analítica del cribado de ferropenia para realizar fosfatasa alcalina, Ca y P.

Problemas frecuentes con el suplemento de vitamina D

Hay que considerar que con los suplementos se pueden producir situaciones de hipervitaminosis y efectos secundarios o indeseables. Se deben valorar otras fuentes de suplemento, como por ejemplo los aportes que llevan las fórmulas de prematuro o de inicio.

La administración de dosis altas de Vit D puede producir insuficiencia renal. Mantener las fórmulas para RNPT de forma prolongada también puede afectar al riñón por el alto contenido de Ca y P.

La administración de más de 15 g/día de fortificante tras el alta puede producir hipervitaminosis A y D. Cuando el niño/a tome fortificante hay que ajustar la dosis de vitamina D.

8. Recomendaciones de suplementos de HIERRO^{34,35,36}

Se ha demostrado que los y las prematuras que toman suplementos de hierro tienen mayores cifras de hemoglobina, menos frecuencia de anemia ferropénica y mayores depósitos de hierro. No se ha demostrado que mejoren el desarrollo neurológico o el crecimiento a medio y largo plazo.

La Sociedad Española de Neonatología, la OMS y expertos en la nutrición en la prematuridad recomiendan el suplemento de hierro para todos los niños y niñas prematuras.

Hay que ir ajustando los suplementos de hierro según el peso del niño/a. Para los cálculos de la cantidad de hierro a suplementar se debe contar con el aporte extra que lleva la leche de fórmula.

No hay estudios que hayan valorado el momento óptimo para la retirada del suplemento del hierro en los niños o niñas prematuras. En general se aconseja mantenerlo hasta que se haya introducido la carne roja y cereales suplementados con hierro. Hay que considerar que actualmente no se recomienda el consumo diario de carne roja y, por otro lado, la mayoría de los cereales suplementados con hierro están muy hidrolizados y son una fuente de azúcar libre que puede favorecer el síndrome metabólico.

Quizás una alternativa razonable sea prolongar el tiempo de suplementación de hierro.

La absorción del hierro es mayor si la dieta tiene suficiente aporte de vitamina C (frutas y hortalizas). Aunque no hay estudios específicos en niños/as prematuros es una estrategia a tener en cuenta para disminuir el riesgo de ferropenia.

El cribado óptimo para la deficiencia de hierro más allá del periodo perinatal está aún por determinar. Hay acuerdo entre los autores en que se debe hacer cribado a una edad más temprana de la que recomienda la Academia Americana de Pediatría para el cribado universal (12 meses). Se propone realizar un cribado antes de la retirada del suplemento de hierro (hemoglobina y ferritina).

Como los depósitos de hierro son variables dependiendo del grado de prematuridad, transfusiones previas, velocidad de crecimiento, tipo de alimentación, etc., el/la pediatra que controle al niño/a valorará los riesgos añadidos para adelantar el control o hacer otros posteriores.

RECOMENDACIÓN	FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN
Suplementar a los y las prematuros <1.500 g o <32 semanas alimentados con LM con 4 mg/kg/día de Fe en forma de sulfato ferroso (máximo 15 mg/día) desde el mes de edad hasta el año de edad cronológica o hasta que la alimentación complementaria aporte suficiente hierro.	B
En caso de recibir fórmula de prematuros o fórmulas de inicio o continuación, se recomienda un aporte extra de 1,5 mg/kg/día de Fe en forma de sulfato ferroso, durante el primer año de edad cronológica o hasta que la alimentación complementaria aporte suficiente hierro.	B

9. Recomendaciones sobre prevención de INFECCIÓN RESPIRATORIA^{37,38}

La morbimortalidad por enfermedades infecciosas en prematuros es mayor que en niños y niñas a término sin enfermedades de base, en parte por las complicaciones propias del prematuro, pero también debido al incompleto desarrollo del sistema inmune en estos niños y niñas. Esta vulnerabilidad de los y las RNPT a las infecciones determina la prioridad de llevar a cabo sus inmunizaciones de una forma correcta.

La infección respiratoria es la principal causa de reingreso en los niños y niñas <1.500 g o <32 semanas y por ello su prevención adquiere una especial relevancia. Además, algunos de estos niños/as han presentado patología respiratoria grave durante su ingreso en la Unidad Neonatal, lo que puede complicar el curso de cualquier infección posterior.

Para la prevención de las infecciones respiratorias se pueden seguir ciertas pautas generales que se han mostrado efectivas, como son la lactancia materna, la vacunación de los convivientes con la vacuna de la gripe y con las adecuadas medidas de higiene de manos y de la tos. También se debe evitar que los niños y niñas estén expuestas al humo del tabaco y que, siempre que sea posible, no acudan a guarderías durante el primer invierno.

Para la prevención de la infección por virus sincitial respiratorio (VRS), la inmunoprofilaxis sigue siendo una opción para un número pequeño de niños/as. La Academia Americana de Pediatría considera que no existen pruebas que apoyen la inmunoprofilaxis general con palivizumab en niños/as nacidos con una edad gestacional igual o mayor a 29 semanas sin comorbilidad (displasia broncopulmonar).

La Sociedad Española de Neonatología mantiene unas recomendaciones menos restrictivas e indica palivizumab en los niños y niñas con una edad gestacional al

nacimiento entre 29 semanas y 31 semanas y 6 días si tienen menos de 6 meses antes del inicio de la estación invernal y entre la 32 y la 34 semanas y 6 días si el niño/a al inicio del invierno tiene menos de 10 semanas y tiene algún hermano/a en edad escolar o en guardería¹¹.

RECOMENDACIÓN	FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN
Seguir de forma estricta las pautas generales de prevención de la infección respiratoria: LM, vacunación de los convivientes con la vacuna de la gripe, medidas de higiene de manos y de la tos, evitar la exposición al humo de tabaco y la asistencia a guardería durante el primer invierno.	A
Administración de inmunoprofilaxis con palivizumab en los niños y niñas <29 semanas , que es en el grupo en el que hay acuerdo en las sociedades científicas. Para los niños y niñas <1.500 g o <32 semanas que tengan una EG igual o mayor a 29 semanas, cada equipo podrá decidir las recomendaciones a seguir considerando su alto coste económico y la limitada evidencia que hay para justificar su uso.	B

10. Recomendaciones sobre VACUNACIÓN^{10,39}

La inmadurez inmunológica de los <1.500 g o <32 semanas condiciona, junto con otros factores, su aumento de susceptibilidad a las infecciones y una menor respuesta a algunos antígenos vacunales.

Los y las RNPT deben recibir, en general, las mismas vacunas que los y las nacidas a término. En cuanto a dosis, intervalos y lugar de administración, se tendrán en cuenta las mismas consideraciones que en los niños y niñas nacidos a término. En los y las prematuras se recomienda utilizar agujas más cortas, de elección 25G, 16 mm.

Es recomendable que, cuando se administren las primeras dosis de vacuna estando ingresado, el niño/a esté monitorizado y que no se vacune el mismo día del alta, sino al menos 48 o 72 horas antes.

La supervisión del calendario vacunal del niño/a nacido prematuramente es responsabilidad de todos. No obstante, mientras el niño/a permanezca ingresado en el hospital, serán los profesionales de Neonatología los encargados de velar por su inicio y cumplimiento. Una vez dado de alta, serán los profesionales de Atención Primaria los encargados de asumir este seguimiento.

RECOMENDACIÓN	FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN
El prematuro/a <1.500 g o <32 semanas debe recibir las vacunas a la misma EC y con las mismas pautas y dosis que sus coetáneos/as, cualquiera que sea su EG y peso.	A
Evitar retraso en la vacunación para conseguir precozmente niveles de anticuerpos protectores suficientes y mantenidos en los primeros meses de vida, los de mayor riesgo.	Posicionamiento I
Vacunar de la gripe todos los y las <1.500 g o <32 semanas. Si cuando llegue la temporada de vacunación tiene <6m de edad cronológica, se recomienda no vacunar al niño/a y vacunar a las personas que conviven con él.	B
Los y las prematuros <32 semanas o de 1.500 g de peso al nacer tienen más probabilidad de presentar una enfermedad invasiva por Streptococcus pneumoniae que los RN a término, por lo que se les debe recomendar la pauta de VNC13 de 3+1 dosis sin VNP23 posterior, salvo que asocien otros FR* .	B
Promocionar la “estrategia de nido” (<i>cocooning</i>), vacunando a los convivientes y cuidadores/as de todos los y las prematuras, tanto en el seno de la familia como en las unidades neonatales.	Posicionamiento I

*La respuesta inmune es menor en los RNP respecto a los RN término, la mayoría de los niños y niñas alcanzan el dintel protector de anticuerpos al finalizar la serie de vacunación con la pauta 3+1. Esto mismo se ha observado en un estudio realizado en Reino Unido con una pauta reducida (2+1) comparada con la pauta 3+1. En todos los casos los títulos de anticuerpos obtenidos, aun cuando fueran inferiores en primovacunación para ciertos serotipos, se consideraron protectores.

Por todo lo anterior, y en un entorno masivamente vacunado tras la introducción de la vacuna en el calendario sistemático, hace pensar que el esquema reducido también sea adecuado para los RNP, sobre todo porque facilita también la adherencia a la vacunación, habitualmente menor en este colectivo. Así que la pauta actual para los RNP sería como la de los RNT, es decir, 2, 4 y 11 meses con la VNC13.

Problemas frecuentes

Incumplimiento del programa de vacunación en niños y niñas prematuros. La mayoría de las desviaciones del esquema de inmunización se producen en los primeros 6 meses de vida, sobre todo durante su estancia hospitalaria. Puede tener varias explicaciones, como contraindicaciones temporales de las vacunas debido a infecciones intercurrentes o presentar enfermedades crónicas secundarias a la prematuridad y también cierta paradójica reticencia a administrar las vacunas protectoras a este grupo de niños tan vulnerables.

Desconocimiento sobre la seguridad de las vacunas en prematuros/as. La reactogenicidad de las vacunas en el o la prematura es baja, similar a la de los niños y niñas a término y la seguridad de las vacunas satisfactoria. Algunos estudios han mostrado en prematuros muy inmaduros/as, en la administración de la primera dosis, la aparición de apneas, bradicardia y desaturaciones durante los tres días siguientes a la vacunación. No se han referido estos problemas en la administración ambulatoria tras el alta.

En el anexo 9 se puede ver el calendario para la/el prematuro de ≤32 semanas propuesto para Euskadi en el 2021.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

- 1. Calendario de visitas en el PSI, en AP:** 5 días y 30 días tras el alta; 2, 4, 6, 12, 15 y 21 meses de edad corregida (EC). Posteriormente una vez al año hasta los 6 años, en edad cronológica. Las **vacunas** se citarían en la edad cronológica.
- 2. Visitas solo hospitalarias:** 15 días tras el alta, y a los 3m, 9m, 18m y 24 m de EC.
- 3. Visitas comunes (hospital + AP):** a los 2m, 6m, 12m de EC.
- 4. VISITAS TOTALES:**

Hospital (H) y Atención Primaria (AP), con Pediatra (P) y/o Enfermería (E), mixtas (H-AP):

- **5 días desde el alta (AP: E+P), 15 días desde el alta (H), 30 días desde el alta alta (AP: E).**
- **2 m EC (H-AP: E+P), 3 m EC (H), 4 m EC (AP: E+P), 6 m EC (H-AP:E+P), 9 m EC (H), 11 m EC (AP: E+P), 12 m EC (H), 15 m EC (AP: E+P), 18 m EC (H), 21 m EC (AP: E+P), 24 m EC (H), 3-4-5-6 años EC (AP: E+P).**

• VISITAS EN AP:

- 1. PRIMERA VISITA TRAS EL ALTA (enfermería y pediatra)**
 - **Alimentación:** LM exclusiva hasta 6 m. Si ganancia de peso o curva de peso insuficiente, añadir 2-3 tomas de fórmula de prematuros (80 kcal/dl). Fortificación de LM (máximo fortificante 15g/día). La ingesta debe ser a demanda, hay niños/as que pueden llegar a tomar 200 cc/kg/día. Restricción de líquidos en niños/as con DBP y en cardiopatía con riesgo de insuficiencia cardíaca.
 - **Ganancia ponderal:** debería ser 20-30 g/día (en los primeros 3 meses de vida).
 - **Exploración física.**
 - **Hitos del desarrollo:** fijación de la mirada, sonrisa social, sostén cefálico y movimientos generales de PRECHTL.
 - Comprobar cribado **auditivo y oftalmológico.**
 - Comprobar derivación / derivar a **Atención Temprana (EVAT)** para valoración del desarrollo (1º revisión recomendable a los 3 m de EC).
 - Conocer la **situación familiar** tras el alta.
 - Consejos sobre **infecciones respiratorias y vacunación.**

- Consejos **prevención de muerte súbita**: asociación muy significativa con la prematuridad y la inmadurez en el desarrollo.
- Consejos sobre **cambios posturales**: prevención plagiocefalia y tortícolis.
- Revisar:
 - **Analítica**: HRF, bioquímica (función renal, hepática, metabolismo Ca-P y Fe, 25-OH vit D y prealbúmina si bajo peso).
 - **Pruebas de imagen**: ecografía de caderas, eco craneal si FR neurológico.
- Revisión de tratamiento: **Fe y vitamina D3**.

2. VISITA A LOS 30 DÍAS TRAS EL ALTA (enfermería)

- Valorar curva de crecimiento, ganancia ponderal y la alimentación.
- Hitos del desarrollo.
- Valorar situación familiar, manejo domiciliario, repasar consejos visita previa.

3. VISITA A LOS 2 MESES DE EDAD CORREGIDA (enfermería y pediatría)

- Valorar **curva de crecimiento, ganancia ponderal y la alimentación**.
- **Exploración física**.
- **Hitos del desarrollo**.
- Valorar **situación familiar** acerca del manejo domiciliario y repasar consejos de la visita previa.

4. VISITA A LOS 4 MESES DE EDAD CORREGIDA (enfermería y pediatría)

- Valorar **curva de crecimiento, ganancia ponderal y la alimentación**.
- **Exploración física**.
- **Hitos del desarrollo**: Prestar especial atención a la aparición de hipertonia: suele ser transitoria, progresiva cefalocaudalmente y se manifiesta inicialmente como retracción escapular (hombros hiperextendidos) y posteriormente va descendiendo hasta afectar a los miembros inferiores. No presenta asimetrías ni retrasa la adquisición de la sedestación o la marcha. Desaparece antes de los 18 meses de edad corregida, sin repercutir en la evolución del niño o niña.
- **Situación familiar**, manejo domiciliario.

5. VISITA A LOS 6 MESES DE EDAD CORREGIDA (enfermería y pediatría)

- **Valorar curva de crecimiento, ganancia ponderal y alimentación:** los alimentos sólidos triturados, con purés y papillas, deben empezar a introducirse a los 6-7 meses de edad corregida siempre adaptándose a cada niño o niña (sin prisa).
- **Revisar tratamiento con Fe:** si no tiene ferropenia, la dosis de mantenimiento es: 15 mg de Fe una vez al día, independiente del peso, hasta 8 m o el año de edad (o alimentación complementaria completa).
- **Confirmar la realización de potenciales evocados auditivos.**
- **Exploración física.**
- **Hitos del desarrollo:** manipulación de objetos con ambas manos e interés por ello.
- **Valorar** realizar analítica para el **cribado de osteopenia y ferropenia**, en función de aceptación y evolución de alimentación complementaria.

6. VISITA A LOS 11 MESES DE EDAD CORREGIDA (enfermería y pediatría)

- **Valorar curva de crecimiento, ganancia ponderal y la alimentación.**
- **Exploración física.**
- **Hitos del desarrollo:** alcanzada la sedestación sin apoyo, interés por objetos y manipulación con ambas manos, juegos simples, pinza. Desplazamiento autónomo y posible inicio de bipedestación con apoyo, intentos de comer solo/a, inicio de lenguaje, interacción con el medio.
 - **Datos de alarma:** si no ha alcanzado sedestación sin apoyo a los 9 m de EC: valorar prueba de imagen e IC a Neuropediatria.
 - **Retraso motor simple:** retraso de la adquisición de habilidades motores con exploración NLG normal. Suele aparecer en prematuros con múltiples patologías de base de cierta gravedad o retraso de crecimiento. Evolución favorable, pero se aconseja derivar a Neurología para descartar otras patologías.
- Revisión consulta **Atención Temprana**.
- Revisar **IC oftalmología**.
- **Valorar** realización analítica para el **cribado de osteopenia y ferropenia**, en función de aceptación y evolución de alimentación complementaria.

7. VISITA A LOS 15 MESES DE EDAD CORREGIDA (enfermería y pediatría)

- **Valorar curva de crecimiento, ganancia ponderal y la alimentación.**
- **Exploración física.**

- **Hitos del desarrollo.**
- **Situación familiar**, manejo domiciliario.
- Revisión consulta **Atención Temprana**.

8. VISITA A LOS 21 MESES DE EDAD CORREGIDA (enfermería y pediatra)

- Valoración **ganancia ponderal y de la alimentación** (cambio a gráficas según edad cronológica):
 - Valorar percentiles adecuados de peso, talla, perímetro cefálico.
 - Valorar la introducción de sólidos.
 - Si CIR con mala evolución (se aleja de la curva): solicitar estudio malabsorción.
- **Exploración física.**
- **Hitos del desarrollo:** marcha sin apoyo, lenguaje, participación en juegos, interacción con el medio.
 - **Datos de alarma: si el niño/a no deambula sin apoyo a los 18 m de EC o si persiste hipertonia.** Si el niño/a no alcanzara la sedestación sin apoyo a los 24 meses, probablemente no alcance la marcha autónoma. Valorar prueba de imagen e IC a Neuropediatria.
- Pasar cuestionario de Autismo-modificado: **M-CHAT**.
- Revisar valoración por **Atención Temprana**: test de DPM. (Bayley III, hospitalario).
- Revisar **IC oftalmología**.

9. VISITAS POSTERIORES ANUALES HASTA LOS 6 AÑOS DE EDAD (enfermería y pediatra)

- Valoración **ganancia ponderoestatural**.
- **Exploración física.**
- Valoración del **desarrollo del lenguaje**.
- Valoración de las **alteraciones de comportamiento**.
- Valoración de la **adaptación escolar**; habilidades de aprendizaje en distintas áreas y relación con el medio.

GUÍA DE ACTIVIDADES PREVENTIVAS PARA NIÑOS Y NIÑAS RNPT <1.500 G O <32 SEMANAS EG (ADAPTADO DE LA SENEAL PSI)							
ACTIVIDAD	Primeras visitas En días de edad real tras alta: ≤5 (AP) / 15 (H) / 30 (AP)	2 m EC (AP+H)	3 m EC (H)	4 m EC (AP)	6 m EC (AP+H)	9 m EC (H)	11-12 m EC (AP+H)
Revisión informes y FR	+ / - / -						
Actividades preventivas habituales (PAPPs)	+ / - / - + / + / -	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +
Exploración física							
Toma de TA					+ +		+ +
Evaluación crecimiento Alimentación	+ / + / +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +
Desarrollo psicomotor: - Haizea-Llevant - M-CHAT	+ / + / +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +
Signos de alarma		Movimientos PRENCHTL	Hipertonia transitoria	No sedestación estable Retraso motor simple	Evaluación motora	No marcha autónoma Persiste hipertonía	Comportamiento sin apoyo No marcha Aprendizaje
Evaluación oftalmológica	Comprobar cribado / - / -	Solicitud PEAV		Comprobar realización		No marcha autónoma Persiste hipotonía	+
Evaluación auditiva	Comprobar cribado / - / -	Solicitud PEAT		Comprobar realización		+	+
Vacunación						Audiometría conductual	+
Recordar gripe estacional							
Suplementos Fe y Vit D	+ / - / -		+ +		Valorar Cribado osteopenia y ferropenia	Valorar Cribado osteopenia y ferropenia	
Apoyo familiar	+ / + / +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +
Atención Temprana		+ (1ª revisión)	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +

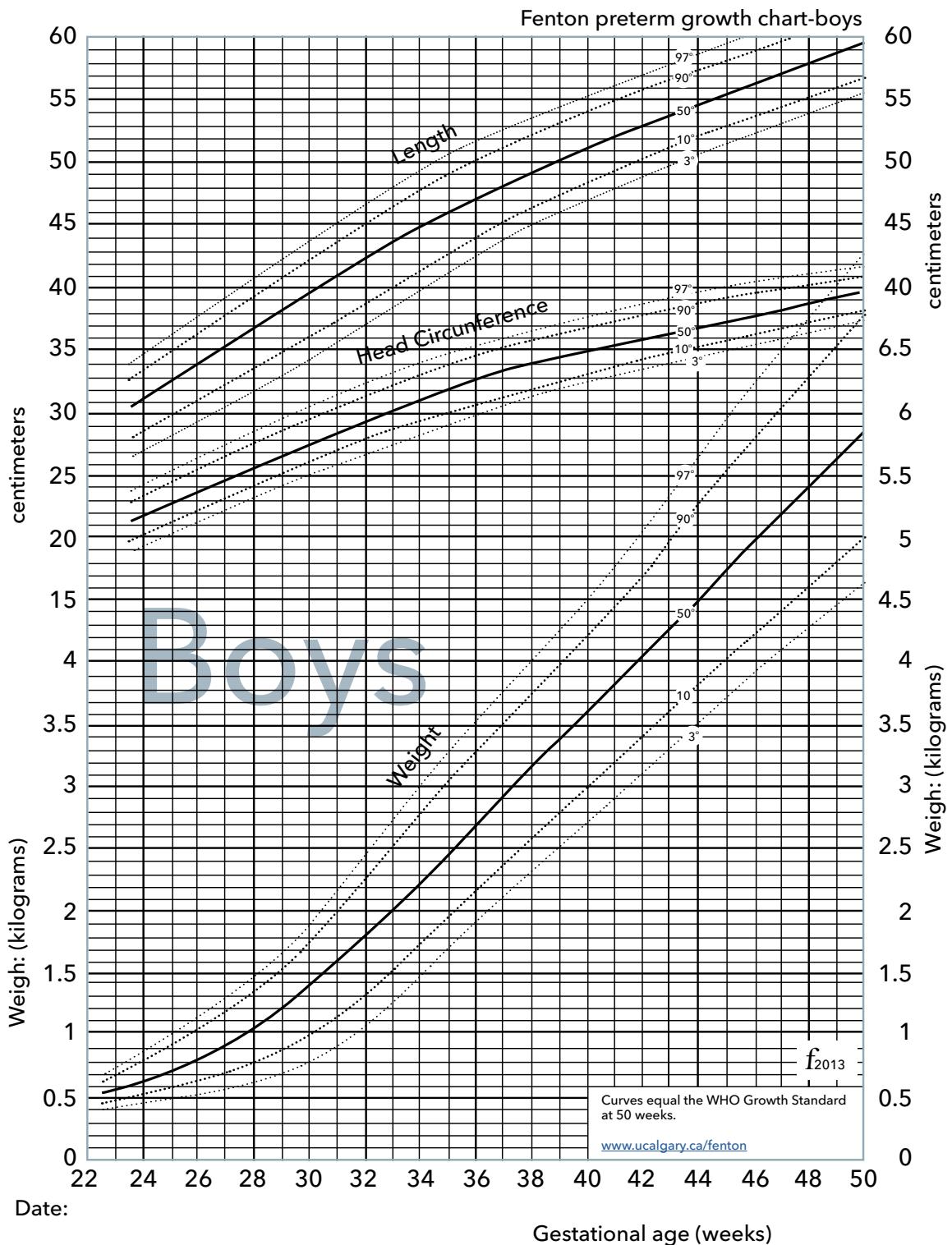
Calendario adaptado de Osakidetza y vacuna antigripal estacional en >6 meses de edad cronológica

EC: edad corregida.

Anexos

Anexo 1.1. Curvas de Fenton para niños prematuros

(Fuente: Fenton TR. A new growth chart for preterm babies: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2431-3-13>)⁴⁰



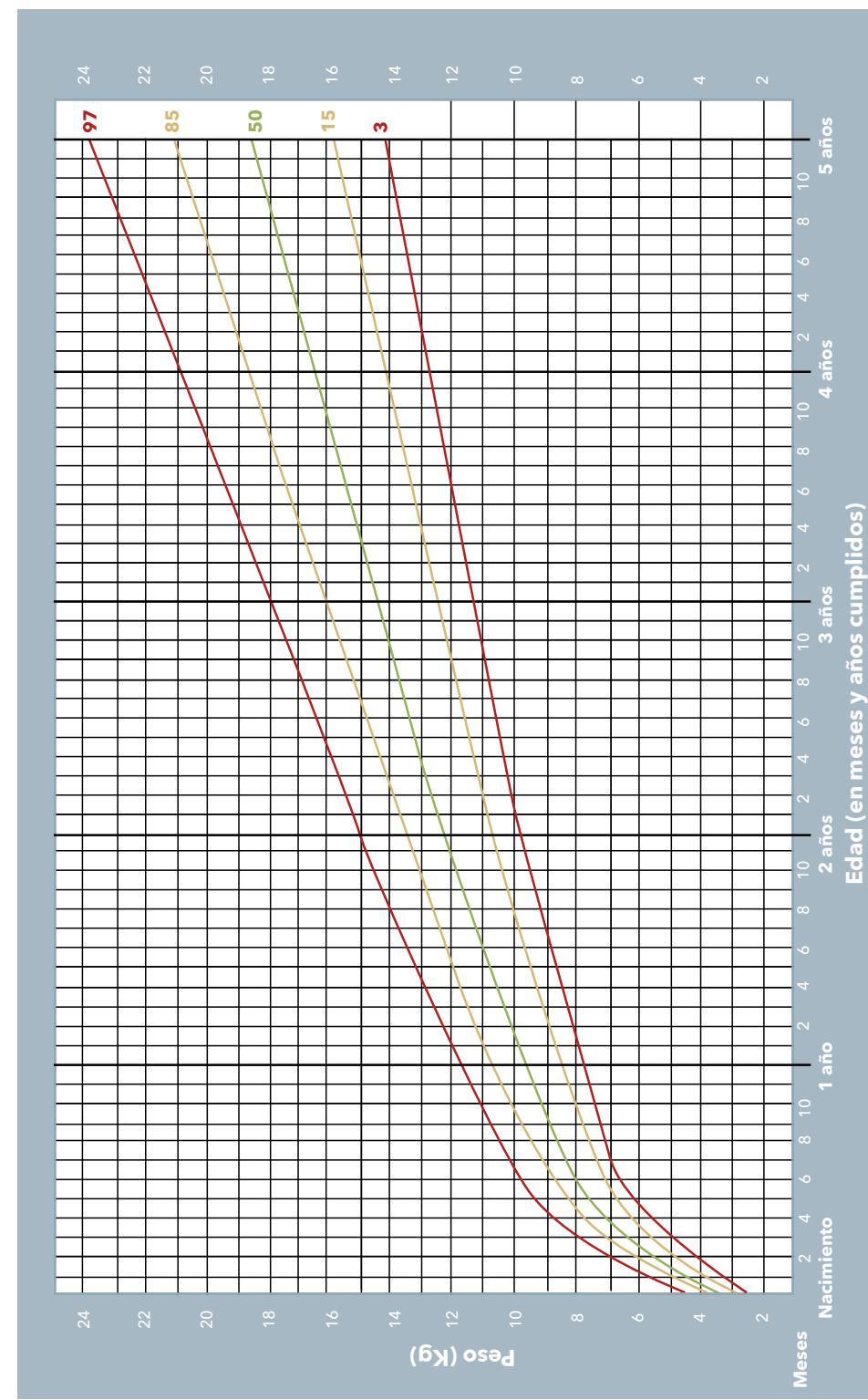
Anexo 1.2. curvas de fenton para niñas prematuras

(Fuente: Fenton TR. A new growth chart for preterm babies: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2431-3-13>)⁴⁰



Peso para la edad Niños

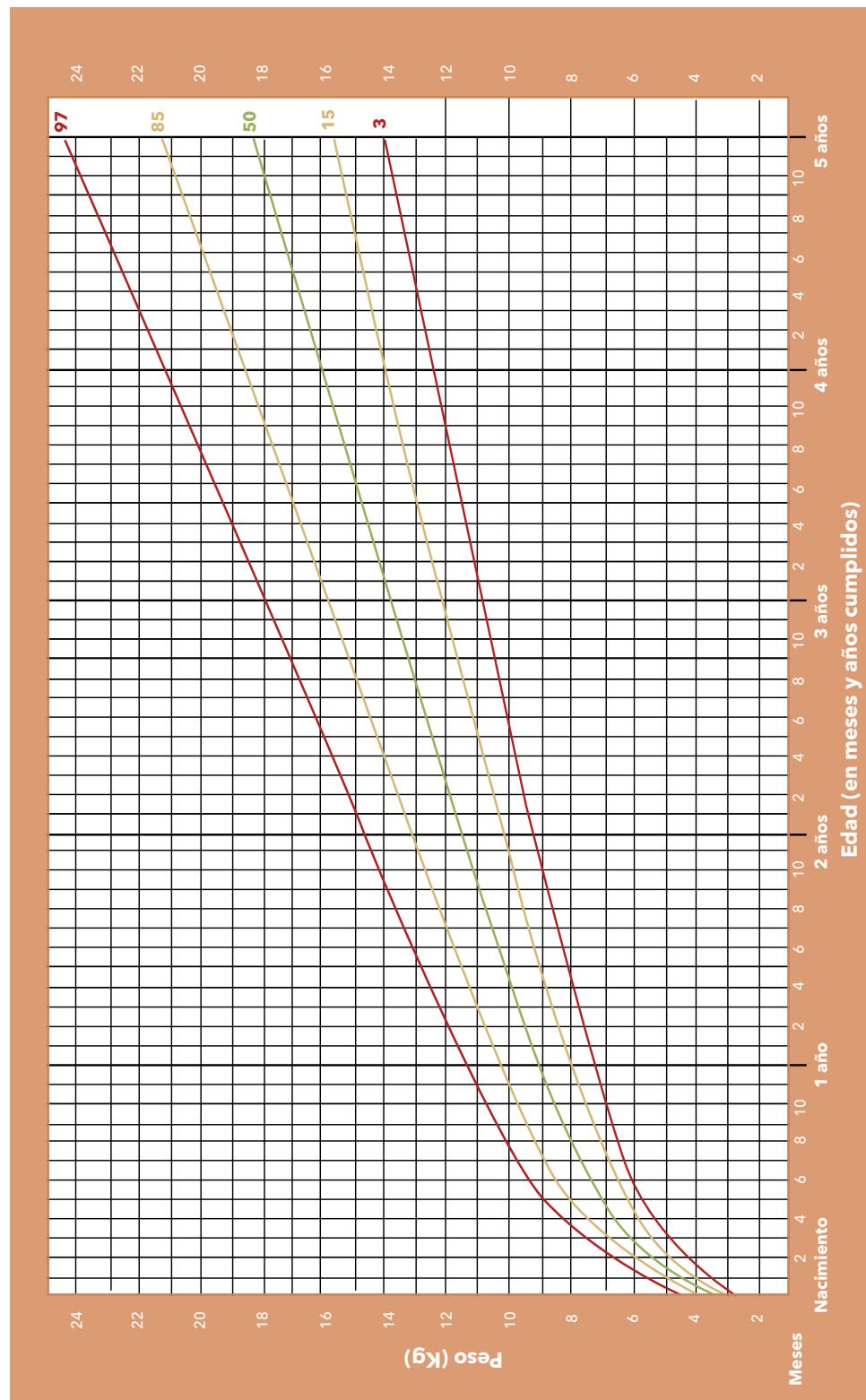
Percentiles (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la edad Niñas

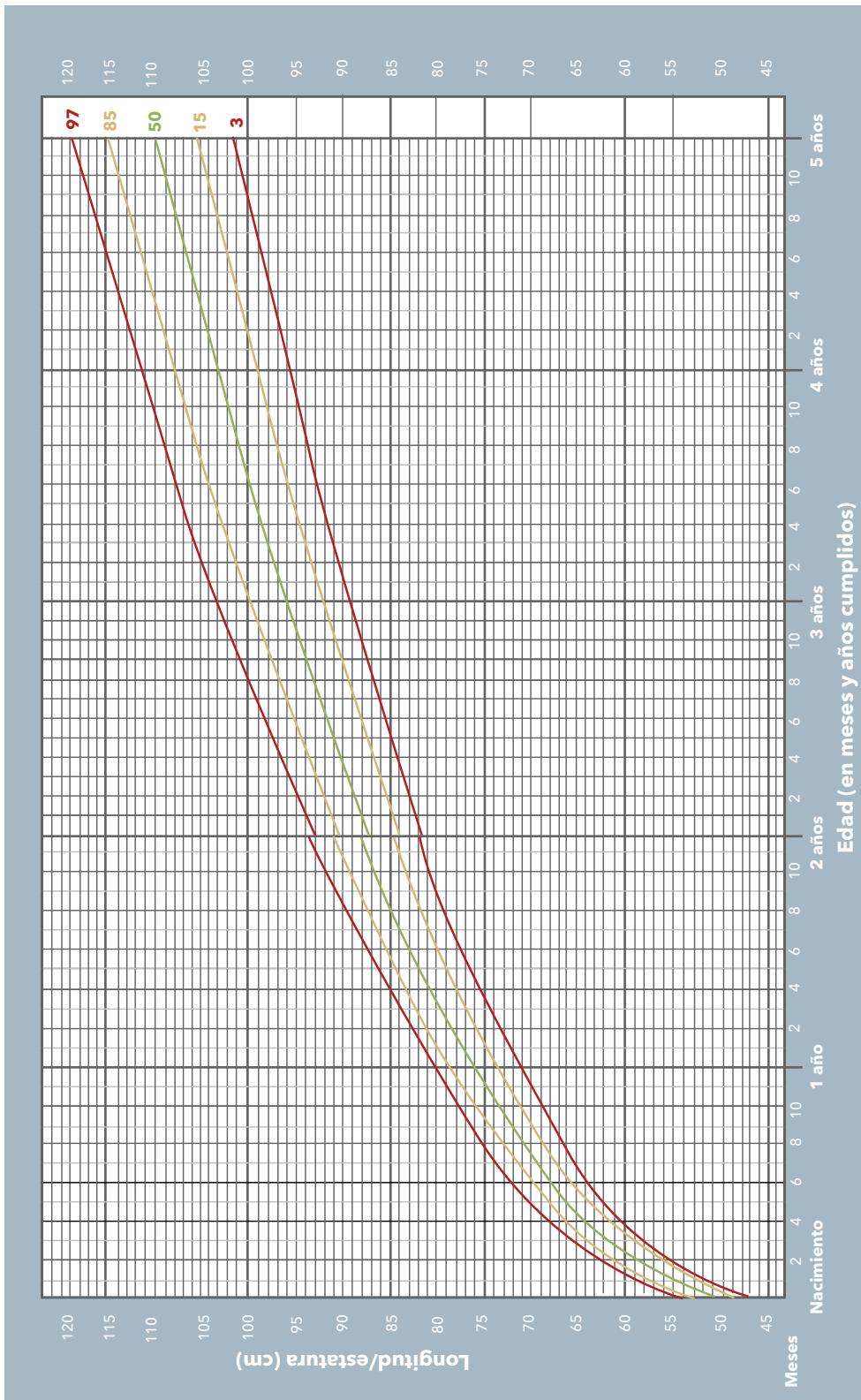
Percentiles (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

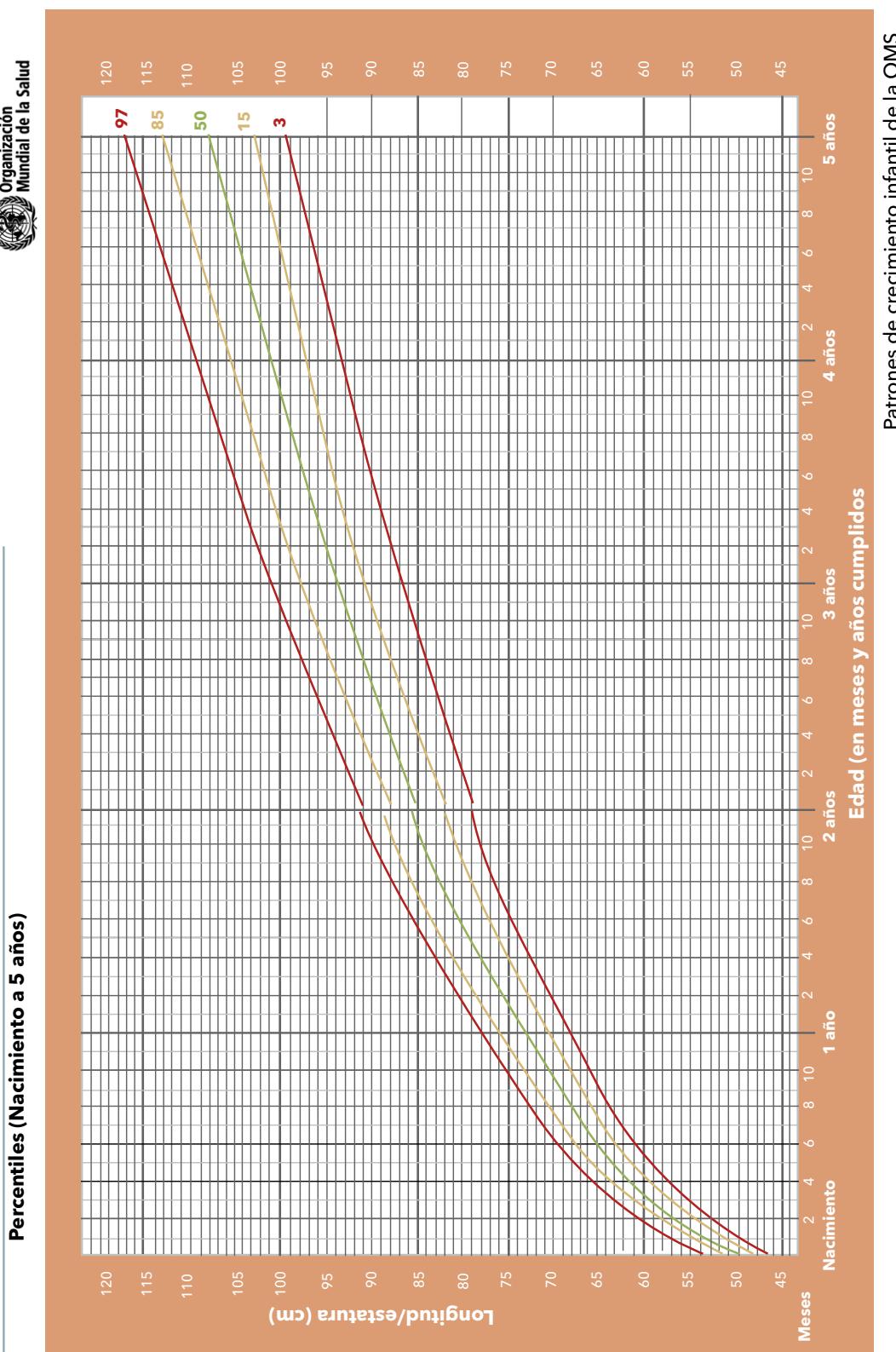
Longitud/estatura para la edad Niños

Percentiles (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Longitud/estatura para la edad Niñas



Anexo 3.1. Percentiles para la adquisición de la sedestación según el peso al nacimiento

SEDESTACIÓN CORREGIDA SIN APOYO (EDAD CORREGIDA EN MESES)*

Percentil	PESO AL NACIMIENTO			
	≤750 g (n=68)	751-1.000 g (n=147)	1.001-1.250 g (n=203)	≥1.252 g (n=276)
3	6	5,2	5	5
5	6	5,7	5	5
10	6	6	6	5,8
25	6,6	6,5	6	6
50	7,7	7	7	7
75	9	8	8	8
90	11,1	9	9	9
95	13,5	11	10	10
97	14	12	10	10
Media (DE)	8,2 (2,2)	7,5 (1,5)	7,1 (1,3)	7 (1,3)

*Fuente: Marín Gabriel MA, Pallás Alonso CR, de la Cruz Bértolo J, Caserío Carbonero S, López Maestro M, Moral Pumarega M, *et al.* Age of sitting unsupported and independent walking in very low birth weight preterm infants with normal motor developmental at 2 years. Acta Paediatrica. 2009;98:1815-21

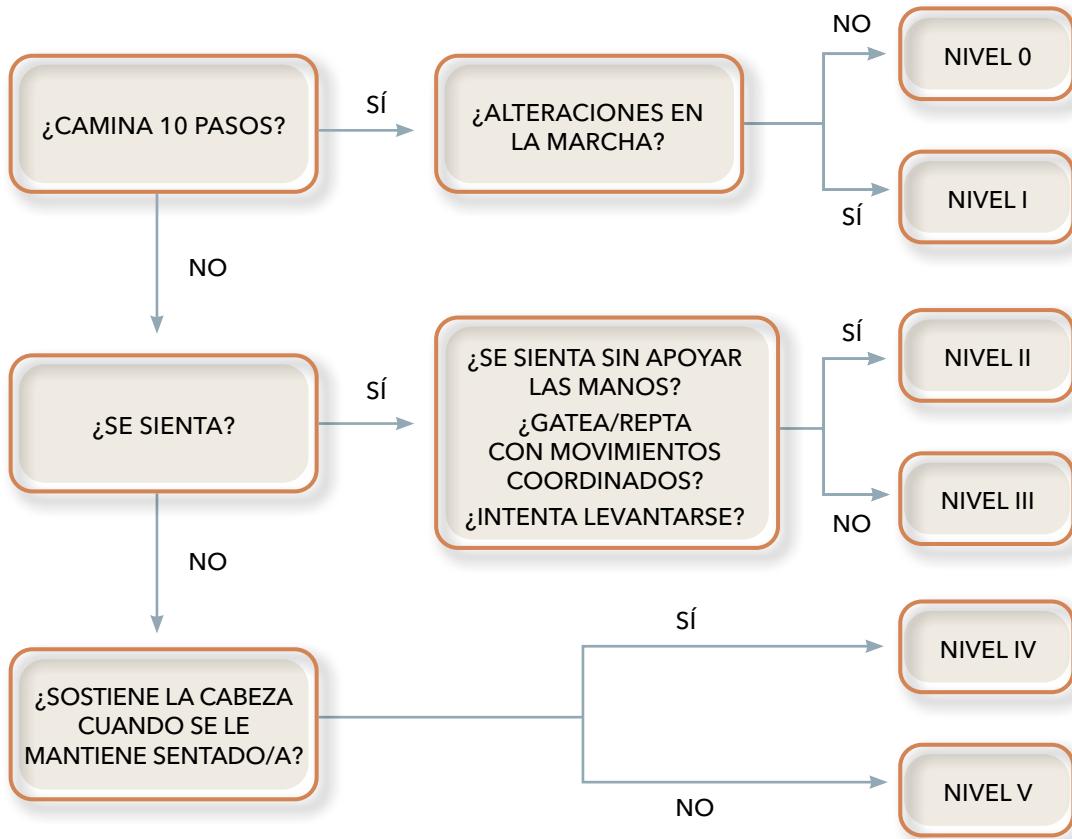
Anexo 3.2. Percentiles para la adquisición de la marcha según el peso al nacimiento

MARCHA INDEPENDIENTE (EDAD EN MESES DE EC)*

Percentil	PESO AL NACIMIENTO			
	≤750 g (n=68)	751-1.000 g (n=147)	1.001-1.250 g (n=203)	≥1.252 g (n=276)
3	10	10	10	9,6
5	11	11	10	10
10	11,9	11	11	11
25	13,2	12	12	11,5
50	15	14	13	13
75	17	16	14,5	14
90	20,1	17,2	16	16
95	22,6	22	17,9	17
97	14	24,5	18,8	18
Media (DE)	15,5 (3,7)	14,3 (3,2)	13,3 (2,6)	13 (2,2)

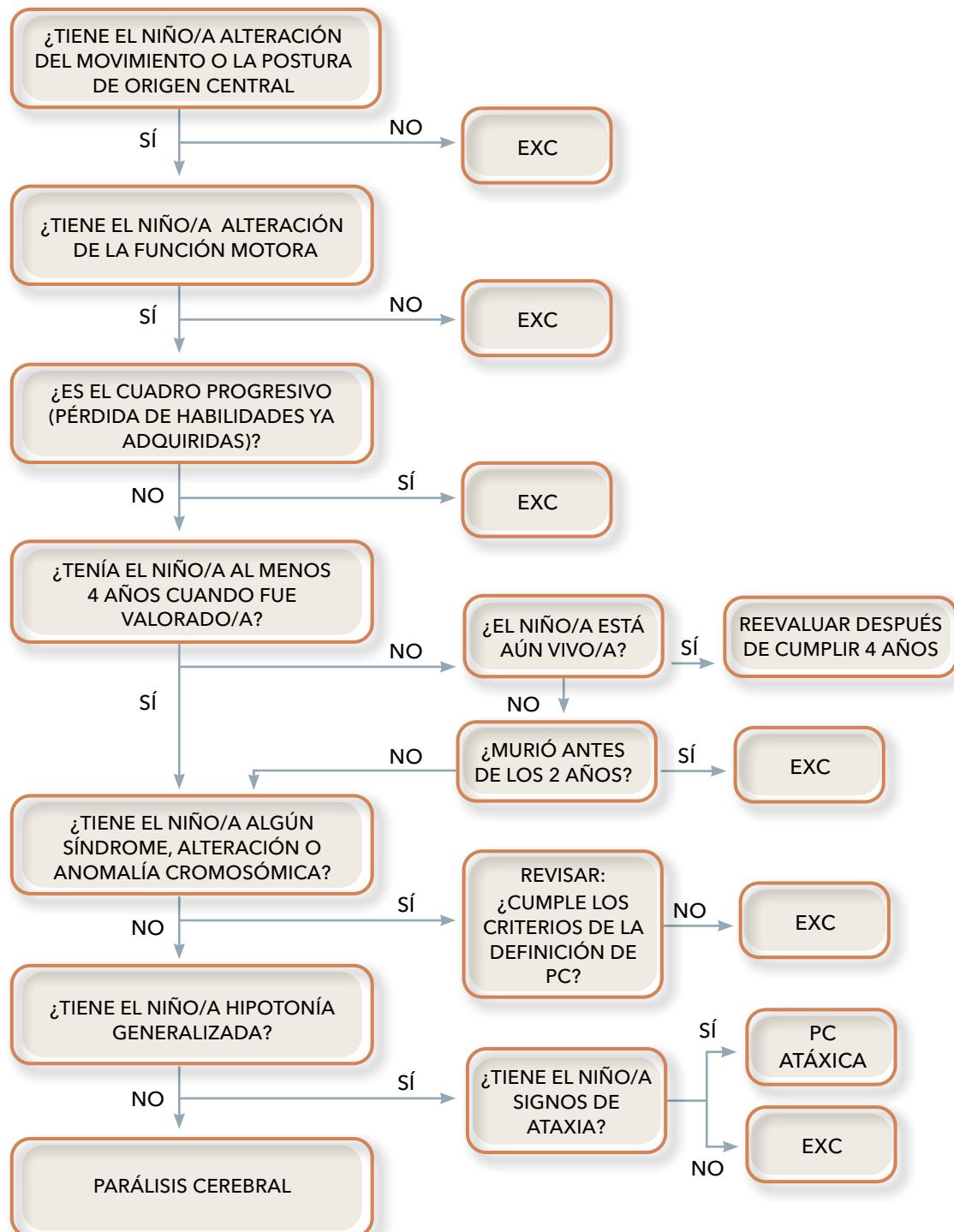
*Fuente: Marín Gabriel MA, Pallás Alonso CR, de la Cruz Bértolo J, Caserío Carbonero S, López Maestro M, Moral Pumarega M, *et al.* Age of sitting unsupported and independent walking in very low birth weight preterm infants with normal motor developmental at 2 years. Acta Paediatrica. 2009;98:1815-21

Anexo 4. Algoritmo para la valoración motora funcional en niños/as de 24 a 28 meses de EC



Fuente: NICHD. Follow-up care of high-risk infants. Pediatrics. 2004;114:1377-97

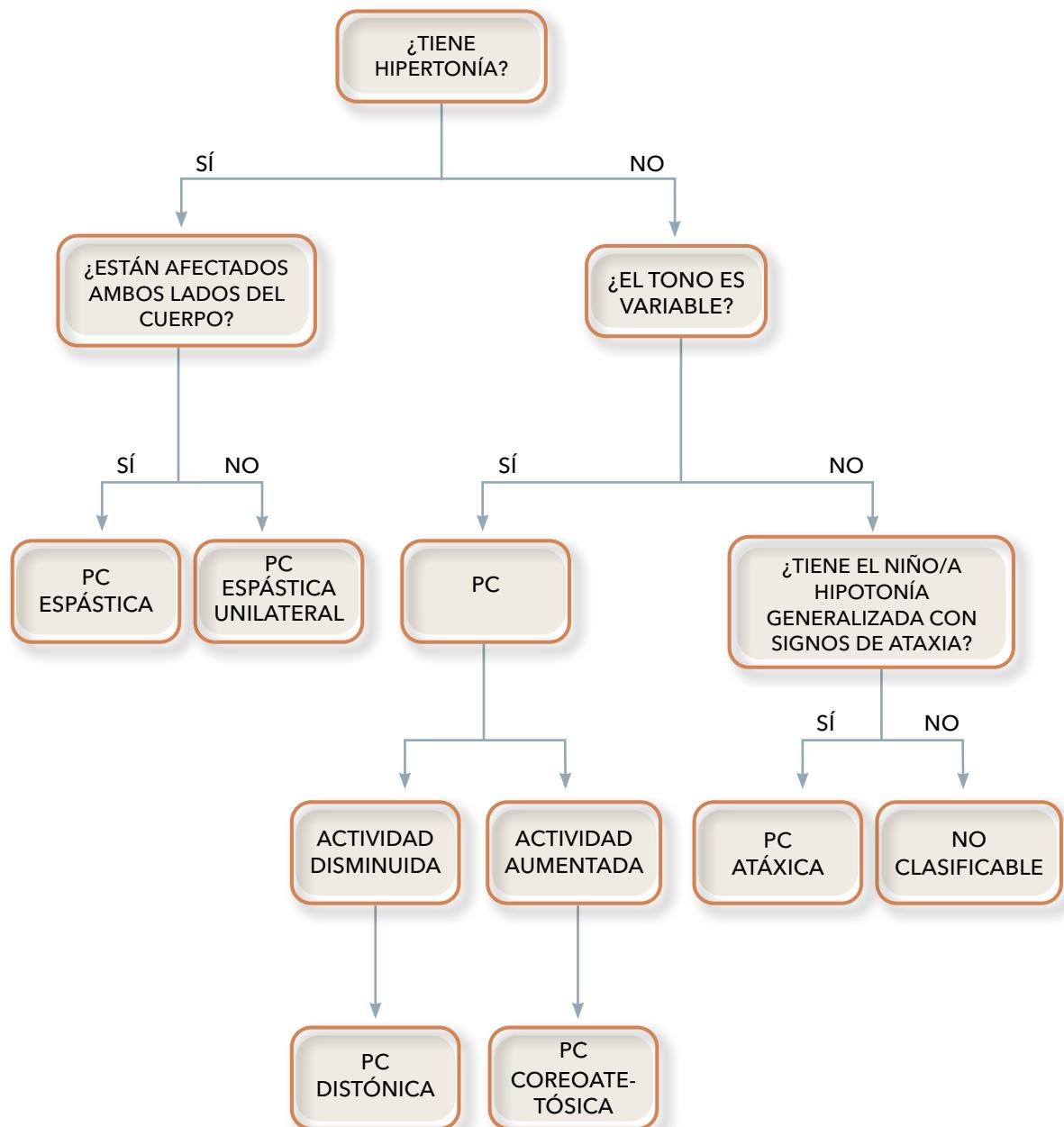
Anexo 5.1. Algoritmo para diagnosticar la parálisis cerebral



EXC: excluido, no es un caso de parálisis cerebral; **PC:** parálisis cerebral

Fuente: Surveillance of Cerebral Palsy in Europe: a collaboration of cerebral palsy surveys and registers. Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE). Dev Med Child Neurol. 2000;42:816-24. Disponible en: <https://onlinelibrarywiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1469-8749.2000.tb00695.x>

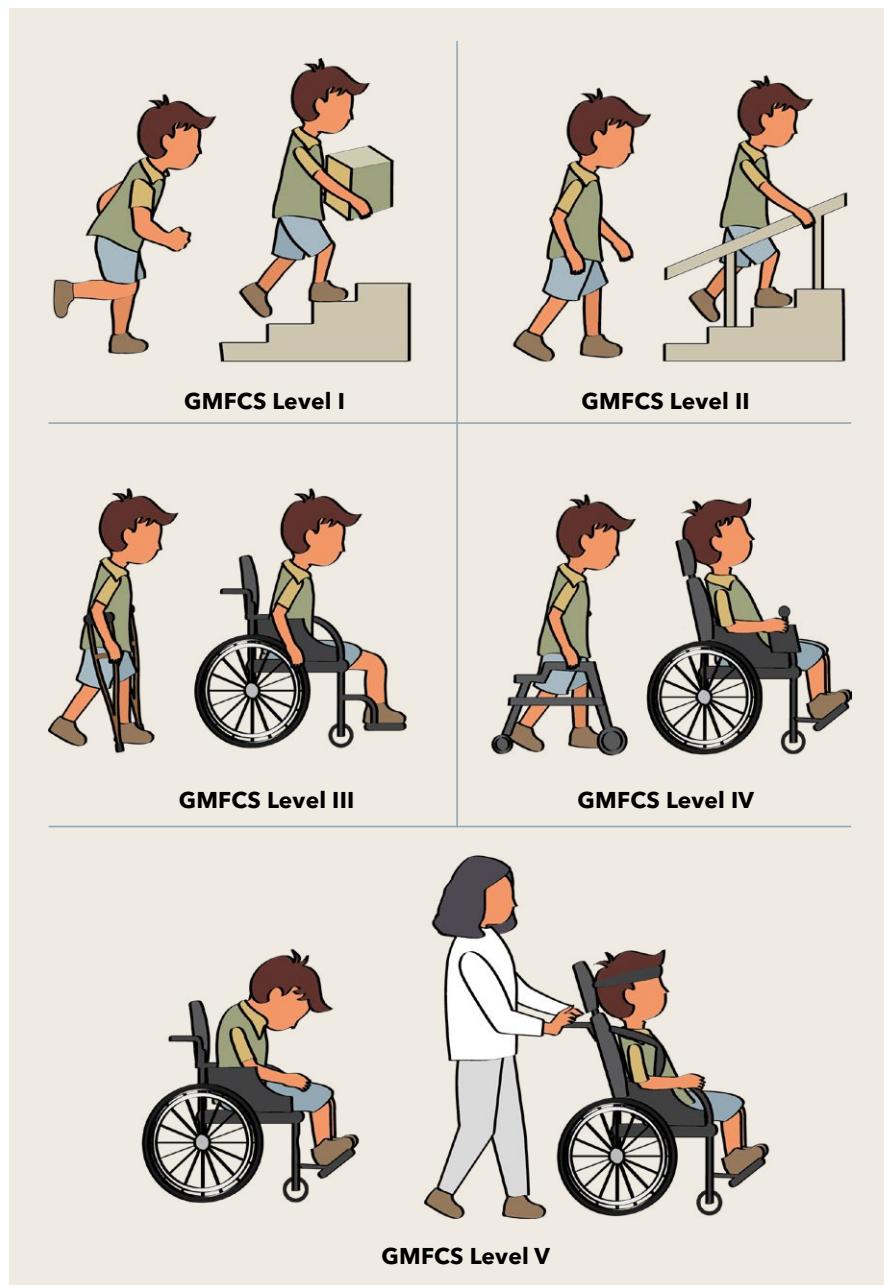
Anexo 5.2. Algoritmo para clasificar el subtipo de parálisis cerebral



Fuente: Surveillance of Cerebral Palsy in Europe. Surveillance of cerebral palsy in Europe: a collaboration of cerebral palsy surveys and registers. Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE). Dev Med Child Neurol. 2000;42:816-24. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1469-8749.2000.tb00695.x>

Anexo 6. Valoración de la función motora gruesa

Clasificación de la gravedad de la parálisis cerebral según el Gross Motor Function Classification System (GMFCS)



Fuente: GMFCS-E&R: clasificación de la función motora gruesa ampliada y revisada.

Información en castellano disponible en:

https://canchild.ca/system/tenon/assets/attachments/000/000/079/original/GMFCS-ER_Translation-Spanish.pdf

Anexo 7. Valoración de la función motora fina

VALORACIÓN DE LA FUNCIÓN MOTORA FINA

NIVEL 1

- A. Una mano: manipula sin restricción.
- B. La otra mano: manipula sin restricciones o tiene limitaciones en las habilidades motoras finas más complejas.

NIVEL 2

- A. Una mano: manipula sin restricción. La otra mano: solo capacidad de agarrar o sostener.
- B. Ambas manos: limitaciones en las habilidades motoras finas más complejas.

NIVEL 3

- A. Una mano: manipula sin restricción. La otra mano: sin capacidad funcional.
- B. Una mano: limitaciones en las habilidades motoras finas más complejas. La otra mano: únicamente agarra, o no llega a agarrar. El niño/a necesita apoyo en las tareas.

NIVEL 4

- A. Ambas manos: solo agarran.
- B. Una mano: solo agarra. La otra mano: únicamente sostiene o no llega a sostener. El niño necesita ayuda y/o dispositivos adaptados.

NIVEL 5

Ambas manos: únicamente sostienen o no llegan a sostener. El niño/a necesita asistencia total, a pesar de las adaptaciones.

Fuente: Elvrum AG,2, Beckung E, Sæther R, Lydersen S, Vik T, Himmelmann K. Bimanual capacity of children with cerebral palsy: intra- and interrater reliability of a revised edition of the Bimanual Fine Motor Function Classification. Phys Occup Ther Pediatr. 2017;37:239-251.

Anexo 8. Calendario vacunal para RN con prematuridad ≤32 semanas de EG, 2021

CALENDARIO VACUNAL EN PREMATURIDAD. EUSKADI 2021 (≤ 32 semanas de gestación)					
2 MESES	4 MESES	6 MESES	11 MESES	12 MESES	15 MESES
Hepatitis B	Hepatitis B		Hepatitis B	Sarampión	
Difteria	Difteria		Difteria	Rubéola	
Tétanos	Tétanos		Tétanos	Parotiditis	
Tosferina	Tosferina		Tosferina		
Poliomielitis	Poliomielitis		Poliomielitis		
Haemophilus influenzae b	Haemophilus influenzae b		Haemophilus influenzae b		
	Meningococo C			Meningococo C	
Neumococo conjugada	Neumococo conjugada		Neumococo conjugada		Varicela
	Rotavirus				
			Gripe (al menos hasta los 2 años de edad) ³		
4 AÑOS	6 AÑOS	12 AÑOS	16 AÑOS		
Sarampión	Difteria	Papiloma ¹			
Rubéola	Tétanos		Difteria ²		
Parotiditis	Tosferina	ACWY meningokokoa	Tétanos ²		
Varicela	Poliomielitis				



Osakidetza

¹ Sólo niñas. Dos dosis: 2º dosis a los seis meses de la primera.
² Se recomienda una dosis de recuerdo a los 65 años de edad.
³ La primera vez que se vacúnen se administrarán dos dosis separadas con un intervalo mínimo de 1 mes.


**EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO**
OSASUN SAHA
DEPARTAMENTO DE SALUD

Enlaces de interés para profesionales

Habilidad manual. Sistema de Clasificación de la Habilidad Manual (Manual Ability Classification System [MACS])

MACS describe, en cinco niveles, cómo los niños con parálisis cerebral usan las manos para manipular objetos en actividades diarias. Los niveles se basan en la habilidad de los niños y niñas para iniciar por su cuenta la manipulación de objetos, y en su necesidad de asistencia o de adaptación para realizar actividades manuales en la vida cotidiana.

- <http://www.macs.nu/>
- http://www.macs.nu/files/MACS_Spanish_2010.pdf

Habla. VIKING

- <http://www.scpenetwork.eu/en/about-scpescpenet-project/harmonisation/communication/>
- Español: <http://www.scpenetwork.eu/assets/SCPE-Tools/VSS/SCPE-NET-Annexes-WP4-Viking-Speech-Scale-ES.pdf>

Comunicación. CFCS

- <http://cfcs.us/>
- Español: http://cfcs.us/wp-content/uploads/2014/02/CFCS_Spanish_2012_02_09.pdf

Comer/beber. EDACS

- <http://www.sussexcommunity.nhs.uk/get-involved/research/chailey-research/eating-drinkingclassification.htm>
- <https://www.sussexcommunity.nhs.uk/downloads/get-involved/research/chailey-research/edacs/edacs-classificationsystem-english.pdf>

Neuroimagen. MRICS

- <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/dmcn.13166/full>
- <https://eu-rd-platform.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/SCPE%20Scientific%20report%201998-2018.pdf>

Neuroimagen neonatal. NNICS

- <http://www.scpenetwork.eu/en/my-scpesrtm/neuroimaging/neonatal-neuroimaging/>
- <http://www.scpenetwork.eu/en/my-scpesrtm/neuroimaging/neonatal-neuroimaging/suggestedclassification-for-the-predominant-pattern/>

Bibliografía

1. Grupo de Seguimiento de la Sociedad Española de Neonatología. Protocolo de seguimiento para el recién nacido menor de 1.500 g o menor de 32 semanas de gestación. Madrid: Sociedad Española de Neonatología; 2017. https://www.seneo.es/images/site/publicaciones/libros/Protocolo_Seguimiento_recien_nacido_SENeo-OK-web.pdf
2. García Reymundo MG, Hurtado Suazo JA, Calvo Aguilar MJ, Soriano Faura FJ, Ginovart Galiana G, *et al.* Recomendaciones de seguimiento del prematuro tardío. En: Sociedad Española de Neonatología [en línea]. Disponible en: www.se-neonatal.es https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/protocolo_prematuro_tardio.pdf

3. Pallás Alonso CR, Soriano Faura J. Actualización 2018 del seguimiento del prematuro. En: AEPap (ed.). Congreso de Actualización Pediatría 2019. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2019. p. 329-331
4. Phillips RM, Goldstein M, Hougland K, Nandyal R, Pizzica A, Santa-Donato A, et al. Multidisciplinary guidelines for the care of late preterm infants. *J Perinatol.* 2013; 33(Suppl 2): S5–S22. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3697041>
5. Barfield WD, Lee KG. Late preterm infants. UpToDate [en línea] [Actualizado el 4 de enero de 2019, consultado el 17 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/late-preterm-infants>
6. Barfield WD, Lee KG. Late preterm infants. UpToDate. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/late-preterm-infants>
7. NICHD. Follow-up care of High Risk Infants. *Pediatrics.* 2004;114:1377-97
8. Johnson S, Evans TA, Draper ES, Field DV, Manktelow BN, Marlow N, et al. Neurodevelopmental outcomes following late and moderate prematurity: a population-based cohort study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2015;100:F301-8
9. Journal of Perinatology (2013) 33, S5–S22, 2013 The National Perinatal Association All rights reserved 0743-8346/13
10. Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría. Vacunación de niños prematuros. En: Manual de vacunas en línea de la AEP [en línea]. [consultado el 30.03.2021] Disponible en: <https://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-10>
11. Amitai N, Stafler P, Blau H, Kaplan E, Mussaffi H, Levine H, et al. Palivizumab Following Extremely Premature Birth Does Not Affect Pulmonary Outcomes in Adolescence. *Chest.* 2020;168:660-9
12. Ian J Griffin, MB ChB Section Editors:Steven A Abrams, MD, Kathleen J Motil, MD, PhD Deputy Editor:Melanie S Kim, MD, Growth management in preterm infants, Uptodate ,This topic last updated: Jun 17, 2020
13. De Onis M and the WHO Multicenter Growth Reference Study Group. WHO Chil Growth Standars. Documentos y fechas de actualizaciones en línea: <https://www.who.int/childgrowth/standards/es/>
14. <https://www.ian.es/estandares-oms/>
15. F. García-Muñoz Rodrigo, A. García-Alix Pérez, J. Figueras Aloy, P. Saavedra Santana. *An Pediatr (Barc).* 2015;82:122-310.1016/j.anpedi.2014.10.002
16. ESPGHAN Committee on Nutrition, Aggett PJ, Agostoni C, Axelsson I, De Curtis M, Goulet O, et al. Feeding preterm infants after hospital discharge: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2006;42:596-603

17. Edmond K, Bahl R editors. WHO Technical Review: optimal feeding of low birth-weight infants. Ginebra:Organización Mundial de la Salud; 2006. p. 1-121
18. Vohr B. Neurodevelopmental outcome of extremely preterm Infants. Clin Perinatol. 2014;41:241-55.
19. Oskoui M, Coutinho F, Dykeman J, Jetté N, Pringsheim T. An update on the prevalence of cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. Dev Med Child Neurol. 2013;55:509-19.
20. Romeo DM, Ricci D, Van Haastert IC, de Vries LS, Haataja L, Brogna C, et al. Neurologic assessment tool for screening preterm infants at term age. J Pediatric. 2012;161:1166-8
21. Spittle A, Doyle L, Boyd R. A systematic review of the clinimetric properties of neuromotor assessment for preterm infants during the first year of life. Dev Med Child Neurol. 2008;50:254-66
22. Marín Gabriel MA, Pallás Alonso CR, de la Cruz Bértolo J, Caserío Carbonero S, López Maestro M, Moral Pumarega M, et al. Age of sitting unsupported and independent walking in very low birth weight preterm infants with normal motor developmental at 2 years. Acta Paediatr. 2009;98:1815-21
23. American Academy of Pediatrics. Follow-up care of high-risk infants. Pediatrics. 2004;114:1377-97
24. Palisano R, Rosenbaum P, Bartlett D, Livingston M. Gross motor function classification system-expanded & revised. En: CanChild Centre for Childhood Disability Research, McMaster University. En: <https://canchild.ca/en/resources/42-gross-motor-function-classification-system-expanded-revised-gmfcs-e-r>
25. Surveillance of Cerebral Palsy in Europe. Surveillance of cerebral palsy in Europe: a collaboration of cerebral palsy surveys and registers. Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE). Dev Med Child Neurol. 2000;42:816-24
26. Elvrum AG, Beckung E, Saether R, Lydersen S, Vik T, Himmelmann K. Bimanual capacity of children with cerebral palsy: intra- and interrater reliability of a revised edition of the Bimanual Fine Motor Function Classification. Phys Occup Ther Pediatr. 2017;37:239-51.
27. Schieve L, Tian LH, Rankin K, Kogan MD, Yeargin-Allsopp M2, Visser S, et al. Population impact of preterm birth and low birth weight on developmental disabilities in US children. Ann Epidemiol. 2016;26:267-74.
28. Kim SH, Joseph RM, Frazier JA, O'Shea TM, Chawarska K, Allred EN, et al. Predictive validity of the Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT) born very preterm. J Pediatr. 2016;178:101-7.

29. Fielder A, Blencowe H, O'Connor A, Gilbert C. Impact of retinopathy of prematurity on ocular structures and visual functions. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2015;100:F179-84.
30. O'Connor A, Fielder AR. Long term ophthalmic sequelae of prematurity. *Early Hum Dev.* 2008;84:101-6.
31. Delgado Domínguez, JJ. Detección precoz de la hipoacusia infantil. Recomendación. En: Recomendaciones PrevInfad/PAPPS. Disponible en: <http://previnfad.aepap.org/recomendacion/hipoacusia-rec>
32. Nelson HD, Bougatsos C, Nygren P. Universal newborn hearing screening: systematic review to update the 2001 US Preventive Services Task Force Recommendation. *Pediatrics.* 2008;122:e266-76.
33. Pallás Alonso CR. Vitamina D profiláctica. En: Recomendaciones PrevInfad/ PAPPS. Disponible en <http://previnfad.aepap.org/recomendacion/vitamina-d>
34. Mills RJ, Davies MW. Enteral iron supplementation in preterm and low birth weight infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;3:CD005095
35. Lane DJ, Richardson DR. The active role of vitamin C in mammalian iron metabolism: much more than just enhanced iron absorption *Free Radic Biol Med.* 2014;75:69-83.
36. Sánchez Ruiz-Cabello FJ. Prevención y detección de la ferropenia. En: Recomendaciones PrevInfad/PAPPS. Disponible en: <http://previnfad.aepap.org/monografia/ferropenia>
37. Committee on Infectious Diseases and Bronchiolitis. Guidelines Committee. Updated guidance for palivizumab prophylaxis among infants and young children at increased risk of hospitalization for respiratory syncytial virus infection. *Pediatrics.* 2014;134:415-20
38. Figueras Aloy J, Carbonell Estrany X, Comité de Estándares de la SENeo. Actualización de las recomendaciones de la Sociedad Española de Neonatología para la utilización del palivizumab como profilaxis de las infecciones graves por el virus respiratorio sincitial. *An Pediatr (Barc).* 2015;82:199.e1-199.e2
39. Omeñaca Terés F, González de Dios J. Vacunación del niño prematuro: ¿por qué, cuándo y cómo? En: Comité Asesor de Vacunas de la AEP [en línea] [consultado el 12/02/2021]. Disponible en: <http://vacunasaep.org/profesionales/vacunas-en-los-recien-nacidos-prematuros>
40. Fenton, T.R. A new growth chart for preterm babies: Babson and Benda's chart updated with recent data and a new format. *BMC Pediatr* 3,13 (2003). <https://doi.org/10.1186/1471-2431-3-13>

30. Actividades preventivas en pacientes con síndrome de Down

Justificación

La trisomía 21 o síndrome de Down (SD), es la anomalía genética más común en nuestro medio, siendo la causa más frecuente de discapacidad intelectual¹⁻¹⁰.

En los últimos años, el diagnóstico prenatal de SD y la posibilidad de interrupción voluntaria del embarazo, han hecho que el número de nacimientos haya disminuido progresivamente, hasta encontrarse alrededor de los 300 con SD cada año en España, entre los años 2012-2015^{2,3,10}. Según un estudio realizado a nivel Europeo¹¹, estiman que la prevalencia de nacidos vivos en Europa se ha reducido un 54%, siendo del 83% la reducción en España. Actualmente en España existen alrededor de 35.000 personas con SD¹⁰.

Es responsable de múltiples malformaciones, condiciones médicas y discapacidad intelectual (tabla 1) lo que ha llevado al desarrollo de programas de salud infantil (PSI) específico para este grupo de pacientes. El objetivo es conseguir una mejor calidad y esperanza de vida, logrando una mayor autonomía e integración en la comunidad¹⁻⁹.

Tabla 1.
Incidencia de problemas médicos en pacientes con Síndrome de Down^{1,3}

INCIDENCIA DE PROBLEMAS MÉDICOS EN PACIENTES CON SÍNDROME DE DOWN	
Hipotonía	100%
Retraso del crecimiento	100%
Enfermedad cardiaca congénita	45%
Hipertensión pulmonar	1,2-5,2%
Infecciones, especialmente respiratorias, debido en parte a inmunodeficiencias	34-40%
Problemas visuales	56,8%
Hipoacusia: - Conductiva - Sensorial - Mixta	84% 2,7% 7,8%
Apnea obstructiva del sueño	45%

Alteraciones tiroideas:	
- Hipotiroidismo congénito	1-2%
- Hipotiroidismo y enfermedad de Hashimoto	50%
Disfagia	100%
Alteraciones gastrointestinales diferentes de EC	55%
Enfermedad celiaca (EC)	6%
Alteraciones del neurodesarrollo:	
- Discapacidad intelectual	97,3%
- TEA	7-16%
- Problemas emocionales y de conducta	Común
- Convulsiones	5-10%
- Espasmos infantiles	2-5%
Alteraciones oncológicas y hematológicas:	
- Mielopoyesis transitoria anormal	< 10%
- Tumores y leucemias	2-3%
- Anemia ferropénica	2,6%
Demencia	<40 años: <5% >65 años 68-80%
Problemas ortopédicos	2,8%

• DEFINICIÓN

El SD es debido a la presencia de material genético extra a nivel del cromosoma 21. Hasta en el 95% de las ocasiones es por una trisomía 21; el 3-4% por una translocación, y el resto es debido a un mosaicismo, con una afectación variable en función del número de células alteradas ¹⁻¹⁰.

• INFORMACIÓN A LAS FAMILIAS

Actualmente, gracias a las técnicas de diagnóstico prenatal, la mayoría de los casos habrán sido diagnosticados antes del nacimiento. De manera que, ginecología con pediatría neonatal le habrán dado la información pertinente a la familia. En ocasiones, la sospecha diagnóstica ocurre tras el nacimiento. Cuando es así, se debe realizar, además de una exploración física minuciosa en busca de las características del SD, un estudio genético rápido (FISH), que obtenga los resultados en las primeras 24 horas. Cuando la sospecha clínica es alta, se debe informar inmediatamente a la familia, en una sala individual, en la que estén ambos padres con el niño o la niña. Se les explicará la sospecha diagnóstica, como se debe proceder y qué implicaciones tiene. Se dará información por escrito y se les facilitará el contacto con las sociedades de SD, así como con servicios sociales si fuese necesario¹⁻⁹.

Se derivará a genética para realizar consejo genético.

En la primera consulta de AP, se ha de valorar cómo se encuentra la familia y ofrecerles un espacio para hablar de lo que les preocupe y dar toda la información que precisen⁴. Se deberá ofrecer apoyo psicológico si lo necesitan y confirmar que se les ha dado consejo genético.

• DESARROLLO PONDERO-ESTATURAL

El crecimiento de los niños con SD está enlentecido respecto a la población general. La talla baja es una característica de estos pacientes. En cuanto a la evolución ponderal, pueden pasar por fases de bajo peso por las patologías asociadas y la dificultad de alimentación, pero la tendencia a partir de la edad escolar es hacia una alta prevalencia de obesidad²⁻⁷.

En la etapa neonatal, la hipotonía, la tendencia al sueño y las dificultades de alimentación hacen que la mayoría de los recién nacidos pierdan más del 10%, con recuperación del peso al nacimiento alrededor del mes de vida. Es importante fomentar la lactancia materna, realizando valoración de la misma. Aunque, se recomienda de manera general la lactancia materna a demanda, estos bebés presentan tendencia al sueño y en ocasiones habrá que estimularles para que se alimenten⁴.

La valoración del desarrollo pondero-estatural se debe realizar en gráficas basadas en la población con SD. Las primeras gráficas elaboradas en España se realizaron en 2004 por la Fundación Catalana de SD¹³ (<http://www.centrouedown.uc.cl/servicio-apoyo-salud/pastor-et-al-2004-curvas-de-crecimiento-catalanas> Anexo 1) y en 2017, se publicaron los valores antropométricos de una población con SD de Valencia¹⁴, con resultados similares a las tablas percentiladas previas, reafirmando la necesidad de la utilización de las mismas. Actualmente, existen gráficas de crecimiento para niños con SD de Inglaterra, EEUU, Suecia entre otros¹⁵⁻¹⁷.

La utilización de estas gráficas, nos permite detectar las alteraciones en el desarrollo físico y realizar los estudios pertinentes para descartar patología de base como la enfermedad celiaca, hipotiroidismo, cardiopatía adquirida entre otros.

Recomendaciones de diferentes grupos:

Actualmente todas las sociedades y/o grupos de expertos¹⁻⁹ que han desarrollado PSI para estos pacientes, coinciden en la necesidad de valorar el desarrollo en gráficas específicas para niños y niñas con SD. Siendo preferible utilizar las del propio país si existen.

• PROBLEMAS NEUROLÓGICOS Y DEL DESARROLLO

El desarrollo de los pacientes con SD, es similar al de los sin SD, pero a una velocidad más lenta (tabla 2). Es característico de su desarrollo, que algunas áreas avancen más deprisa que otras. Por ejemplo, el desarrollo social con una interacción adecuada aparece al ritmo normal para la edad, mientras que el

desarrollo motor y el lenguaje suelen estar enlentecidos. Desde el punto de vista cognitivo, tienen mayor capacidad de aprendizaje si la información es visual en vez de verbal^{2,3,7}.

Está demostrado que el programa de atención temprana con experiencia en SD, es beneficioso para el desarrollo global del niño y ayuda a las familias a adquirir mayor seguridad^{2-4,6,7}.

Tabla.

Desarrollo psicomotor en pacientes con Síndrome de Down⁷

Área de desarrollo	Habilidades	Niños/as con Síndrome de Down		Población general (otros niños/as)	
		Media	Intervalo	Media	Intervalo
Motor grueso (movilidad)	Control cefálico boca abajo	2,7 m	1-9 m	2 m	1,5-3 m
	Controla la posición de la cabeza estando sentado	5m	3-9 m	3 m	1-4 m
	Volteos	8 m	4-13 m	6 m	4-9 m
	Se sienta solo	9 m	6-16 m	7 m	5-9 m
	Andar a gatas / Gateo	11 m	9-36 m	7 m	6-9 m
	Se sostiene de pie solo	16 m	12-38 m	11 m	9-16 m
	Camina solo	23 m	13-48 m	12 m	9-17 m
Motor fino (coordinación ojo/mano)	Sube y baja escaleras sin ayuda	81 m	60-96 m	48 m	36-60 m
	Sigue un objeto con los ojos	3 m	1,5-8 m	1,5 m	1-3 m
	Alcanza objetos y los toma con la mano	6 m	4-11 m	4 m	2-6 m
	Transfiere objetos de una mano a la otra	8 m	6-12 m	5,5 m	4-8 m
	Construye una torre de dos cubos	20 m	14-32 m	14 m	10-19 m
Comunicación (audición y lenguaje)	Copia un círculo	48 m	36-60 m	30 m	24-40 m
	Balbucea...Pa..Pa..Ma..Ma..	11 m	7-18 m	8 m	5-14 m
	Responde a palabras familiares	13 m	10-18 m	8 m	5-14 m
	Dice las primera palabras con significado	18 m	13-36 m	14 m	10-23 m
	Manifiesta sus necesidades con gestos	22 m	14-30 m	14,5 m	11-19 m
Desarrollo social	Hace frases de dos palabras	30 m	18-60 m	24 m	15-32 m
	Sonríe cuando se le habla	2 m	1,5-4 m	1 m	1-2 m
	Se come una galleta con la mano	10 m	6-14 m	5 m	4-10 m
	Bebe de una taza	20 m	12-23 m	12 m	9-17 m
	No se hace pis durante el día	36 m	18-50 m	24 m	14-36 m
	Sin pañal (no se hace caca)	36 m	20-60 m	24 m	16-48 m

Son frecuentes los problemas del neurodesarrollo como el **trastorno del espectro autista (TEA)**, **disminución de la coordinación motora**, **trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)**. El **trastorno oposicionista desafiante** y el **trastorno de la conducta desorganizada**, son más frecuentes que en la población general^{1,6,7}.

Van a tener limitaciones en las capacidades cognitivas y adaptativas que varían de un paciente a otro. El diagnóstico debe basarse en una evaluación de las grandes funciones cognitivas y no solo mediante el cálculo del coeficiente intelectual⁷. Es importante que el centro educativo desarrolle un currículum adaptado al niño o niña en particular.

Recomendaciones de diferentes grupos:

Todas las sociedades y/o grupos de expertos¹⁻⁹ recomiendan la derivación a atención temprana (AT) de manera precoz. En cada revisión, deberemos confirmar su seguimiento en atención temprana y posteriormente, asegurarlos del desarrollo de un currículum adaptado al niño o niña y el apoyo adecuado a nivel escolar para su inclusión.

• **PATOLOGÍA CARDIACA**

El 40-60% de pacientes con SD asocian una cardiopatía congénita (CC). La **comunicación interauricular**, **comunicación interventricular** y el **canal auriculoventricular común**, se encuentran entre los más frecuentes. En muchas ocasiones, estas cardiopatías son asintomática en los primeros meses de vida, por lo que se recomienda que todos los recién nacidos, incluso en ausencia de síntomas, sean valorados por un especialista para descartar patología cardiaca en las primeras 6 semanas de vida^{1-7,10,18}.

El 1,2-5,2% pueden desarrollar **hipertensión pulmonar (HTP)** con o sin CC. La enfermedad vascular-pulmonar es frecuente, no solo debido a la afectación cardiaca, sino que otras enfermedades como la obstrucción de la vía aérea, el reflujo gastroesofágico y la obesidad pueden ser favorecedores. Por esto, es preciso realizar una valoración clínica cardiológica y respiratoria en cada una de las revisiones de salud¹.

Finalmente, a partir de la adolescencia, las **valvulopatías** como el **prolapso de la válvula mitral** con o sin regurgitación aórtica, van aumentando en frecuencia lo que requerirá la valoración especializada^{2-7,10,14}.

Debemos recordar que los y las pacientes diagnosticados de CC, tienen mayor riesgo de **endocarditis bacteriana** y deberán recibir profilaxis cuando esté indicado¹⁹.

Recomendaciones de diferentes grupos:

- **PREVINFAD (2007)^{2,3}:**

- En la etapa neonatal debe realizarse una ecografía cardiaca a los niños con SD.
- N. Evidencia: II-2. Recomendación B.
- En niños mayores en los que nunca se haya realizado exploración y no muestren signos de cardiopatía, además de la exploración clínica, es recomendable realizar una ecografía cardiaca.
- En la etapa de adolescente y adulto joven se realizará ecografía cardiaca para descartar la disfunción de alguna de las válvulas del corazón.
- Nivel de Evidencia: II-3. Recomendación B.

- **PSI DE LA AEPAP (2009)⁴ Y PROGRAMA IBEROAMERICANO (2015)⁷:**

Evaluación cardiológica con ecocardiograma en la época neonatal y nuevamente en la adolescencia.

- **COMITÉ DE GENÉTICA DE LA ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRÍA (2011, REAFIRMADO EN 2018)^{6,8,9}:**

Evaluación de cardiología pediátrica, incluido un ecocardiograma, en el período neonatal para enfermedades cardíacas congénitas y monitoreo cardíaco clínico continuo. En la adolescencia y la edad adulta valoración por cardiología para descartar prolapso de válvula mitral e insuficiencia aórtica.

- **THE DOWN SYNDROME MEDICAL INTEREST GROUP” (UK & IRELAND, 2020)⁵:**

- En las primeras 6 semanas de vida, deben someterse a una evaluación cardiológica (incluida una ecocardiografía) para descartar una cardiopatía congénita.
- Debes ser valorados anualmente para detectar signos y síntomas de valvulopatía cardíaca adquirida, con una evaluación adicional (incluida la ecocardiografía y la derivación a un especialista en cardiología organizada) cuando esté clínicamente indicado.

- **PATOLOGÍA HEMATOLÓGICA**

Alrededor del 10% de RN presentan un **Síndrome Mieloproliferativo Transitorio**, que regresa espontáneamente en los primeros 3 meses de vida. Sin embargo, estos/as pacientes deben continuar seguimiento con oncología infantil

porque hasta el 20-30% desarrollara **leucemia mieloblástica aguda** en los primeros 3 años de vida^{1,6,7,10,20}.

La última guía publicada por el BSH Guidelines Task Force y la Sociedad Británica de Hematología²⁰ recomienda la realización de hemograma y frotis de sangre periférica en todos los pacientes con SD en los primeros 3 días de vida.

La incidencia de **leucemia** (entre el 1-3%) es más frecuente que en la población general, particularmente la **leucemia mieloide aguda**. También es más frecuente el **cáncer testicular**^{1,6,7,10,20}.

Por último, la ferropenia es un hallazgo frecuente, pero la microcitosis suele estar enmascarada por la elevación del volumen corpuscular medio que se presenta entre el 45-66% de pacientes con SD. Puede ser causa de alteraciones del sueño y tener efectos negativos en el desarrollo motor y cognitivo. Por esto, se recomienda la determinación de hemoglobina, ferritina e IST como método de lección para detectar la **anemia ferropénica**^{1,21}.

Recomendaciones de diferentes grupos

- **PREVINFAD (2007)^{2,3}:**

No hace recomendaciones.

- **PSI DE LA AEPAP⁴:**

Realizar hemograma en el recién nacido.

- **PROGRAMA IBEROAMERICANO (2015)⁷:**

Realizar hemograma y bioquímica al nacimiento. Una vez entre el año y los 6 años y nuevamente entre los 6-12 años.

- **COMITÉ DE GENÉTICA DE LA ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRÍA (2011, REAFIRMADO EN 2018)^{6,8,9}:**

- Un hemograma completo al nacer para evaluar los trastornos mieloproliferativos y la policitemia; monitorización continua de signos de leucemia.
- Controlar el nivel de hemoglobina anualmente a partir del año de edad para detectar anemia. En aquellos pacientes con ingesta escasa de hierro determinación de ferritina.

- **THE DOWN SYNDROME MEDICAL INTEREST GROUP” (UK & IRELAND, 2020)⁵:**

Evaluación del frotis de sangre en los primeros 3 días de vida para excluir trastornos sanguíneos relacionados.

• PATOLOGÍA TIROIDEA

La disfunción tiroidea se presenta en el 45% de pacientes, siendo más frecuente con el incremento de la edad, sobre todo a partir de los 15 años^{2,3}.

La frecuencia del **hipotiroidismo** en el primer año de vida es del 15,1-17,5%, siendo del 5,5% en resto de la infancia²¹. Dado que la sintomatología del hipotiroidismo puede confundirse con características clínicas del SD, puede pasar desapercibida y realizarse un diagnóstico tardío que tendría implicaciones importantes en el neurodesarrollo entre otros²².

Recomendaciones de diferentes grupos

• PREVINFAD (2007)^{2,3}:

Determinar al nacer, seis meses de vida, al año y anualmente la TSH (al nacer se realiza dentro del cribado de metabolopatías universal a los recién nacidos). En caso de disfunción tiroidea compensada (elevación aislada de TSH), repetir cada seis meses TSH, T4 y rT3 hasta que se normalice la función o se diagnostique de hipotiroidismo franco. En la edad escolar determinar anticuerpos antitiroideos al menos en una ocasión (entre los 9 a 12 años).

Nivel de Evidencia: II-3. Recomendación B.

• PSI DE LA AEPAP⁴:

Cribado de hipotiroidismo al nacimiento. Determinación de TSH y T4 a los 6 y 12 meses de edad. Posteriormente bianual. Determinar anticuerpos antitiroideos una vez entre los 9 y 12 años.

• COMITÉ DE GENÉTICA DE LA ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRÍA (2011; REAFIRMADO EN 2018)⁶ Y PROGRAMA IBEROAMERICANO (2015)⁷:

Cribado de función tiroidea en el período neonatal y repetir a los 6 meses, a los 12 meses de edad y, posteriormente, anualmente.

• THE DOWN SYNDROME MEDICAL INTEREST GROUP” (UK & IRELAND, 2020)^{5,22}:

- Deben someterse a la prueba de detección de sangre del recién nacido de rutina para excluir el hipotiroidismo congénito.
- A partir de los 4-6 meses de vida se iniciará determinación de TSH, repitiéndola a los 12 meses y posteriormente de manera anual.
- Bianual: anticuerpos y función tiroidea en suero.
- Si hay sospecha de disfunción tiroidea se solicitará TSH, T4 y Anticuerpos TPO.

- **PATOLOGÍA RESPIRATORIA Y OTORRINOLARINGOLÓGICA**

Las características anatómicas en el SD como la hipotonía, micrognatia, macroglosia relativa, la hiperтроfia amigdalar y adenoidea, cuello corto, malformaciones dentales entre otras, junto con la obesidad y las alteraciones inmunitarias, hacen que los problemas respiratorios, sean causa frecuente de morbi-mortalidad en estos/as pacientes^{1,7,10}.

1. SÍNDROME DE APNEA HIPOAPNEA SUEÑO (SAHS). El 50-70% de los niños y niñas presenta (SAHS)^{24,25}. Son síntomas del mismo, los ronquidos, despertares nocturno frecuentes, posturas anómalas para dormir, somnolencia diurna con alteraciones en el comportamiento y rendimiento escolar, entre otros. En las formas más graves pueden producir HTP y fallo de medro⁵⁻⁷. Hasta el 54% de los niños y niñas diagnosticados de SAHS no tienen antecedentes de ronquidos o apneas presenciadas por los progenitores, por lo que se cree que pueden ser infrareconocidos por ellos^{24,25}.

Tienen más riesgo de infección por virus respiratorio sincitial, siendo más grave y con mayor necesidad de hospitalización respecto a la población general⁷.

Recomendaciones de diferentes grupos

- **PREVINFAD (2007)^{2,3}:**

No realiza recomendación específica para este grupo de pacientes.

- **PSI DE LA AEPAP (2009)⁴:**

Preguntar en todas las revisiones de salud desde el año de vida sobre síntomas de SAHS y derivar al especialista para estudio de sueño si fuera necesario.

- **PROGRAMA IBEROAMERICANO (2015)⁷:**

Valoración clínica de sintomatología sugestiva de SAHS a partir del año de vida.

- **COMITÉ DE GENÉTICA DE LA ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRÍA (2011, REAFIRMADO EN 2018)^{6,8,9}:**

Monitorización de los síntomas relacionados con la apnea del sueño en las visitas de supervisión médica a partir del año de edad; se recomienda la polisomnografía durante el sueño en todos los niños a los cuatro años de edad y aquellos que refieran síntomas en la revisión de salud.

- **THE DOWN SYNDROME MEDICAL INTEREST GROUP” (UK & IRELAND, 2020⁵):**

- Evaluación anual para detectar síntomas de trastornos respiratorios relacionados con el sueño hasta que comiencen la escuela, con una evaluación adicional (incluida la oximetría de pulso nocturna) organizada si esta clínicamente indicado.

- Edad escolar: si desarrollan síntomas de trastornos respiratorios relacionados con el sueño deben ser investigados (incluida la oximetría de pulso nocturna) y tratados de inmediato, incluida la derivación a otorrinolaringología si corresponde.

2. HIPOACUSIA. Entre un 50-70% tendrán algún problema de hipoacusia en algún momento de su vida. La hipoacusia congénita es un 4-6% más frecuente que en la población general. Entre los 3 y 5 años de vida, la **hipoacusia de transmisión** se hace más relevante debido a otitis aguda de repetición y otitis serosa crónica con una prevalencia del 50-70%^{6,23,24}.

Es muy importante para el desarrollo e inclusión social de este grupo de pacientes un adecuado desarrollo del lenguaje. La hipoacusia de transmisión, muy frecuente en ellos, dificulta el lenguaje y la comunicación. Por tanto, debe ser una prioridad asegurarnos de un adecuado nivel de audición^{2-7,23,24}.

Recomendaciones de diferentes grupos

- **PREVINFAD (2007)^{2,3}:**

- Realizar cribado de hipoacusia en los primeros seis meses de vida mediante test de otoemisiones acústicas, evaluación de potenciales evocados auditivos del tronco cerebral o potenciales auditivos automatizados.
- Realizar cribado de hipoacusia con pruebas basadas en reflejos auditivos conductuales, impedanciometría u otoemisiones acústicas, cada año hasta los tres años y después cada dos años.

Nivel de Evidencia: II-3. Recomendación B.

- **PSI DE LA AEPAP (2009)⁴:**

- PEATS en los primeros 6 meses.
- Posteriormente valoración semestral a través de reflejos auditivos conductuales, impedanciometría.

- **PROGRAMA IBEROAMERICANO (2015)⁷:**

- Valoración con PEATs el primer año de vida.
- Valoración audiológica anual hasta los 6 años y, cada 2 años a partir de entonces.

- **COMITÉ DE GENÉTICA DE LA ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRÍA (2011, REAFIRMADO EN 2018)^{6,8,9}:**

- Cribado auditivo en recién nacidos
- Hasta los 4 años de edad se recomienda valoración auditiva (audiometría por observación de la conducta y impedanciometría) cada 6 meses y

posteriormente de manera anual siempre que presente audición bilateral adecuada. Si pérdida auditiva deben derivarse a otorrinolaringología.

- **THE DOWN SYNDROME MEDICAL INTEREST GROUP” (UK & IRELAND, 2020)⁵:**

- Cribado de audición en el recién nacido para excluir la discapacidad auditiva.
- Entre los 6-10 meses de edad, revisión audiológica formal, incluida la evaluación de la audición y el control de impedancia.
- 1-4 años, revisión audiológica anual, que incluye una evaluación de la audición y un control de impedancia.
- Edad escolar: revisión audiológica bianual (audición y la verificación de impedancia).

- **PATOLOGÍA OFTALMOLÓGICA**

La afectación ocular es muy frecuente. El **estrabismo**, las **alteraciones de la refracción**, el **nistagmo** y las **cataratas** son las patologías más frecuentes en la infancia. Hasta el 50% de estos pacientes desarrollará alteraciones de refracción en los primeros 5 años de vida. En la adolescencia, pueden desarrollar **opacidades corneales y keratocono^{1-7,10,28}**.

La afectación ocular en pacientes con SD es muy importante y debe detectarse de manera precoz por ser causa de morbilidad secundaria a todas las edades.

Recomendaciones de diferentes grupos

- **PREVINFAD (2007)^{2,3}:**

Realizar exploración oftalmológica al nacer, 6 y 12 meses y al menos cada 2 años.

Nivel de Evidencia: II-3. Recomendación B.

- **PSI DE LA AEPAP (2009)⁴:**

Valoración oftalmológica al nacimiento, 6 y 12 meses. Bianual hasta los 5 años y anual a partir de entonces.

- **PROGRAMA IBEROAMERICANO (2015)⁷:**

Valoración neonatal, a los 6 y 12 meses. Del año a los 5 años anualmente y cada 2 años a partir de entonces.

- **COMITÉ DE GENÉTICA DE LA ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRÍA (2011, REAFIRMADO EN 2018)^{6,8,9}:**

Evaluación neonatal, a los 6 y 12 meses de edad. Del año a los 5 años: revisión anual; 5-18 años: bianual y posteriormente cada 3 años.

- THE DOWN SYNDROME MEDICAL INTEREST GROUP” (UK & IRELAND, 2020)⁵:

- Todos los RN con SD deben someterse a un examen del reflejo rojo para descartar cataratas congénitas y repetir la valoración a las 6 semanas de vida.
- A los 2 años y 4 años de edad, deben someterse a una valoración por oftalmológica, incluida la evaluación de estrabismo, refracción y agudeza visual.
- Edad escolar: evaluación oftalmológica / optométrica detallada al menos una vez cada dos años.

- PATOLOGÍA DIGESTIVA

Las malformaciones congénitas como **atresia o estenosis duodenal** se presentan en el 12 % de RN con SD, por lo que debemos sospecharlo ante clínica de obstrucción intestinal superior⁷.

Las malformaciones craneofaciales características, junto con la hipotonía y el retraso del desarrollo psicomotor de estos/as pacientes, hace que sea más frecuentes los problemas de la alimentación como las **alteraciones de la deglución y de la masticación**, que retrasan el inicio de la alimentación sólida y pueden producir problemas a lo largo de la vida. El abordaje multidisciplinar con intervención de especialistas en odontología, fisioterapia, otorrinolaringología, gastroenterología y pediatras es fundamental para un diagnóstico tratamiento y seguimiento adecuado⁷.

El **estreñimiento** es habitual y, lo más frecuente, es que sea debido a la hipotonía muscular abdominal, la motilidad intestinal disminuida y la escasez de fibra en la alimentación. Ante un estreñimiento que no responde a medidas dietéticas habituales, se debe descartar patología como la enfermedad de Hirschsprung (menos del 1%), enfermedad celiaca, alergia a proteínas de la leche de vaca entre otros. Descartada patología de base, se deben dar las recomendaciones habituales del estreñimiento⁷.

La **enfermedad celiaca** es más frecuente, con 6 veces más riesgo respecto a la población en general²⁹. Muchos de los síntomas de la enfermedad celiaca como estreñimiento, talla baja, dolor abdominal, irritabilidad/alteración del comportamiento, pueden ser difíciles de detectar, lo que puede llevar a un retraso en el diagnóstico^{1-3,7,29}. Existe falta de consenso sobre la necesidad de realizar cribado en la población con SD, mientras algunas sociedades como la ESPGHAN³³ o la Sociedad Americana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición abogan por la necesidad de realizar cribado en edad escolar (3-6 años) o antes si aparecen síntomas, otras como la US Preventive Services Task Force, refieren que hay insuficiente evidencia para recomendar el cribado universal

en personas de riesgo, sobre todo si están asintomáticos^{29,30}. La BSPGHAN^{31,32} en 2013 recomienda estudio genético inicial con IgA total y anticuerpos antitransglutaminasa (AATG 2 IgA). Se realizará únicamente seguimiento cada 3 años en los pacientes asintomáticos con genética positiva y repitiendo la analítica antes si hubiese sospecha clínica.

Recomendaciones de diferentes grupos

- **PREVINFAD (2007)^{2,3}:**

En ausencia de clínica sugestiva de enfermedad celiaca, se determinará a la edad de 2-4 años los AATG 2 IgA. y una cuantificación de IgA. Repetir periódicamente la determinación de AATG 2 IgA cada 2-3 años.

N. Evidencia: II-2. Recomendación B.

- **PSI DE LA AEPAP (2009)⁴:**

A los 3 años realizar estudio de celiaquía con determinación de HLA DQ2/DQ8, IgA total y AATG 2 IgA. Si el estudio inicial es negativo, continuar con determinación de anticuerpos cada 2-3 años en pacientes con genética positiva.

- **COMITÉ DE GENÉTICA DE LA ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRÍA (2011, REAFIRMADO EN 2018)⁶:**

Control de los síntomas de la enfermedad celíaca a partir del año de edad. Se recomienda la detección si se desarrollan signos o síntomas.

- **THE DOWN SYNDROME MEDICAL INTEREST GROUP” (UK & IRELAND, 2020)⁵:**

Valoración anual de problemas gastrointestinales comunes, como estreñimiento, dificultades para alimentarse y enfermedad celíaca, realizando estudio cuando este clínicamente indicado.

• INESTABILIDAD CRÁNEO-VERTEBRAL

La hipotonía, la laxitud ligamentosa en las personas con SD, junto con las anomalías óseas a nivel de la articulación atlanto-axial, puede producir un excesivo movimiento en la articulación produciendo subluxación de la misma. Se define como la existencia de un espacio de 5 mm entre el atlas y apófisis odontoides del axis. Esta inestabilidad es una complicación especialmente grave porque puede producir compresión medular a nivel cervical^{2-7,34-36}.

La **subluxación atlantoaxial** se presenta entre un 10-30 % de pacientes, pero solo el 1-2% presentará síntomas. La radiografía (RX) de columna cervical, se ha utilizado clásicamente como método de cribado; sin embargo, si es anormal no implica la presencia de sintomatología, y unos resultados normales no descarta

la subluxación o dislocación posterior. Por esto, la realización rutinaria de la radiografía cervical lateral (en posición neutra, flexión y extensión) entre los 3-5 años se ha ido desecharando en la mayoría de los PSI, ya que no se considera un método fiable para la detección de pacientes asintomáticos con riesgo de desarrollar una compresión medular^{4-7,34-36}.

La mayoría de expertos abogan por una detección temprana a través de la historia neurológica, estando especialmente atentos a síntomas que nos puedan sugerir esta complicación como: dolor cervical, tortícolis, cambios en la deambulación o utilización de las manos, disfunción del control de esfínteres, reducción de la actividad en general, entre otros³⁻⁵. Además, se debe informar a los padres, madres y cuidadores/as sobre los síntomas a vigilar y consultar de precozmente ante sospecha^{4-7,34-36}.

Actualmente, en ausencia de síntomas, tampoco se recomienda la realización de RX cervical lateral previo a la realización de deporte. Se recomienda la evaluación clínica previa y durante la realización del mismo³⁶. Se debe desaconsejar la realización de deportes que puedan producir lesiones a nivel cervical como: entrenamiento o competición en gimnasia, bucear, lanzarse de cabeza a la piscina, nadar a mariposa, salto de altura, pentatlón, fútbol, esquí alpino, ejercicios de calentamiento con presiones sobre cabeza y cuello^{6,7,34-36}.

Recomendaciones de diferentes grupos

- **PREVINFAD (2007)^{2,3} Y PROGRAMA IBEROAMERICANO (2015)⁷:**

Realizar radiografía lateral cervical en posición neutra, flexión y extensión, entre los 3 y 5 años de edad.

N. Evidencia: III. Recomendación I.

- **PSI DE LA AEPAP (2009)⁴:**

Exploración neurológica cuidadosa anualmente. Se darán indicaciones a los padres/tutores sobre los síntomas de compresión medular y sobre los deportes de riesgo. Se recomienda estudio radiológico previo en aquellos procedimientos que requieran hiperextensión del cuello.

- **COMITÉ DE GENÉTICA DE LA ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRÍA (2011, REAFIRMADO EN 2018)⁶:**

Evaluación neurológica para detectar signos y síntomas consistentes con una lesión de la médula espinal en cada visita de supervisión médica; los niños sintomáticos deben someterse a una radiografía cervical lateral en posición neutra. Si esta alterada, se derivará a neurocirugía para valoración y tratamiento de manera preferente; Si es normal, se realizará radiografía en flexión y extensión para aclarar el grado de afectación, derivado a neurocirugía si es anormal.

- **THE DOWN SYNDROME MEDICAL INTEREST GROUP” (UK & IRELAND, 2020)⁵:**

Se investigará activamente la presencia de síntomas derivados de trastornos de la columna cervical en cada revisión médica de salud. La presencia de síntomas y/o alteraciones en exploración será indicativa de RX cervical lateral en posición neutra, flexión y extensión.

- **PROBLEMAS PERIODONTALES**

Es característico el retraso de la erupción dentaria, tanto temporal como permanente. Son frecuentes las maloclusiones dentarias por la macroglosia e hipoplasia del maxilar. El bruxismo se observa hasta en el 70% con desgaste de las superficies de los dientes. Al contrario que la población general, suele ser más frecuente por el día^{2-5,7}.

Es importante la enfermedad periodontal que se presenta desde edades muy tempranas y aumenta con la edad.

Recomendaciones de diferentes grupos

- **PREVINFAD (2007)^{2,3}:**

Realizar control, limpieza de la placa bacteriana y sellado de fisuras a partir de los 6 años y cada 6 meses por un higienista dental en centros de referencia de atención primaria. A partir de los 8 años debe realizarse estudio de maloclusión dentaria al menos bienalmente.

N. Evidencia: II-3. Recomendación B.

- **PSI DE LA AEPAP (2009)⁷:**

Establecer higiene adecuada de la boca y seguimiento por dentista cada 6 meses a partir de los 2 años de edad.

- **COMITÉ DE GENÉTICA DE LA ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRÍA (2011, REAFIRMADO EN 2018)⁶:**

No realiza recomendación.

- **THE DOWN SYNDROME MEDICAL INTEREST GROUP” (UK & IRELAND, 2020)⁵:**

Higiene dental adecuada al menos dos veces al día y acudir al dentista cada 6 meses. No especifican edad de inicio.

- **INMUNIZACIONES**

Los niños y niñas con SD pueden tener alteraciones inmunitarias primarias multifactoriales que hacen más frecuente las infecciones, sobre todo respiratorias y óticas en los primeros 5 años de vida^{2-7,37-38}.

El Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría³⁷⁻³⁸, recomienda, además del calendario vacunal actualizado, la vacunación anual de la gripe, y si asocia otras patologías de base como una CC, se recomendará la vacuna antineumocócica (pauta 3+1) y posteriormente la VPN23. También recomienda la vacuna frente a la hepatitis A, por la alteración inmunitaria, por el papel transmisor de la enfermedad por su comportamiento social y por a la asistencia frecuente a centro de atención especializada.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza (ver guía cronológica en la tabla a continuación)

• DESDE EL NACIMIENTO HASTA LOS 6 MESES

- Revisar la historia materno-obstétrica y neonatal del o la RN para confirmar:
 - El diagnóstico del niño o niña y la derivación de los progenitores a consejo genético.
 - Valoración cardiológica realizada u organizada. Si no derivar a cardiología.
 - Confirmar cribado auditivo y realización de pruebas metabólicas.
 - Confirmar la realización de hemograma con frotis de sangre periférica para descartar síndrome mieloproliferativo transitorio.
- Valoración del crecimiento, peso y perímetro craneal de acuerdo con las tablas específicas para el síndrome de Down en cada visita del PSI que se realizarán de acuerdo al PSI de la comunidad, aumentando la frecuencia si es preciso.
- Exploración física y valoración del estado general y nutricional.
- Valoración del desarrollo psicomotor teniendo en cuenta las características de los mismos (ver tabla 2).
- Coordinación con los servicios de AT, asociaciones e instituciones de apoyo y otros profesionales.
- Revisiones habituales para cualquier niña/o de esta edad.
- Inmunización según calendario vacunal vigente. Vacunación antigripal a la familia.
- Valoración de la alimentación: estimular la LM. Ofrecer asistencia a grupos de apoyo.
- Educación para la salud con actividades preventivas habituales del PSI y prevención de accidentes.
- Valoración de la situación familiar psicológica, social, apoyo familiar. Valorar contacto con servicios sociales, salud mental según necesidades.

● **ENTRE 6 Y 12 MESES:**

- Revisiones habituales con valoración del crecimiento, peso y perímetro craneal de acuerdo con las tablas específicas para el síndrome de Down.
- Exploración física y valoración del estado general y nutricional.
- Valoración del desarrollo psicomotor. Confirmar seguimiento y/o tratamiento por AT.
- Exploración oftalmológica por especialista a los 6 y 12 meses.
- Valoración de audición: realizar otoscopia, valorar respuesta a los sonidos. Valoración por especialista al año de vida.
- Determinación de TSH y T4 a los 6 y 12 meses de vida.
- Inmunizaciones de calendario oficial. Administrar vacuna antigripal a todos los y las lactantes mayores de 6 meses de edad y anualmente. Valorar necesidad de palivizumab.
- Iniciar alimentación complementaria. Realizar seguimiento de posibles problemas de alimentación.
- Educación para la salud con actividades preventivas habituales del PSI y prevención de accidentes.
- Valoración de la situación familiar psicológica, social, apoyo familiar. Valorar la necesidad de contactar con servicios sociales, salud mental según necesidades.
- Realizar el seguimiento de las patologías detectadas.

● **DE LOS 12 MESES A LOS 6 AÑOS:**

- Revisiones anuales con valoración del crecimiento, peso y perímetro craneal de acuerdo con las tablas específicas para el síndrome de Down.
- Exploración física y valoración del estado general y nutricional
- Valoración del desarrollo psicomotor. Prestar especial atención al lenguaje. Confirmar seguimiento por atención temprana y coordinación con dicho servicio.
- Exploración oftalmológica anual para descartar estrabismo, ambliopía alteraciones de refracción.
- Exploración auditiva anual por especialista.
- Determinación de TSH y T4 anualmente. Si resultados anormales derivar a endocrinología.
- Coincidiendo con analítica tiroidea realizar estudio de ferropenia (hemograma, ferritina e IST).

- Estudio de enfermedad celíaca con IgA total + AATG 2 IgA (valorar hacer estudio genético HLA DQ2/DQ8 a los 3-4 años*). Realizar antes si clínica sospechosa.
- Valoración de las alteraciones de la erupción dentaria. Desde el inicio de la erupción dentaria ofrecer recomendaciones de higiene dental, explicando la importancia de esta rutina a los progenitores por el riesgo de enfermedad periodontal.
- Evaluación cardiológica en busca de síntomas y signos de HTP sobre todo en pacientes con CC o procesos respiratorios crónicos (SAHS).
- Evaluación del sueño para descartar SAHS: preguntar sobre ronquidos, despertares nocturnos frecuentes, posturas anómalas para dormir, somnolencia diurna con alteraciones en el comportamiento. Ante sospecha derivar a ORL o respiratorio infantil para la realización de polisomnografía.
- Evaluación neurológica detallada en cada visita del PSI para descartar compresión medular.
- Informar al padre y a la madre sobre los síntomas sospechosos de compresión medular: dolor cervical, tortícolis, cambios en la deambulación o utilización de las manos, disfunción del control de esfínteres, reducción de la actividad en general, entre otros. Aconsejar evitar realizar deportes que puedan producir lesión en columna cervical como: entrenamiento o competición en gimnasia, bucear, lanzarse de cabeza a la piscina, nadar a mariposa, salto de altura, pentatlón, fútbol, esquí alpino, ejercicios de calentamiento con presiones sobre cabeza y cuello.
- Inmunizaciones de calendario vigente. Vacuna antigripal anual y vacuna frente a hepatitis A. Vacuna antineumocócica 23 (VCN 23) en pacientes con cardiopatía congénita.
- Valoración de la alimentación y recomendaciones de hábitos de vida saludables.
- Educación para la salud con actividades preventivas habituales del PSI y prevención de accidentes. Fomentar la autonomía del niño/a mediante la adquisición de hábitos higiénicos habituales.
- Valoración de la situación familiar y personal del niño/a y de los apoyos en la comunidad.
- Realizar el seguimiento de las patologías detectadas.

***Alternativa:** determinación de AATG 2 IgA **cada 3 años**, o estudio HLA DQ2/DQ8, y sólo si éste es positivo continuar controles serológicos cada 3 años (ver cribado de EC en el PSI).

● **DE LOS 6 A LOS 12 AÑOS:**

- Revisiones anuales con valoración anual del peso, talla e IMC de acuerdo con las tablas específicas para el síndrome de Down. Atención a la obesidad.
- Exploración física y valoración del estado general y nutricional.
- Exploración oftalmológica cada dos años por especialista.
- Exploración audiológica bianual por especialista.
- Determinación de TSH y T4 anualmente. Entre los 6-9 años realizar determinación de anticuerpos antiTPO. Si resultados anormales derivar a endocrinología.
- Coinciendo con analítica tiroidea, estudio de ferropenia (hemograma, ferritina e IST).
- Estudio de enfermedad celíaca con IgA total + AATG 2 IgA en pacientes asintomáticos con estudio genético previo positivo cada 3 años coincidiendo con analítica tiroidea. Realizar antes si clínica sospechosa.
- Valoración por dentista a partir de los 6-7 años de edad. Se recomienda limpieza dental cada 6 meses a partir de los 6 años de edad.
- Evaluación cardiológica en busca de síntomas y signos de HTP sobre todo en pacientes con CC o procesos respiratorios crónicos (SAHS). Valoración por cardiología infantil para descartar valvulopatías a los 10-12 años.
- Evaluación del sueño para descartar SAHS.
- Evaluación neurológica detallada en cada visita del PSI para descartar compresión medular.
- Valoración del desarrollo sexual.
- Inmunizaciones de calendario vigente. Vacuna antigripal anual y vacuna frente a hepatitis A. Vacuna antineumocócica 23 (VCN 23) en pacientes con cardiopatía congénita.
- Valoración de la alimentación y recomendaciones de hábitos de vida saludables.
- Educación para la salud con actividades preventivas habituales del PSI y prevención de accidentes. Fomentar la autonomía del niño/a mediante la adquisición de hábitos higiénicos habituales.
- Valoración de la situación familiar y personal del niño/a, apoyos de la comunidad, logopedia, currículum escolar adaptado al niño/a con evaluación de los apoyos a este nivel.
- Realizar el seguimiento de las patologías detectadas.

• **DE LOS 13 A LOS 14 AÑOS:**

- Valoración anual del peso, talla e IMC de acuerdo con las tablas específicas para el síndrome de Down. Atención a la obesidad.
- Exploración física y valoración del estado general y nutricional.
- Exploración oftalmológica bianual.
- Exploración audiológica bianual por especialista.
- Determinación de TSH y T4 anualmente.
- Coincidiendo con analítica tiroidea, estudio de ferropenia (hemograma, ferritina e IST).
- Estudio de enfermedad celíaca con IgA total + AATG 2 IgA en pacientes asintomáticos con estudio genético previo positivo cada 3 años coincidiendo con analítica tiroidea. Realizar antes si clínica sospechosa.
- Valoración por dentista, realizando limpieza dental cada 6 meses.
- Evaluación cardiológica en busca de síntomas y signos de valvulopatías. Derivar a cardiología infantil si no se ha valorado previamente o si exploración anormal.
- Evaluación del sueño para descartar SAHS.
- Evaluación neurológica detallada en cada visita del PSI para descartar compresión medular.
- Valoración del desarrollo sexual.
- Inmunizaciones de calendario vigente. Vacuna antigripal anual y vacuna frente a hepatitis A. Vacuna antineumocócica 23 (VCN 23) en pacientes con CC.
- Valoración de la alimentación y recomendaciones de hábitos de vida saludables.
- Educación para la salud con actividades preventivas habituales del PSI y prevención de accidentes. Fomentar la autonomía del niño/a.
- Valoración de la situación familiar y personal del niño/a, apoyos de la comunidad, logopedia, currículum escolar adaptado al niño/a con evaluación de los apoyos a este nivel.
- Realizar el seguimiento de las patologías detectadas.

GUÍA DE ACTIVIDADES PREVENTIVAS PARA NIÑOS Y NIÑAS CON SD (ADAPTADA AL PSI A PARTIR DE PREVINFAD²)											
ACTIVIDAD	< 1 mes	2-4-6-11 m	12 m	15 m	21-24 m	3 años	4 años	6 años	8 años	10 años	13 años
Cariotipo/Consejo genético	+										
Actividades preventivas habituales (PAPPs)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Evaluación crecimiento ¹ (Tablas estándar)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Desarrollo psicomotor											
Atención temprana	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ecocardiograma											
Evaluación cardíaca											
Evaluación audición ²	PETC	+	+		+	+	+	+	+	+	+
Evaluación oftalmológica ³	Reflejo rojo	6 meses	+		+	+	+	+	+	+	+
Evaluación tiroides ⁴	metabolopatías	6 meses	+		+	+	+	+	+	+	+
Cribado celiaquía ⁵											
Evaluación bucodental ⁶											
Inestabilidad atlantoaxoidea											
Apoyo familiar. Tutela de cuidados y habilidades paternas	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

¹ Se recomienda valoración anual del peso, talla e IMC.

² Valoración de audición por respuesta a estímulos verbales. A partir del año se recomienda valoración por otorrinolaringología, realizando seguimiento anual hasta 6 años y bianual a partir de entonces.

³ Descartar catarratas al nacimiento. Valoración por oftalmología a los 6 meses y 12 meses. Posteriormente anualmente hasta los 6 años que pasan a revisiones biauales.

⁴ Determinación en sangre de TSH y T4L. Se recomienda determinación anual a partir del año de vida.

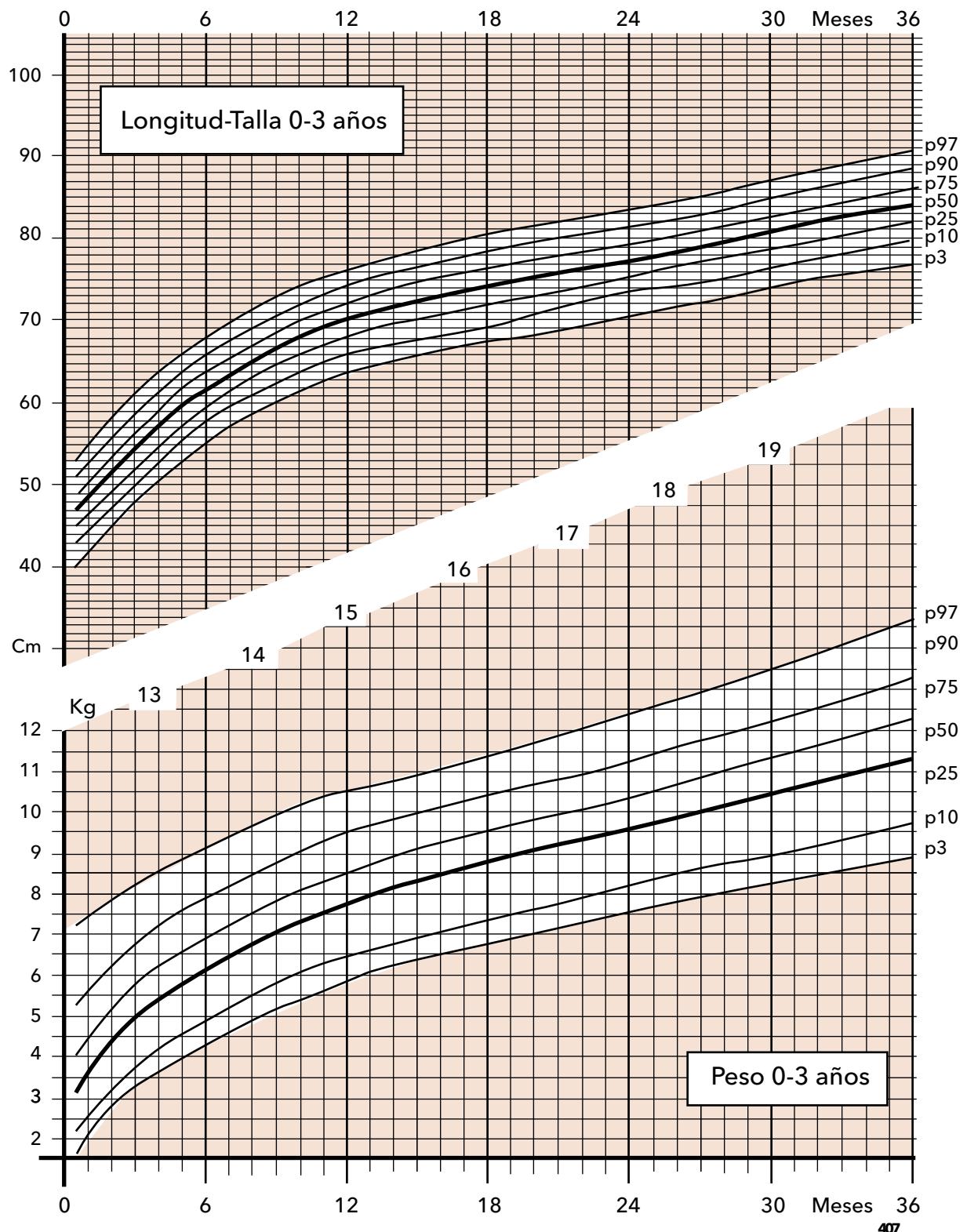
⁵ Determinación de IgA total e IgA antitransglutaminasa con estudio genético positivo, repetir cada 3 años IgA total e IgA antitransglutaminasa.

⁶ Higiene dental regular desde erupción dentaria. A partir de 6 años valoración por dentista y limpieza dental cada 6 meses.

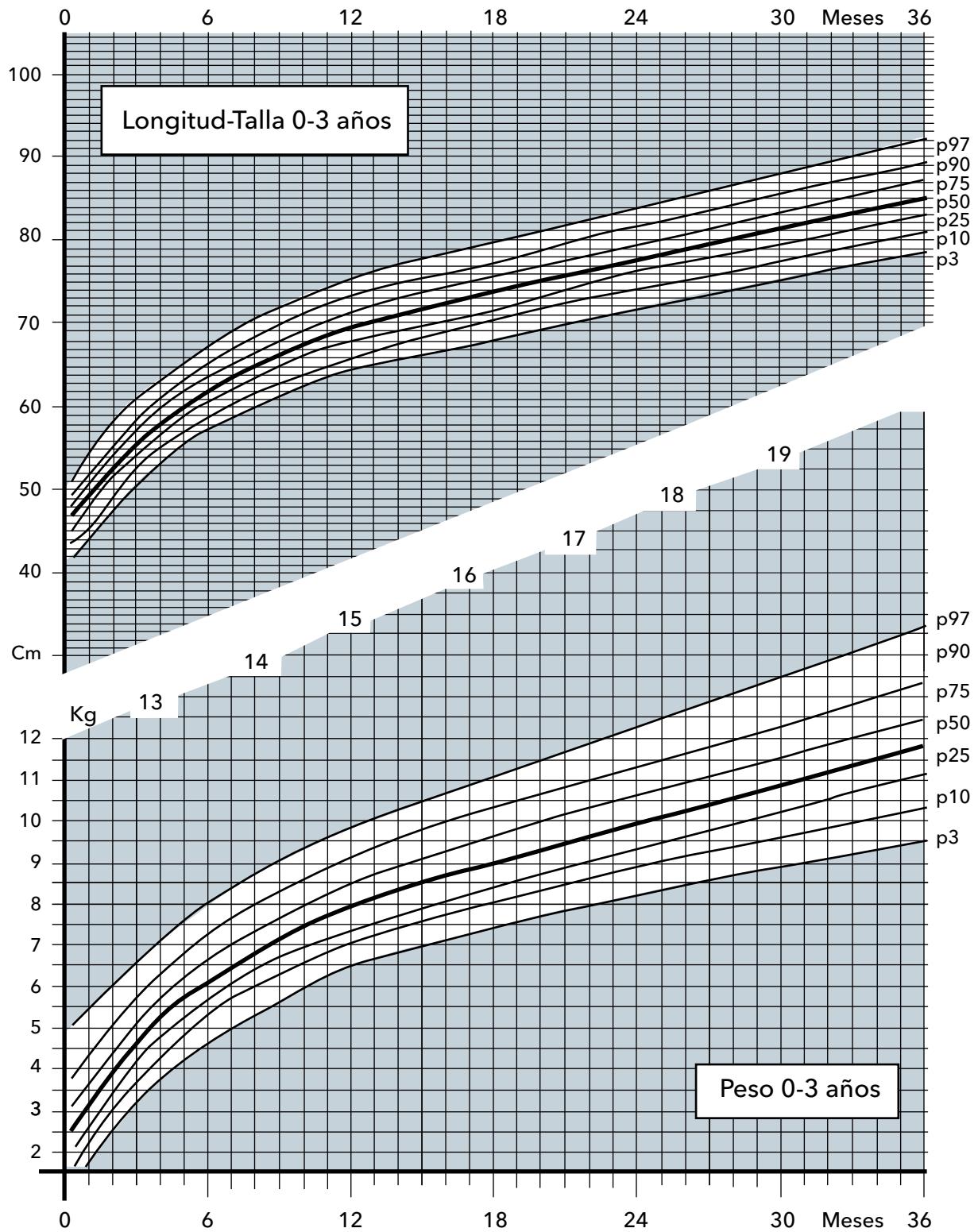
Anexos

Ver enlaces de información para familias en la sección V del PSI. Tablas de crecimiento actualizadas, pacientes españoles/as con S de Down realizadas por la Fundació Catalana Síndrome de Down a través de su Centro Médico Down¹³. Disponibles para imprimir en: <http://www.centroucdown.uc.cl/servicio-apoyo-salud/pastor-et-al-2004-curvas-de-crecimiento-catalanas>

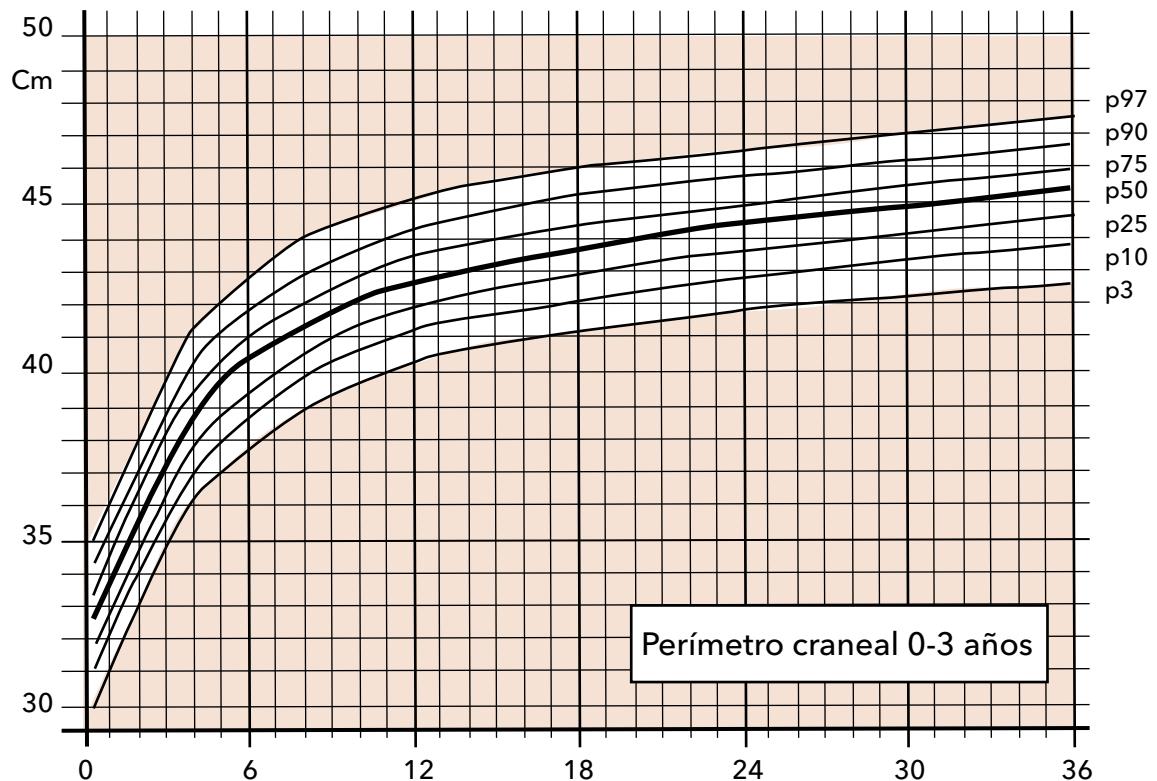
LONGITUD/TALLA Y PESO EN NIÑAS CON SÍNDROME DOWN, DE 0-3 AÑOS



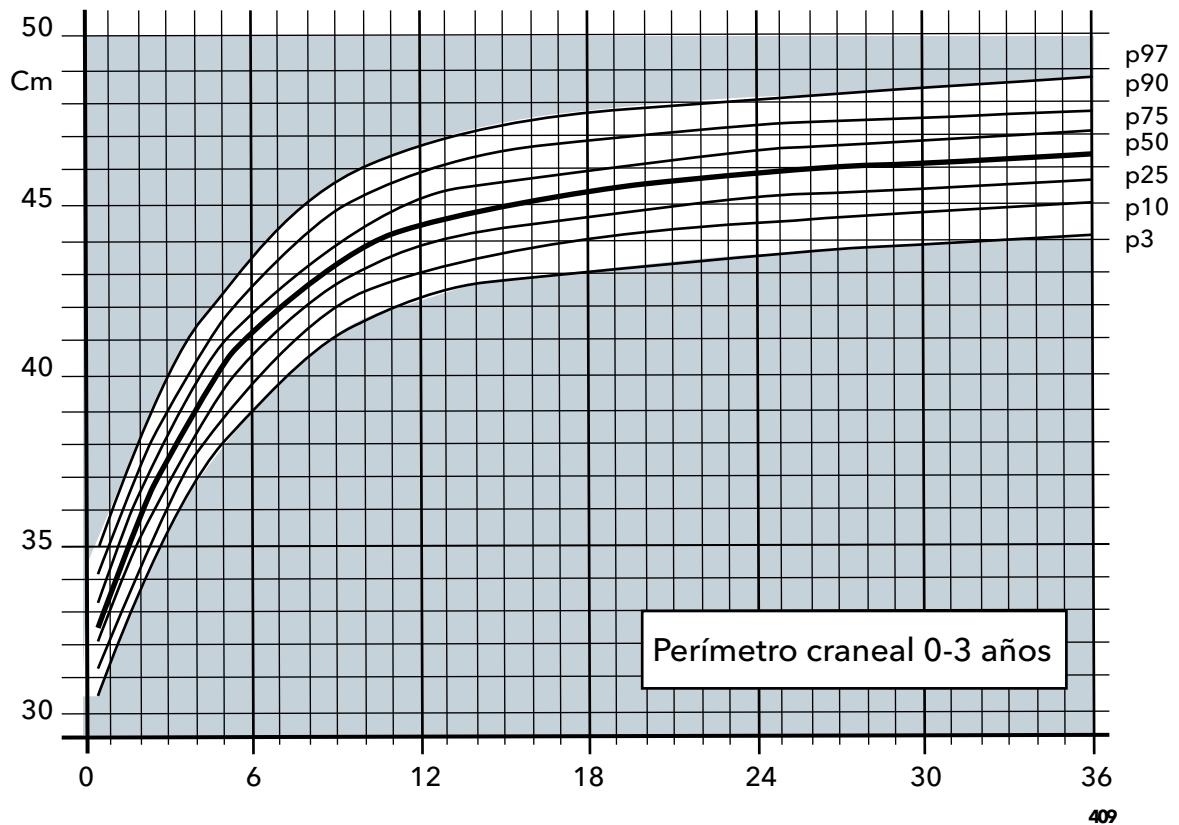
LONGITUD/TALLA Y PESO EN NIÑOS CON SÍNDROME DOWN, DE 0-3 AÑOS



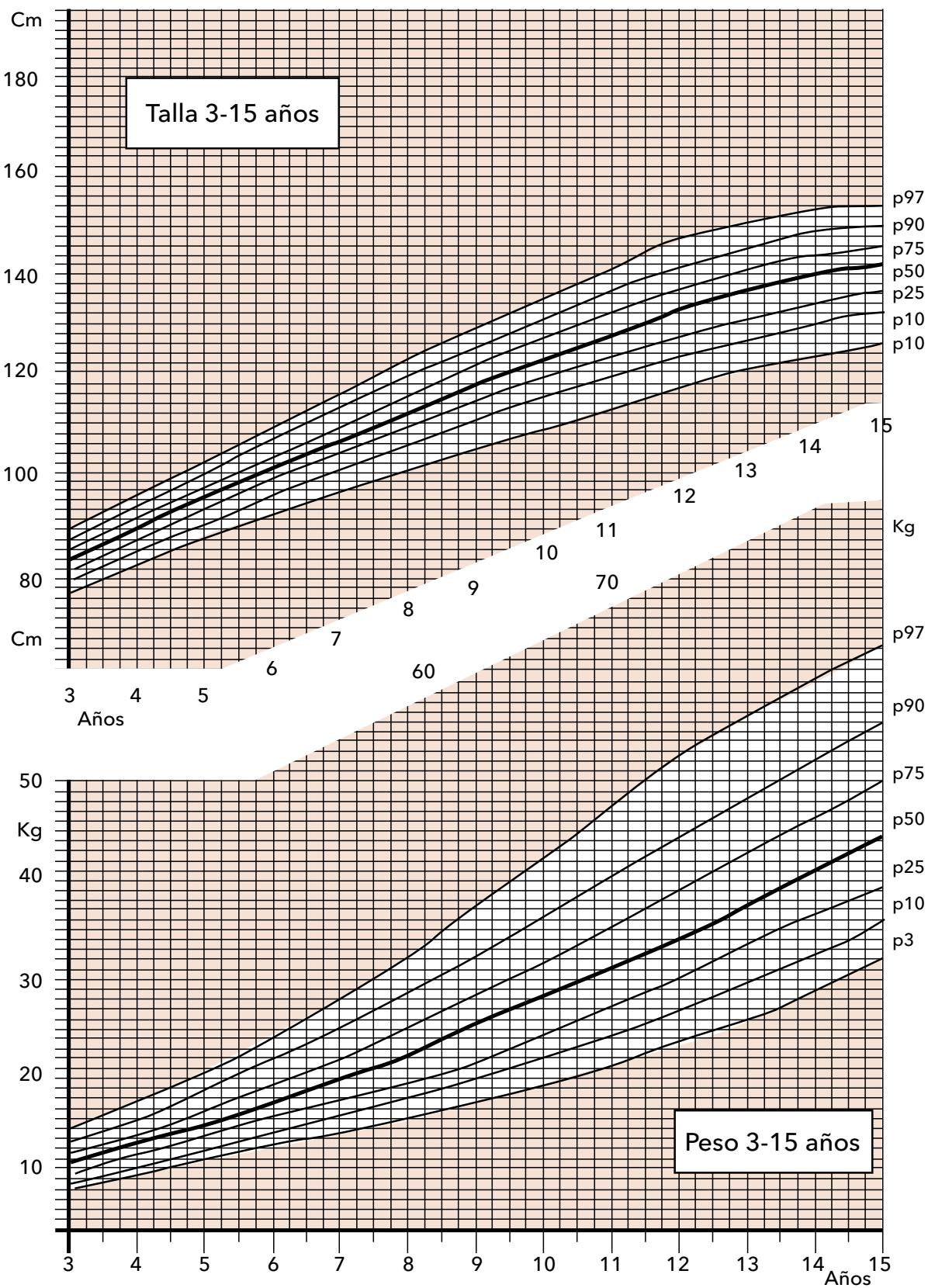
PERÍMETRO CEFÁLICO EN NIÑAS CON SÍNDROME DOWN, DE 0-3 AÑOS



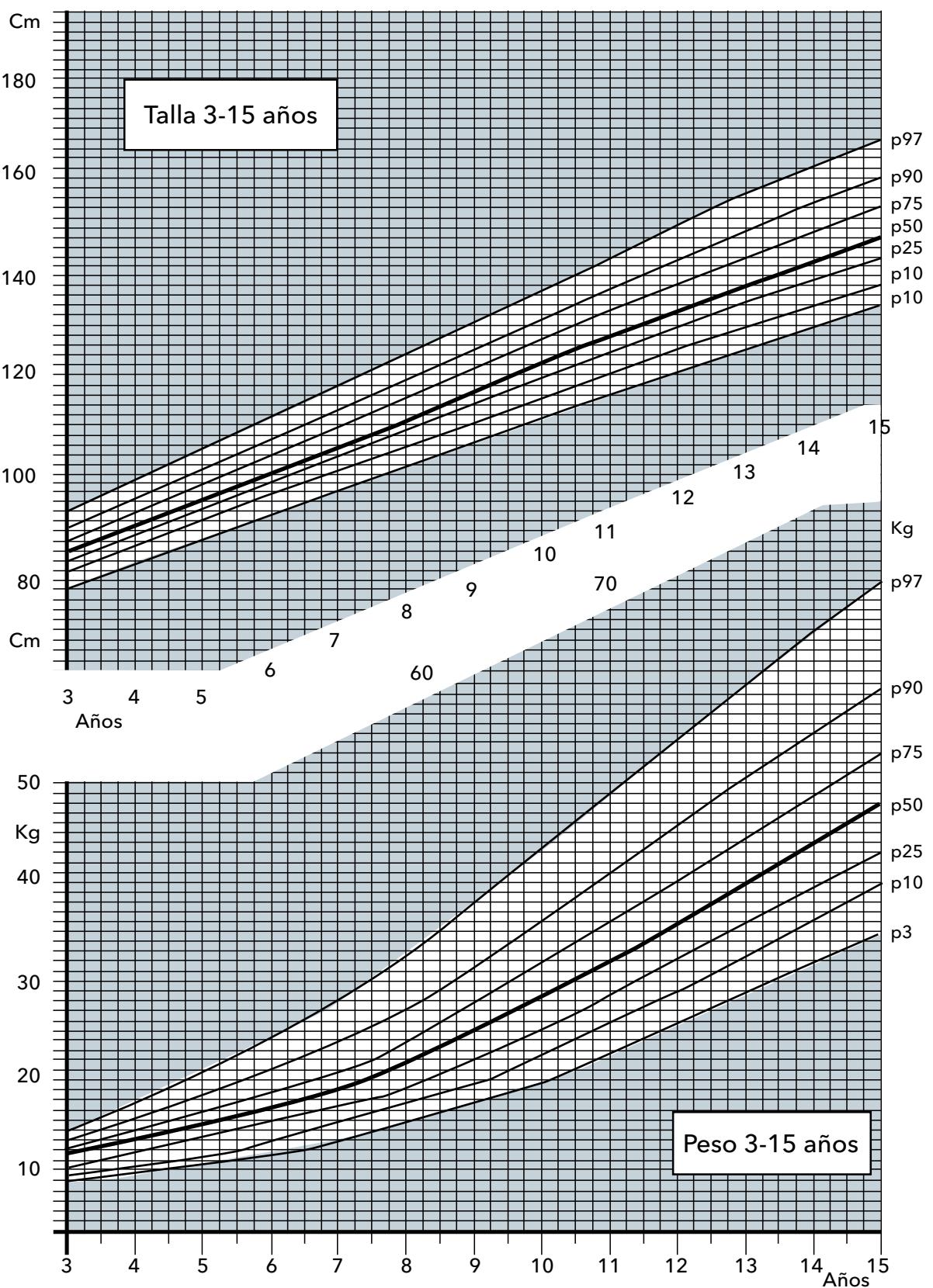
PERÍMETRO CEFÁLICO EN NIÑOS CON SÍNDROME DOWN, DE 0-3 AÑOS



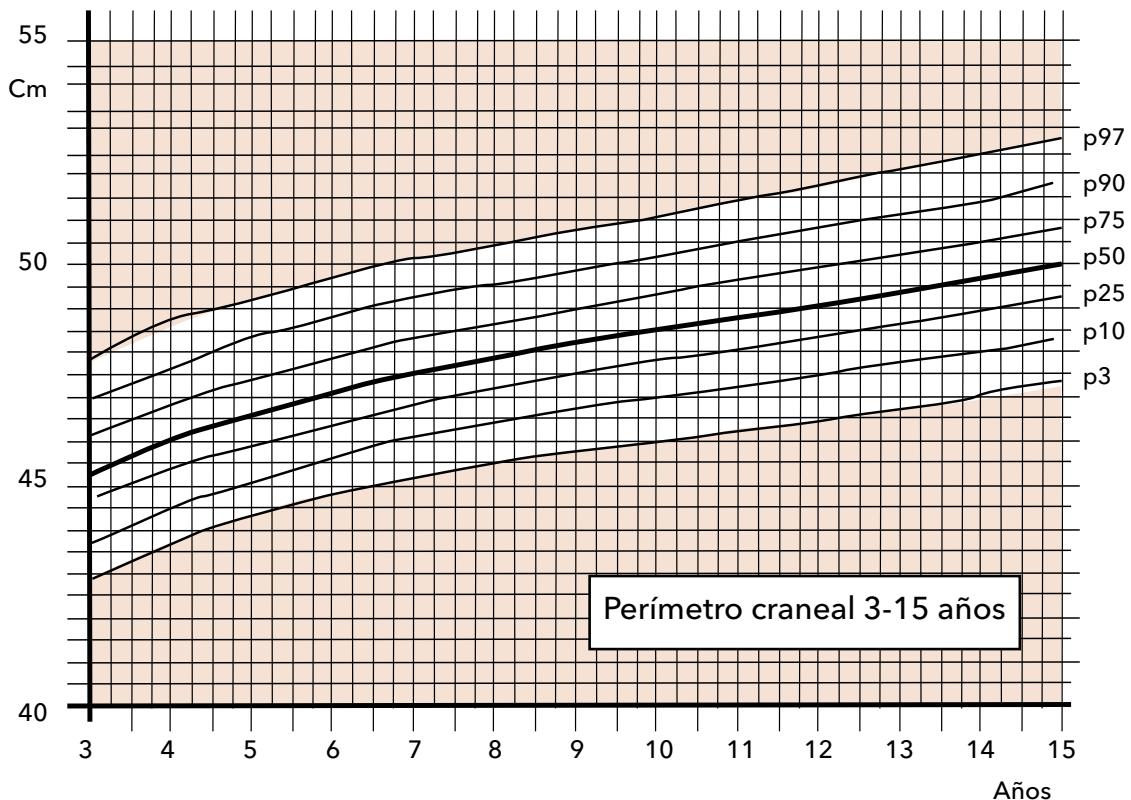
TALLA Y PESO EN NIÑAS CON SÍNDROME DOWN, DE 3 A 15 AÑOS



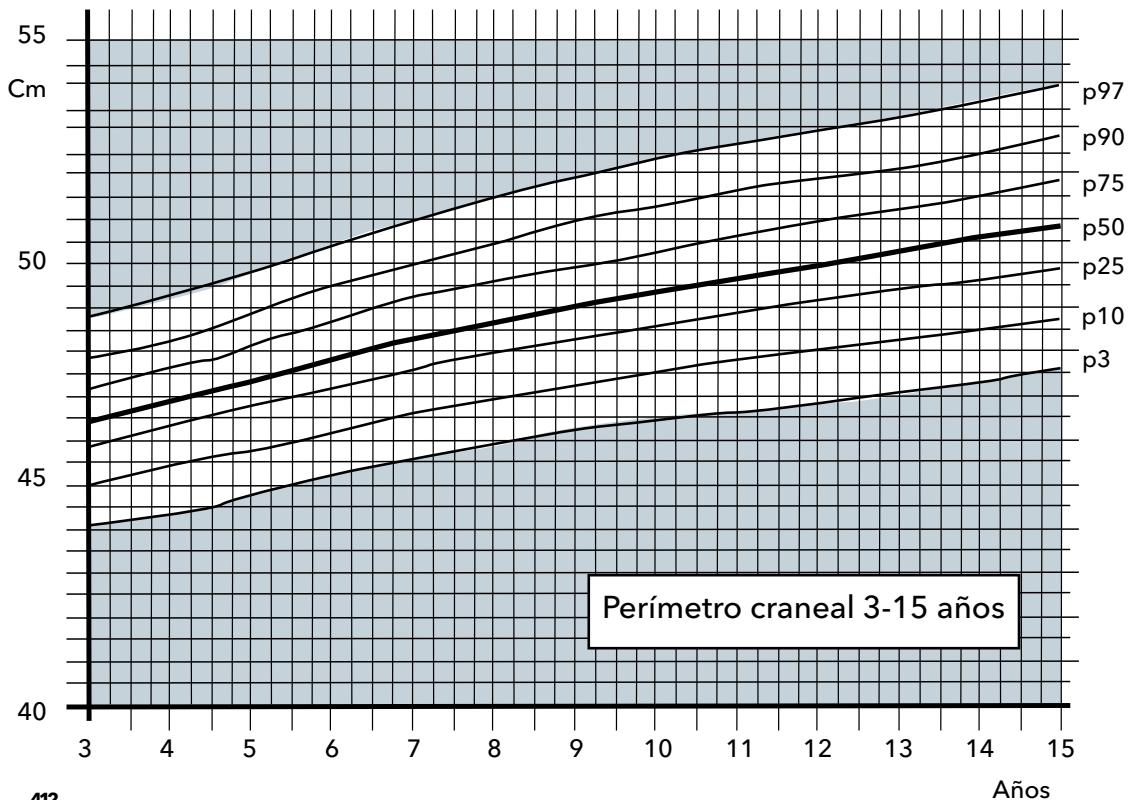
TALLA Y PESO EN NIÑOS CON SÍNDROME DOWN, DE 3 A 15 AÑOS



PERÍMETRO CEFÁLICO EN NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN, DE 3 A 15 AÑOS



PERÍMETRO CEFÁLICO EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN, DE 3 A 15 AÑOS



Bibliografía

1. Ropper A. Down Syndrome. NEJM.2020;382:2344-52. DOI:10.1056/NEJMra1706537
2. Soriano Faura, FJ. Actividades preventivas en niños con síndrome de Down. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado abril de 2007. [consultado 01-11-2020]. Disponible en: <http://previnfad.aepap.org/recomendacion/sindrome-down>
3. Lirio J. García J, Protocolo de seguimiento del síndrome de Down. Pediatr integral. 2014; XVIII(8):539-49. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2014-10/protocolo-de-seguimiento-del-sindrome-de/>
4. Asociación española de pediatría de atención primaria. Actividades preventivas en niños con síndrome de Down. Programa de salud infantil [INTERNET]. 1^a Edición. Exlibris ediciones SL; 2009. [consultado: 15 de diciembre de 2020]. ISBN: 978-84-95028-83-9.
Disponible en: <https://www.aepap.org/biblioteca/programa-de-salud-infantil>
5. Down Syndrome Medical Interest Group. PCHR for babies who have Down syndrome 2020. [INTERNET]. 5^a edición. Nottingham: Harlow printing limited; 2020. [última actualización enero de 2020; consultado noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.healthforallchildren.com/wp-content/uploads/2020/02/A5-Downs-charts.pdf> y en: <https://www.dsmig.org.uk/information-resources/personal-child-health-record-pchr/>
6. Bull M, and the COMMITTEE ON GENETICS. Clinical report-Health Supervision for Children with Down syndrome. Pediatrics. 2011;128(2): 393-403. DOI:10.1542/peds.2011-1605. Reafirmada en Enero de 2018: Pediatrics May 2018,141 (5) e20180518; DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2018-0518>
7. Borrel JM, Carnicer de la Pardina J, Casaldàliga J, Corretget JM, De La Calzada MD, Farriols C, ets. Programa Iberoamericano de salud para personas con Síndrome de Down [INTERNET]. Edición 2015. FIADOWN; 2015. ISBN: 9788461747603. Disponible en: <https://www.fiadown.org/wp-content/uploads/2018/06/Programa-Iberoamericano-de-Salud-PDF.pdf>
8. Ivan D, Cromwell. Clinical practice guidelines for management of children with down síndrome: part I. J pediatr health care. 2014;28(1):105-11. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pedhc.2013.05.002>
9. Ivan D, Cromwell. Clinical practice guidelines for management of children with down síndrome: part II. J pediatr health care. 2014;28:280-4. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pedhc.2013.05.002>
10. Ostermaier K. Down syndrome: Management. UpToDate. Actualizado en Nov 2020 [consultado: 10 Dic 2020]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/down-syndrome-management>

11. De Graaf, G., Buckley, F. & Skotko, B.G. Estimation of the number of people with Down syndrome in Europe. *Eur J Hum Genet*(2020).
<https://doi.org/10.1038/s41431-020-00748-y>
12. Fundación Iberoamericana Down21. Datos estadísticos sobre el síndrome de down en España. [INTERNET]. [Actualizado en noviembre de 2020; consultado en noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.down21.org/informacion-basica/40-el-sindrome-de-down-una-vision-globalizadora/2898-datos-estadisticos-en-el-sindrome-de-down.html>
13. X. Pastor, L. Quintó, M. Corretger, R. Gassió, M. Hernández y A. Serés. Tablas de crecimiento actualizadas de los niños españoles con síndrome de Down realizadas por la Fundació Catalana Síndrome de Down a través de su Centro Médico Down. *Revista Médica Internacional sobre el Síndrome de Down*. 2004;8:34-46. Disponible en: <https://www.downclopedia.org/salud-y-biomedicina/problemas-de-salud/389-curvas-de-crecimiento.html?start=1>
14. Saneleuterio M, Quiles A, Ortiz JM, Fernández R. Estudio antropométrico en una población infantil con síndrome de down. *Rev Med Sind Down*. 2017;21(2):27-32
15. Charleton P, Denis J, Shrarma A and other members of the DSMIG UK steering group. Basic Medical surveillance essentials for people with Down syndrome. *GROWTH* [INTERNET]. Nottingham: Harlow printing limited; febrero 2012. [consultado en noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.dsmitg.org.uk>
16. Centers for Disease Control and Prevention National Center for Health Statistics Growth charts. Disponible en: www.cdc.gov/growthcharts
17. Cron KC, Crocker AC, Pueschel SM, Shea AM, Zackai E, Pickens G, *et al.* Growth charts for children with Down syndrome: 1 month to 18 years of age. *Pediatrics*. 1988; 81:102-10
18. The Down syndrome medical interest group. Basic Medical surveillance essentials for people with down síndrome. Cardiac diseases: congenital and acquired [INTERNET]. Nottingham: Harlow printing limited; 2007. [consultado en noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.dsmitg.org.uk>
19. Pérez-Lescure F, Crespo D. Endocarditis infecciosa. Cardiología pediátrica y cardiopatías congénitas del niño y adolescente. SECPCC. Editorial CTO. 2015; Sección IV(39): 402
20. Tunstall O, Bhatnagar N, James B, Norton A, O'Marcaigh A, Watts ets. Guidelines for the investigation and management of transient leukaemia of Down syndrome. *British journal of haematology*. 2018;182:200-11. Doi: 10.1111/bjh.15390

21. Mittal S, Boan A, Pereira-Smith S, LaRosa A. Screening for Anemia in Children with Down syndrome. *J. Dev Behav Pediatr* 41:141–4, 2020
22. The Down syndrome medical interest group. Thyroid disorder in children and Young people with down síndrome. Surveillance and when to initiate treatment. [INTERNET]. Nottingham: Harlow printing limited; septiembre de 2018. [actualizado en abril de 2020; consultado en noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.dsmig.org.uk>
23. McNeill E, Puri S and the DSMIG UK. Best practice guidance for the management of hearing issues in Down syndrome. [INTERNET]. Nottingham; 2017. [consultado en noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.dsmig.org.uk>
24. Bassett E, Musso M. Otolaryngologic management of Down syndrome patients: what is new? *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*- 2017;25:493–7. DOI:10.1097/MOO.0000000000000415
25. Hsieh A, Gilad A, Wong K, Cohen M, Levi J. Obstructive Sleep Apnea in Children With Down Syndrome: Screening and Effect of Guidelines. *Clinical Pediatrics*. 2019;58(9):994-9. <https://doi.org/10.1177/0009922819845333>
26. Hill CM, Elphick HE, Farquhar M, *et al.* Home oximetry to screen for obstructive sleep apnea in Down syndrome. *Arch Dis Child* 2018;103:962–7
27. Esbensen S, Beebe D, Byars K, Hoffman E. Use of sleep evaluations and treatment in children with Down syndrome. *J Dev Behav Peditr.* 2016;37:629-36
28. Charleton P, Croft B, Dennis J, Ellis J, McGowan M, Woodhouse M. Basic Medical surveillance essencials for people with down syndrome. Ophthalmic problems. [INTERNET]. Nottingham: Harlow printing limited; diciembre 2005. [actualizado en abril de 2020; consultado en noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.dsmig.org.uk>
29. Liu E, Wolter-Warmerdam K, Marmolejo J, Daniels D, Prince G, Hickey F. Routine Screening for Celiac Disease in Children With Down syndrome Improves Case Finding, *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2020;71(2):252-6. doi: 10.1097/MPG.0000000000002742
- 30.US preventive services task force. Screening for celiac disease. US preventive services task force recommendation statement. *JAMA*. 2017;317(12):1252-7. Doi:10.1001/jama.2017.1462. Disponible en: <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/recommendation/celiac-disease-screening>
31. Murch S, Jenkins H, Auth M, *et al.* Joint BSPGHAN and Coeliac UK guidelines for the diagnosis and management of coeliac disease in children. *Arch Dis Child* 2013;98:806–811

32. Sumner, C, et al. "DQ typing is effective in coeliac disease screening in children and young people with Down syndrome in South East Scotland: G368." Archives of Disease in Childhood 101. (2016): A215-A216. Disponible: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=yrovfr&NEWS=N&AN=00000740-201604001-00358>
34. Dedlow R, Siddiqi S, Fillipps D, Kelly M, Nackashi J, Tuli S. Syntomatic atlantoaxial instability in an adolescent with trisomy 21(Down`s syndrome). Clinical pediatrics. 2013;52(7):633-8. DOI: 10.1177/0009922813482178
35. Charleton P, Dennis J, Ellis J, McGowan M, Thomson D. The Down syndrome medical interest group. Basic Medical surveillance essencials for people with Down syndrome. Cervical spine disorders: cranivertebral instability. [INTERNET]. Nottingham: Harlow printing limited; Revisado en 2012. Disponible en: <https://www.dsmig.org.uk>
36. Tomlisona C, Campbell A, Hurley A, et al. Sport preparticipation screening for asymptomatic atlantoaxial instability in patients with down síndrome. Clin J Sport Med. 2018;00:1-3
37. Comité Asesor de Vacunas (CAV-AEP). Manual de Vacunas en línea de la AEP [Internet]. Madrid: AEP; 2021. [consultado el 26/12/2020]. Disponible en: <http://vacunasaep.org/documentos/manual/manual-de-vacunas>
38. Corretger JM en representación del comité asesor de vacunas. Vacunaciones en el niño con síndrome de Down. Rev. Pediatr etn primaria. 2014;16:159-67. Disponible en: https://vacunasaep.org/sites/vacunasaep.org/files/pap62_10.pdf
39. Williams K, Wargowski D, Eickhoff J, Wald E. Disparities in health supervision for children with Down syndrome
40. Equipo de trabajo para la revisión y edición del Programa Español de Salud para Personas con Síndrome de Down. Edición 2011. Disponible en: https://www.sindromedown.net/wp-content/uploads/2014/09/90L_downsalud.pdf
41. Prieto JM. Manual de Pediatría ambulatoria. Disponible en: <https://books.google.es/books?id=zMQYTxUs50MC&pg=PA602&lpg=PA602&dq=www.denison.edu/dsq/health99.html.&source=bl&ots=9K0uBouWYO&sig=ACfU3U1SCb0vVqnO4VYwi8maz57kRIiwRQ&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiavMiX4bvtAhXrURUIHQL-C9gQ6AEwAHoECAUQAg#v=onepage&q=www.denison.edu%2Fdsq%2Fhealth99.html.&f=false>
42. Moreno J, Velasco R, Ricos G, et el. Alteración de la función tiroidea en el síndrome de Down. SRevista Médica Internacional sobre el síndrome de Down. 1995; 24:1- 3

43. Cohen W. Health care guidelines for individuals with Down syndrome: 1999 revision. *Down syndrome Quarterly*. 1999; 4(3)
44. Roizen NJ. Medical care and monitoring for the adolescent with Down syndrome. *Adolesc Med*. 2002; 13 (2): 345-58, vii
45. Kent L, Evans J, Paul M, Sharp M. Comorbidity of autistic spectrum disorders in children with Down syndrome. *Dev Med Child Neurol*. 1999;41(3)
46. US Department of Health and Human Services Agency for Healthcare Research and Quality. Grade definitions.
Disponible en: <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/grades.htm>

31. Prevención de la bronquiolitis aguda por virus respiratorio sincitial (VRS)

Justificación

La bronquiolitis aguda (BA) es la principal infección del tracto respiratorio inferior en niños y niñas menores de 2 años y el principal motivo de ingreso en los menores de 2 años^{1,2}. La tasa de incidencia anual se sitúa alrededor del 10-16% de los menores de 2 años³, situándose la mayor incidencia y gravedad de la enfermedad en el grupo de edad de menos de 1 año y especialmente, en los menores de 6 meses. El Virus Respiratorio Sincitial (VRS) es el principal agente responsable, detectándose en el 41-83% de los pacientes⁴.

El impacto de la BA es muy importante, con una enorme carga asistencial en los servicios de salud. Se estima que el 87% de los episodios de BA son manejados en atención primaria (AP)³, y que cada episodio de BA requiere una media de 5 consultas en este ámbito. La afectación de la calidad de vida e impacto emocional de las familias es otro aspecto que debería considerarse cuando hablamos de esta patología, al igual que su repercusión a largo plazo.

En Osakidetza se ha trabajado activamente en la mejora de la atención a los/las niñas con BA y sus familias. Este trabajo se ha plasmado en la “Ruta Asistencial Corporativa”⁵. Esta ruta se ha elaborado teniendo en cuenta la experiencia de las familias y profesionales y se evalúa al final de cada epidemia. Una acción de mejora que se recoge en la ruta es la información y formación anticipada a las familias/cuidadores en medidas de prevención y de manejo de la BA (lavado nasal, aspirado nasal y reconocimiento de los signos de dificultad respiratoria). Esta formación e información debería realizarse de forma uniforme y estandarizada.

Para ello se disponen de recursos formativos e informativos en cuya elaboración han intervenido las propias familias (hojas informativas y recursos audiovisuales). Disponibles en: <https://www.osakidetza.euskadi.eus/videos-respiratoria/ab84-oskcon/es/>

Las actividades de prevención de la BA y de educación a las familias están recogidas y recomendadas en todas las GPC más recientes^{6,7,8}.

• ACTIVIDADES PREVENTIVAS

- Las familias y las personas cuidadoras deben ser informadas de las medidas preventivas antes del alta, en el momento de nacimiento y en las visitas del PSI durante los dos primeros años de vida y especialmente en periodo epidémico de BA por VRS (octubre a marzo).

- Las y los profesionales sanitarios deben formar a las familias y a las personas cuidadoras en el reconocimiento de signos y síntomas de BA y en medidas de manejo de esta.

Las actividades recomendadas forman parte de un conjunto de actividades recomendadas dentro del PSI en otros apartados y que en este apartado hacen referencia a la prevención específica del Virus Respiratorio Sincitial (VRS) y BA.

1. Información y formación en lavado de manos:

La adecuada higiene de manos forma parte de las precauciones estándar o universales. El lavado de las manos es la medida más importante y eficaz para prevenir la transmisión de infecciones, incluida la BA. Esta medida de higiene es sencilla de realizar por los cuidadores, familiares y los niños/as. Su incorporación en programas que incluyen el uso de gel hidroalcohólico junto con formación y educación de familias, cuidadores de centros escolares y menores, reduce el riesgo de infecciones respiratorias, días de pérdida escolar y la tasa de prescripción de antibióticos⁹.

- Se recomienda informar a las personas cuidadoras sobre la utilidad del lavado de manos para evitar el contagio. Debemos enseñar cómo se realiza la higiene correcta de manos y recomendar su realización frecuente.

2. Evitar la exposición al humo de tabaco:

Los niños y niñas expuestas al tabaquismo, especialmente materno, tanto prenatal como postnatal presentan un mayor riesgo de padecer BA y mayor riesgo de hospitalización por este motivo¹⁰. La evitación del tabaco es una actividad preventiva prioritaria.

- Se recomienda evitar la exposición al tabaco. Se recomienda informar a las/los cuidadores que incluso sin fumar en el entorno de la niña/o las partículas del tabaco adheridas a la ropa pueden perjudicarle.

3. Fomentar la LM:

De forma específica y con relación a la BA, la LM presenta no sólo un papel protector frente al episodio de BA, sino en la reducción de la estancia hospitalaria y de la gravedad del episodio¹¹.

- Se debe promover la LM exclusiva al menos durante los 6 primeros meses de vida.

4. Otras actividades:

Se recomienda evitar el contacto con personas con síntomas respiratorios y evitar los ambientes con alto riesgo de contagio y evitar llevar al niño/a la guardería cuando presenten síntomas respiratorios o BA.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza 2021

Existe un registro específico en formularios del PSI para el registro de dichas actividades informativas y educativas a las familias en el manejo, cuidados y prevención de la BA:

- **Prevención bronquiolitis en época epidémica: 1^a visita, <1 mes, 2 meses, 4 meses, 6 meses, 11 meses y 15 meses, especialmente durante periodo epidémico de VRS.**

Anexo 1: Información sobre la BA: descripción, consulta, control de la respiración, lavado nasal:

OSASUN ESKOLA: BRONQUIOLITIS AGUDA



Bibliografía

1. Fujiogi M, Goto T, Yasunaga H, Fujishiro J, Mansbach JM, Camargo CA Jr, Hasegawa K. Trends in Bronchiolitis Hospitalizations in the United States: 2000-2016. *Pediatrics*. 2019 Dec;144(6): e20192614. doi: 10.1542/peds.2019-2614. Epub 2019 Nov 7. PMID: 31699829; PMCID: PMC6889950
2. Gil-Prieto R, Gonzalez-Escalada A, Marín-García P, Gallardo-Pino C, Gil-de-Miguel A. Respiratory Syncytial Virus Bronchiolitis in Children up to 5 Years of Age in Spain: Epidemiology and Comorbidities: An Observational Study. *Medicine (Baltimore)*. 2015 May;94(21):e831
3. Muñoz-Quiles C, López-Lacort M, Úbeda-Sansano I, *et al.* Population-based Analysis of Bronchiolitis Epidemiology in Valencia, Spain. *Pediatr Infect Dis J*. 2016;35(3):275-280
4. Midulla F, Scagnolari C, Bonci E, *et al.* Respiratory syncytial virus, human bocavirus and rhinovirus bronchiolitis in infants. *Arch Dis Child*. 2010; 95(1):35-41. doi:10.1136/adc.2008.153361
5. Ruta asistencial corporativa bronquiolitis aguda. Disponible en: https://www.osakidetza.eus/sites/Intranet/es/referenciadocumental/Documentos%20compartidos/Atenci%C3%B3n%20Integrada/Rutas%20Asistenciales/_RUTAS%20BRONQUIOLITIS_V3_ES.pdf
6. Ralston SL, Lieberthal AS, Meissner HC, *et al.* Clinical practice guideline: the diagnosis, management, and prevention of bronchiolitis [published correction appears in *Pediatrics*.2015 Oct;136(4):782]. *Pediatrics*. 2014; 134(5): e1474-e1502. doi:10.1542/peds.2014-2742
7. Bronchiolitis in children: diagnosis and management. NICE guideline. 31 May 2015. <http://www.nice.org.uk/guidance/ng9>
8. O'Brien S, Borland ML, Cotterell E, *et al.* Australasian bronchiolitis guideline. *J Paediatr Child Health*. 2019;55(1):42-53. doi:10.1111/jpc.14104
9. Azor-Martinez E, Yui-Hifume R, Muñoz-Vico FJ, *et al.* Effectiveness of a Hand Hygiene Program at Child Care Centers: A Cluster Randomized Trial. *Pediatrics*. 2018;142(5): e20181245. doi:10.1542/peds.2018-1245
10. Maedel C, Kainz K, Frischer T, Reinweber M, Zacharasiewicz A. Increased severity of respiratory syncytial virus airway infection due to passive smoke exposure. *Pediatr Pulmonol*. 2018;53(9):1299-1306. doi:10.1002/ppul.24187
11. Nishimura T, Suzue J, Kaji H. Breastfeeding reduces the severity of respiratory syncytial virus infection among young infants: a multi-center prospective study. *Pediatr Int*. 2009 Dec; 51(6):812-6. doi: 10.1111/j.1442-200X.2009.02877. Epub 2009 Apr 3. PMID: 19419530



SECCIÓN IV

Documentos técnicos
para profesionales

Controles de salud durante el primer mes de vida

Justificación

En la actualidad no existen evidencias sobre cuál es el número óptimo de revisiones de salud a realizar durante la infancia y la adolescencia. Todo lo que sabemos es que, analizando diversos modelos de PSI o de actividades preventivas infantiles, no hay diferencias en términos de salud entre unos y otros esquemas, a pesar de una amplia variabilidad en el número de los contactos y también existir variabilidad en el tipo de profesional que las realiza (Tabla):

Tabla.

Revisiones en el primer mes de vida propuestas por diferentes organismos

REVISIONES EN EL PRIMER MES DE VIDA POR DIFERENTES ORGANISMOS	
PSI Andalucía	2 revisiones en la 1ª semana (Ped. o Enf.) y a los 15 d-1 mes Enf. +Ped.
Pediaguibel	3 revisiones en 1ª semana (Enf), a los 15 d (Enf. +Ped) y al mes (Enf. +Ped).
PSI de AEPap	2 revisiones en 1ª semana (Enf) y a los 15 d -1 mes (Enf. +Ped).
PrevInfad	1 revisión la plantea entre 1º semana -1 mes (Enf. + Ped).
AAP (Asociación Americana de Pediatría)	2 revisiones en la 1ª semana y entre los 15 d-1 mes.
RBR (Rourke Baby Record canadiense)	2-3 revisiones 1ª semana, a los 15 d (opcional) y al mes.

La situación de los equipos pediátricos es muy heterogénea y la participación de enfermería es muy variable. La situación ideal para el correcto desarrollo del PSI es la **implicación del pediatra y la enfermera de forma coordinada**. La enfermería de AP y especialmente la enfermería pediátrica, se encuentra perfectamente capacitada para desarrollar la mayoría de las actividades incluidas en el PSI y de modo significativo las que se refieren a la prevención, consejo y promoción de salud y hábitos saludables.

Por ello, creemos que debe existir cierta **flexibilidad**, teniendo en cuenta variables como la carga asistencial, la estructura de cada equipo básico de Atención Primaria (AP), y, por supuesto, las necesidades individuales de cada menor y su familia. La periodicidad de las visitas de salud se debe adaptar a las edades adecuadas para realizar las **intervenciones con fuerte o buena evidencia** para ser realizadas, ajustándose al **mínimo número de revisiones necesario para proporcionar un cuidado adecuado**.

Pensamos que debería prevalecer la idea de que las visitas de supervisión de la salud infantil no están concebidas sólo para la realización de determinadas actividades preventivas de cribado, vacunación o de consejo, sino que son también **una oportunidad para el conocimiento del niño, de su familia y de sus condiciones de vida y de sus riesgos para la salud**, de modo muy especial, las realizadas durante el primer mes de vida. Para la mayoría de estas actividades no disponemos de pruebas que demuestren un impacto mensurable en términos de salud, pero existe un amplio consenso profesional sobre su realización.

Nuestra propuesta es realizar dos revisiones en el primer mes de vida: **en la primera semana de vida y la segunda entre los 15 días y el mes**. Dada la variabilidad en las recomendaciones, la falta de homogeneidad en los recursos de los equipos pediátricos y la visión de numerosos profesionales de que la primera visita del RN es una oportunidad para el conocimiento del niño o niña, de su familia y de sus condiciones de vida y de sus riesgos para la salud, proponemos que **se flexibilice la indicación de qué profesional realiza la visita de la primera semana**, la realizaría Enfermería o ambos (Enfermería-Pediatra), dejando a cada equipo de salud infantil la decisión de quién la hace. Dicha postura de dar cierto margen organizativo también es mantenida por PrevInfad, en cambio, **la revisión entre los 15 días-1 mes, se recomienda que la realicen de modo conjunto Enfermería y Pediatría**.

Las ACIVIDADES PROPUESTAS, para estas visitas hasta el mes de vida, aparecen resumidas en el cuadro del calendario de actividades (sección II del PSI).

1. Entrevista: anamnesis y evaluación de los cuidados familiares. Realizada fundamentalmente por enfermería.

La primera visita supone el primer contacto con el personal sanitario y es fundamental para establecer una relación de confianza. La entrevista familiar es un instrumento de alianza terapéutica y la entrevista debe dar paso siempre a la expresión de las inquietudes, preocupaciones y preguntas del padre y de la madre.

- Se realizará la apertura de la historia del paciente, recogiendo los datos familiares y sociales, así como una historia prenatal y antecedentes.
- Comprobar la realización de cribado de metabolopatías, cribado auditivo, profilaxis oftálmica y administración de vitamina K.
- Es importante evaluar las habilidades de padre y madre, los estilos de vida familiar, identificar posibles factores de riesgo social y las preocupaciones e inquietudes de los progenitores.
- Tipo de alimentación: materna o sucedáneo de leche de madre. Técnica de alimentación.

2. Evaluación del desarrollo físico y psicosocial. Técnicas de cribado. Realizada fundamentalmente por Pediatra.

El examen de salud debe ser individualizado y adaptado a los problemas y necesidades de salud de cada paciente en el momento que tiene lugar el encuentro de atención de salud. Se propone un mínimo de exploraciones que se deben abordar en base a que existe suficiente evidencia de su eficacia y pertinencia para este de grupo de edad. En cualquier caso, **todo examen debe tener en cuenta todas las facetas de la salud: lo físico, lo social, lo psíquico y lo educativo.**

2.1. Si desde el equipo pediátrico se opta por que estén presentes ambos profesionales en la primera revisión del RN:

- Aspecto general.
- Medir peso, talla y perímetro craneal y registrarlo en sus gráficas de percentiles (enfermería).
- Desarrollo psicomotor: test de Haizea-Llevant (enfermería/pediatra) (ver anexo específico):

Signos de alerta al mes de vida:

- Irritabilidad persistente.
- Trastornos de la succión.
- No fija la mirada momentáneamente.
- No reacciona con los ruidos.
- Explorar alteraciones oculares: nistagmo, ausencia o asimetría del reflejo rojo retiniano, leucocoria, malformaciones, etc. (ver anexo específico).
- Piel: ictericia y manchas.
- Cuello y brazo: torticollis, clavículas, parálisis branquial.
- Auscultación cardiaca: presencia de soplos cardiacos, arritmias. Presencia y simetría de pulsos periféricos.
- Aspecto de los genitales y criptorquidia.
- Caderas y pies: Maniobras de Ortolani y Barlow en periodo neonatal precoz. Malformaciones de los pies.
- Tono y reflejos.
- Factores de riesgo de alergia.

- Marcadores de alto riesgo de DEC: Antecedentes familiares de DEC. Parto en presentación de nalgas. Sexo femenino. Se recomienda la práctica de una ecografía de caderas a las 6 semanas ante la presencia de al menos dos marcadores de alto riesgo de DEC (ver anexo específico).
- Factores de riesgo de PCI (ver anexo específico).
- Identificar la presencia de factores de riesgo asociados a hipoacusia progresiva o de comienzo tardío (ver anexo específico).
- Detectar indicadores de maltrato (ver anexo específico).

2.2. Si la primera visita es exclusivamente de enfermería, al pediatra se le apuntará una cita administrativa para:

- Revisar formulario de “H^a Neonatal”.
- Prescripción de Vit D3.
- Solicitar Ecografía de cadera a las 6 semanas si riesgos de DEC.

3. Consejos de salud, promoción y prevención.

Realizada fundamentalmente por enfermería.

La educación para la salud es una herramienta preventiva, cada encuentro de salud se convierte en una oportunidad para comentar de forma anticipada las necesidades de salud.

- Promover la **lactancia materna** (posición adecuada, ventajas, dudas, dificultades) o sucedáneo de leche de madre. Técnica de alimentación (ver anexo específico).
- **Cordón:** valoración y cuidado (ver anexo específico).
- Prevención del **SMSL**: posición del lactante cuando duermen en decúbito supino. Características de la cuna (desaconsejar colchones blandos y cojines, seguridad, barrotes de la cuna...). Evitar arropamiento excesivo y sobrecalentamiento de la habitación. Tabaquismo. Colecho. Uso de chupete. (ver anexo específico).
- Recoger la presencia de posible **tabaquismo pasivo** en el hogar (ver anexo específico).
- Prevención de **accidentes** (ver anexo específico):
 - Seguridad en el automóvil: recomendar sistemas de retención homologados en el asiento trasero y en sentido contrario a la marcha.
 - Prevención de accidentes domésticos: temperatura del agua de baño, líquidos calientes, asfixia, caídas: no dejar al niño solo sobre la cama, el cambiador.

4. Guías anticipatorias, información para entregar a la familia o personas cuidadoras.

Realizada fundamentalmente por enfermería.

Sirve para apoyar los consejos de salud y las actividades preventivas, es importante aportar documentación escrita para las familias.

- Guía de salud 0-6 mes de Osakidetza.

Enlaces de interés

Consejos para la prevención del Síndrome de Muerte Súbita del Lactante

<https://www.familiaysalud.es/podemos-prevenir/otras-medidas-preventivas/en-el-bebe/prevencion-del-sindrome-de-muerte-subita-del>

<https://enfamilia.aeped.es/prevencion/consejos-para-reducir riesgo-muerte-subita-infantil>

Hoja de promoción Lactancia materna (las 10 claves de la LM)

https://www.aepap.org/sites/default/files/lm_0.pdf

Signos de posible amamantamiento ineficaz

https://www.familiaysalud.es/sites/default/files/extraccionlm_psi_aepap.pdf

Técnicas de extracción y conservación de LM

https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/salud_embarazo_parto_posparto/es_def/adjuntos/protocolos/Alimentacion-recien-nacido.pdf

Técnica correcta de LM

https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/salud_embarazo_parto_posparto/es_def/adjuntos/protocolos/Alimentacion-recien-nacido.pdf

Cuidados cordón umbilical

<https://enfamilia.aeped.es/edades-etapas/cuidados-cordon-umbilical>

<https://www.familiaysalud.es/sintomas-y-enfermedades/recien-nacido/granuloma-umbilical>

Bibliografía

1. Grupo PrevInfad/PAPPS Infancia y Adolescencia. Guía de actividades preventivas por grupos de edad. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado mayo de 2014. [consultado 14-06-2020].
<http://www.aepap.org/previnfad/actividades.htm>
2. PSI Programa de Salud Infantil AEPap.
<http://www.aepap.org/biblioteca/programa-de-salud-infantil>
3. Garrido Torrecillas FJ. Programa de salud infantil. Form Act Pediatr Aten Prim. 2018;11,180-4
4. Care Bright Futures/American Academy of Pediatrics 2020.
Recommendations for Preventive Pediatric Health.
Disponible en: https://downloads.aap.org/AAP/PDF/periodicity_schedule.pdf
5. El Rourke Baby Record (RBR) es una guía de supervisión de la salud basada en la evidencia para los profesionales de atención primaria de niños en los primeros cinco años de vida, está avalado por la Canadian Pediatric Society (CPS), el College of Family Physicians of Canada (CFPC) y Dietitians of Canada (DC). Edición 2017.
Disponible en: <http://www.rourkebabystatus.ca/>

Cuidados del cordón umbilical en el recién nacido

Justificación

Desde 1998, la cura en seco ha sido la estrategia recomendada por la Organización Mundial de la Salud. En el recién nacido (RN), el cuidado del cordón umbilical está dirigido a reducir el riesgo de infección umbilical y depende de la calidad de la atención en el momento del parto y después del parto.

En los países desarrollados donde existe una adecuada atención neonatal y buenas medidas higiénicas, el uso de soluciones antisépticas tópicas (clorhexidina 4%, alcohol 70°, sulfadiazina de plata, etc.) y antibióticos tópicos (bacitracina, mupirocina) no se ha demostrado que estos métodos sean mejores que simplemente limpiar el cordón umbilical con agua y jabón y secarlo bien después.

Cuidado del cordón umbilical

La **cura en seco del cordón umbilical** consiste en:

- Lavarse las manos antes de su cuidado.
- Limpiar la zona del cordón con agua tibia y jabón neutro.
- Posteriormente secarlo bien.
- Se puede ayudar a mantener seco el cordón con una gasa limpia y seca que lo envuelva, cambiando la gasa con los cambios de pañal.
- Cambiar frecuentemente los pañales del bebé.

Signos de alarma

Los siguientes hallazgos en el cordón umbilical deber ser motivo de consulta al equipo de pediatría:

- Enrojecimiento o inflamación de la zona del ombligo.
- Cordón húmedo con secreción amarilla maloliente.
- Sangrado a nivel del cordón umbilical. A veces, puede producirse un pequeño sangrado normal con la caída del cordón umbilical o el roce del mismo con el pañal.
- Retraso en la caída del cordón después de los 15 días de vida (el cordón suele desprenderse entre el 5° y 15° día de vida).

Complicaciones

• GRANULOMA UMBILICAL

Es un sobrecrecimiento de tejido que aparece durante el proceso de curación de los restos del cordón umbilical tras el nacimiento, en las primeras semanas de vida. Suele tener un aspecto carnoso húmedo, como un bultito de color rosa o rojizo. A veces con algo de secreción clara o amarillenta. No se trata de una infección del ombligo.

La evolución casi siempre es hacia la curación por sí solo. Pero, al producir algo de secreción, le da mal aspecto al ombligo. A veces, si no se trata, crece de tamaño y puede ser el punto de entrada de infecciones umbilicales.

Tratamiento

1. Nitrato de plata: Durante mucho tiempo, el tratamiento más utilizado en nuestro medio ha sido la cauterización química con nitrato de plata, pero, debido a la posibilidad de teñir la ropa y la piel, y, sobre todo, por el riesgo de quemaduras, se han planteado otros tratamientos tópicos.

2. Sal común: existen pautas de un día, dejando la sal sobre el granuloma durante 24 horas seguidas, tapado con un apósito. Otras pautas duran 3, 5 o 7 días, administrando la sal cada 12 horas (dos veces al día) durante períodos variables de tiempo, que van desde los 5-10 minutos hasta la media hora. Se recomienda la administración 2 veces al día, durante 20 minutos en cada sesión, durante 3 días, como proponen algunas maternidades del Reino Unido en sus folletos informativos. No requiere ninguna prescripción, lo lleva a cabo la familia en su domicilio y está exento de efectos secundarios, con resultados excelentes.

Método:

- Con las manos limpias, se cubre el granuloma con una pizca de sal, se pone encima una gasa y se mantiene durante 20 minutos.
- Se retira luego la sal utilizando una gasa limpia húmeda.
- Debe repetirse este procedimiento 2 veces al día durante 3 días y puede ser más cómodo hacerlo mientras el bebé duerme.
- Se notará, al segundo o tercer día, que el granuloma se reduce, cambia de color y se va curando, gracias a las aplicaciones.

Recomendaciones

- 1.** La cura en seco del cordón umbilical continúa siendo la estrategia más adecuada en entornos como nuestro país, en los que la tasa de onfalitis es baja.
- 2.** En los países en desarrollo donde existe un mayor riesgo de onfalitis, se recomienda el cuidado tópico antiséptico del cordón (p ej.: clorhexidina).
- 3.** En aquellos RN que precisen un ingreso prolongado, no hay evidencia, en términos de seguridad y beneficio, que justifique la aplicación rutinaria de antiséptico.

Bibliografía

1. Sánchez Luna M, Pallás Alonso CR, Botet Mussons F, Echániz Urcelay I, Castro Conde JR, Narbona E. Recomendaciones para el cuidado y atención del recién nacido sano en el parto y en las primeras horas después del nacimiento. An Pediatr (Barc). 2009;71:349-361.
2. Kapellen TM, Gebauer CM, Brosteanu O, Labitzke B, Vogtmann C, Kiess W. Higher rate of cord-related adverse events in neonates with dry umbilical cord care compared to chlorhexidine powder. Neonatology. 2009;96:13-18.
3. World Health Organization. Care of the umbilical cord: a review of the evidence. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1998.
4. WHO Recommendations on Postnatal Care of the Mother and Newborn [Internet]. Geneva, Switzerland: WHO Press; 2014.
5. Grupo de trabajo de la Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio. Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía; 2014.. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AETSA 2011/10. <https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC533EmbarazoAETSAcompl.pdf>
6. Cuidados del cordón umbilical. Asociación Española de Pediatría. <http://enfamilia.aeped.es/edades-etapas/cuidados-cordon-umbilical>
7. Mugford M, Somchiwong M, Waterhouse IL. Treatment of umbilical cords: a randomised trial to assess the effect of treatment methods on the work of midwives. Midwifery. 1986;2:177-186.

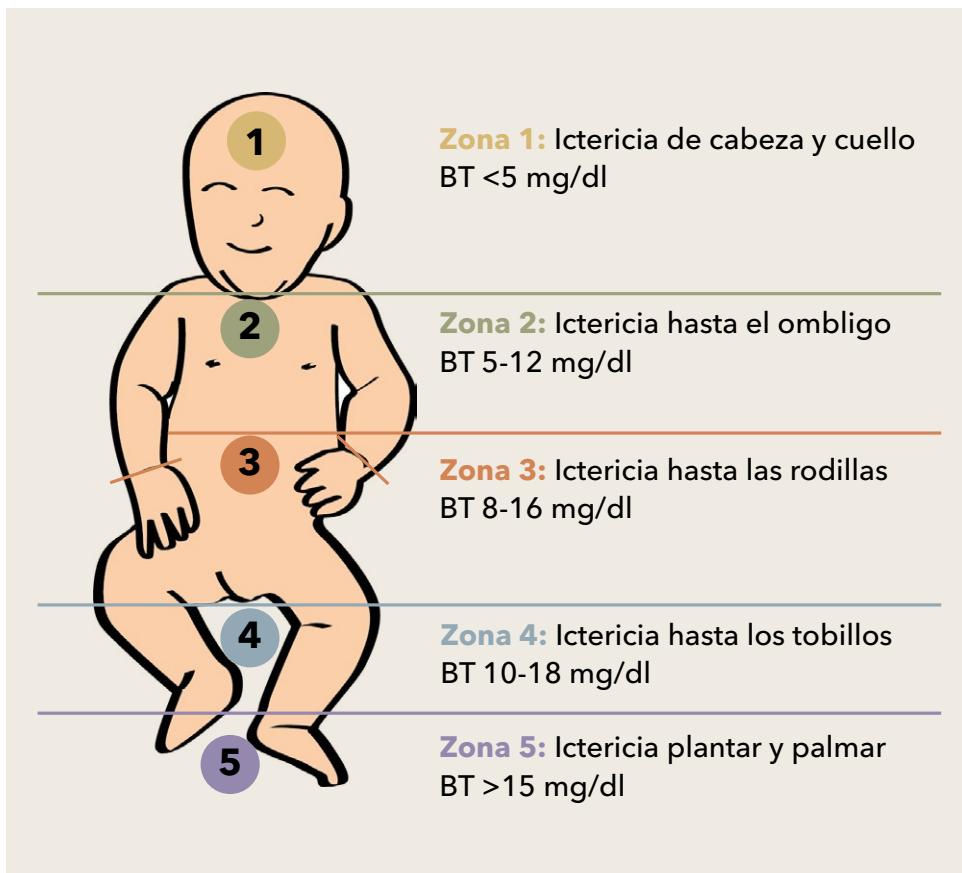
8. Dore S, Buchan D, Coulas S, Hamber L, Stewart M, Cowan D, *et al.* Alcohol versus natural drying for newborn cord care. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 1998;27:621-627.
9. Palazzi DL, Brandt ML. Care of the umbilicus and management of umbilical disorders. This topic last updated: Jun 22, 2020. Duryea TK, Ed. <http://www.uptodate.com>
10. Martí Fernández J, Castillo Quirante M, Bravo Acuña J, Merino Moína M. Granuloma Umbilical. Familia y Salud. Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria.
En línea: <https://www.familiaysalud.es/sintomas-y-enfermedades/recien-nacido/granuloma-umbilical>
11. Bravo Acuña J, Merino Moína M. El granuloma umbilical cura con sal. *Form Act Pediatr Aten Prim.* 2020;13:87-9.
- 12.-El granuloma umbilical cura con sal. Hoja informativa para padres. En: el gipi [en línea] [consultado el 18/10/2020].
Disponible en: <http://elgipi.es/s/Granuloma-umbilical-cura-con-sal.pdf>

Ictericia en el recién nacido

Grados de Kramer para la valoración y registro de la ictericia neonatal.

Imagen 1.

Escala Kramer de la ictericia neonatal. Tomado del programa OSANAIA, Dominio 2. Kramer LI. Advancement of dermal icterus in the jaundiced newborn. Am J Dis Child. 1969; 118(3):454-458



BT: bilirrubina total.

Seguridad de las vacunas: anamnesis previa al acto vacunal

Antes de cualquier vacuna debe realizarse una anamnesis para detectar situaciones de riesgo que la contraindiquen o que alerten sobre la conveniencia de retrasar su administración.

Preguntas a realizar o datos que figuran en la historia del/la paciente:

- ¿Padece alguna enfermedad febril aguda?
- ¿Toma algún medicamento o recibe algún tratamiento especial?
- ¿Es alérgico/a a algún medicamento, vacuna o compuesto (gelatina, mercurio, etc.)?
- ¿Es alérgico/a al huevo? ¿Es alérgico/a a algún otro alimento?
- ¿Ha tenido alguna reacción a alguna vacuna?
- ¿Ha tenido convulsiones en alguna ocasión? ¿Padece alguna enfermedad neurológica?
- ¿Padece alguna enfermedad que afecte al sistema inmunitario: sida, cáncer, leucemia, tratamiento con corticoides o inmunosupresor?
- ¿Tiene alguna enfermedad que produzca alteraciones en la coagulación o trombocitopenia?
- En los últimos tres meses, ¿ha recibido transfusiones de sangre o plasma? ¿Le han administrado alguna gammaglobulina?
- ¿Ha recibido alguna vacuna en las últimas cuatro semanas?
- ¿Convive con alguna persona inmunodeprimida (por enfermedad o tratamiento)?
- ¿Está embarazada o piensa que pueda estarlo? (en mujeres: desde la adolescencia).
- ¿Le han hecho recientemente la prueba de la tuberculina?

En todo momento

- Ofrecer siempre toda la información que sea solicitada por el usuario/a.
- Tranquilizar a la población ante situaciones de alarma social relacionadas con alguna vacuna.

Fuentes para consultar

- **Manual de vacunaciones del Departamento de Salud, Gobierno Vasco,** (actualizado on line: 03/06/2020) <https://www.euskadi.eus/informacion/manual-de-vacunaciones/web01-a2adik/es/>:
 - https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/manual_vacunaciones/es_def/adjuntos/01-Capitulo-Principios-Generales.pdf
 - https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/manual_vacunaciones/es_def/adjuntos/02-Capitulo-Procedimientos-Enfermeria.pdf
 - https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/manual_vacunaciones/es_def/adjuntos/06-Capitulo-Vacunacion-Grupos-Riesgo-Infantil.pdf
 - https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/manual_vacunaciones/es_def/adjuntos/11_9_anexo-actuacion-ante-anafilaxia-tras-administracion-vacunas.pdf (ANAFILAXIA Y VACUNAS)
- **Manual de vacunas en línea de la AEP.** <https://vacunasaep.org/documentos/manual/manual-de-vacunas>:
 - Seguridad de las vacunas, contraindicaciones y precauciones:
<https://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-3>
 - Inmunización en circunstancias especiales:
<https://vacunasaep.org/documentos/manual/seccion-iii>
 - Vacunas y alérgenos:
<https://vacunasaep.org/documentos/manual/anx-ii>

Adaptación de pauta vacunal infantil al calendario vacunal de la CAPV

Manual de vacunaciones del Dpto. de Salud del Gobierno Vasco (actualizado el 3/06/2020)

<https://www.euskadi.eus/informacion/manual-de-vacunaciones/web01-a2gaixo/es/>

2020	DOSIS A COMPLETAR EN EL MOMENTO DE LA CAPTACIÓN *									
	6 meses	7-11 meses	12-15 meses	16-23 meses	2-3 años	4-5 años	6-7 años	8-9 años	10-14 años	
DTPa ¹	3 dosis Interv. Mín. 2 meses 3 ^a dosis interv. Min. 6 meses	3 dosis 0-2-6 mes	3 dosis 0-1-6 mes	3 dosis 0-1-6 mes	3 dosis 0-1-6 mes	3 dosis 0-1-6 mes				
Td								3 dosis 0-1-6 ó 12 m	3 dosis 0-1-6 ó 12 m	
dTpa							1 dosis Recuerdo Interv. Min. 6 mes	1 dosis Recuerdo Interv. Min. 6 mes	1 dosis Recuerdo Interv. Min. 6 mes	
VPI	3 dosis Interv. Mín. 1 meses 3 ^a dosis interv. min. 6 meses	3 dosis 0-1-6 mes	3 dosis 0-1-6 mes 6 meses	3 dosis 0-1-6 mes	3 dosis 0-1-6 mes	3 dosis 0-1-6 mes	3 dosis 0-1-6 ó 12 m	3 dosis 0-1-6 ó 12 m		
Hib ²	3 dosis Interv. Mín. 2 meses	2 dosis Interv. Mín. 2 meses	1 dosis	1 dosis	1 dosis					
Men C	1 dosis	1 dosis	1 dosis	1 dosis	1 dosis	1 dosis	1 dosis	1 dosis		
VNC13	2 dosis Interv. Mín. 2 meses	2 dosis Interv. Mín. 2 meses	2 dosis Interv. Mín. 2 meses	1 dosis	1 dosis Nacidos desde 2015	1 dosis Nacidos desde 2015	1 dosis Nacidos desde 2015	1 dosis Nacidos desde 2015		
Hepatitis B	3 dosis Interv. Mín. 1 meses 3 ^a dosis interv. min. 6 meses	3 dosis 0-1-6 mes	3 dosis 0-1-6 mes	3 dosis 0-1-6 mes	3 dosis 0-1-6 mes	3 dosis 0-1-6 mes	3 dosis 0-1-6 mes	3 dosis 0-1-6 mes		
TV		1 dosis	1 dosis	1 dosis	2 dosis Interv. Min. 1 mes					
Varicela		1 dosis 15 meses edad	1 dosis	1 dosis	2 dosis Interv. Mín. 1 mes Nacidos desde 2015	2 dosis Interv. Mín. 1 mes Nacidos 1995- 2014				
Papiloma									2 dosis niñas 0-6 meses	
Men ACWY									1 dosis	

¹ Utilizar presentación Hexavalente.

² Con vacuna Hexavalente serán 3 dosis.

* Pautas con intervalos mínimos entre dosis.

Factores de riesgo prenatales y perinatales asociados a parálisis cerebral

Factores pre y perinatales asociados con riesgo aumentado de Parálisis Cerebral (PC)*

www.uptodate.com © 2020 UpToDate

RIESGO ESTIMADO ¹	
PREMATURIDAD	
EG<28 semanas	OR 60.9, 95% CI 34.3-108.0
EG 28 a 31 semanas	OR 32.0, 95% CI 20.6-49.5
EG 32 a 36 semanas	OR 5.0, 95% CI 2.9-8.6
BAJO PESO AL NACIMIENTO	
<1500 g	OR 44.5, 95% CI 35.6-55.5
1500 a 2499 g	OR 7.6, 95% CI 6.0-9.7
INFECCIÓN INTRAUTERINA	
Infeción maternal durante la gestación	OR 2.9, 95% CI 1.7-4.8
Corioamnionitis materna	RR 1.9, 95% CI 1.5-2.5
PREECLAMPSIA	
DESPRENDIMIENTO DE PLACENTA	
GESTACIÓN MÚLTIPLE	
CONSUMO MATERNO DE ALCOHOL IMPORTANTE	
TABAQUISMO MATERNO	
OBESIDAD MATERNA (IMC GESTACIONAL≥30)	
TAMAÑO PEQUEÑO PARA LA EDAD GESTACIONAL	
OTRAS ANOMALÍAS CONGÉNITAS	
APGAR <7 A LOS 5 MINUTOS	
INFECCIÓN NEONATAL	
SÍNDROME DE DISTRESS RESPIRATORIO	
NECESIDAD DE VENTILACIÓN MECÁNICA DESPUÉS DEL NACIMIENTO	
REQUERIMIENTO DE TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO DESPUÉS DEL NACIMIENTO	
CONVULSIONES NEONATALES	

EG: edad gestacional; OR: odds ratio; RR: riesgo relativo; HR: hazard ratio; IMC: índice de masa corporal.

*Esta tabla resume factores pre y perinatales que han sido asociados con un aumento de riesgo de PC. Los estudios han identificado asociaciones con estos factores y la PC; sin embargo, en la mayoría de los casos, no se ha establecido una relación causal. Si bien se presentan los riesgos estimados asociados con factores individuales, en muchos casos, la PC es multifactorial y coexisten múltiples factores de riesgo. En la mayoría de los estudios, la prematuridad y el bajo peso al nacer son los predictores más fuertes de la PC.

(¹) El riesgo basal de PC es de aproximadamente 0.2 por ciento.

Bibliografía

1. Hirvonen M, Ojala R, Korhonen P, *et al.* Cerebral palsy among children born moderately and late preterm. *Pediatrics* 2014; 134:e1584.
2. Hjern A, Thorngren-Jerneck K. Perinatal complications and socio-economic differences in cerebral palsy in Sweden - a national cohort study. *BMC Pediatr* 2008; 8:49.
3. O'Leary CM, Watson L, D'Antoine H, *et al.* Heavy maternal alcohol consumption and cerebral palsy in the offspring. *Dev Med Child Neurol* 2012; 54:224.
4. Streja E, Miller JE, Bech BH, *et al.* Congenital cerebral palsy and prenatal exposure to self-reported maternal infections, fever, or smoking. *Am J Obstet Gynecol* 2013; 209:332.e1.
5. Croen LA, Grether JK, Curry CJ, Nelson KB. Congenital abnormalities among children with cerebral palsy: More evidence for prenatal antecedents. *J Pediatr* 2001; 138:804.
6. Ahlin K, Himmelmann K, Hagberg G, *et al.* Cerebral palsy and perinatal infection in children born at term. *Obstet Gynecol* 2013; 122:41.
7. Wu YW. Systematic review of chorioamnionitis and cerebral palsy. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev* 2002; 8:25.
8. Thygesen SK, Olsen M, Østergaard JR, Sørensen HT. Respiratory distress syndrome in moderately late and late preterm infants and risk of cerebral palsy: a population-based cohort study. *BMJ Open* 2016; 6:e011643.
9. Forthun I, Wilcox AJ, Strandberg-Larsen K, *et al.* Maternal Prepregnancy BMI and Risk of Cerebral Palsy in Offspring. *Pediatrics* 2016; 138.

Factores de riesgo social y psicológico*

- Estatus socioeconómico muy desfavorable, deficiencias en la vivienda, carencia de higiene y falta de adaptación a las necesidades del niño/a (**social**).
- Distocia social multicausal (prostitución, delincuencia, mendicidad...). Falta de apoyos familiares y sociales (**social**).
- Violencia intrafamiliar, antecedentes de retiro de tutela, guardia o custodia de otros hijos/as (social). Antecedentes y situaciones de maltrato (**psicológico**).
- Familia desestructurada: ruptura familiar, largas ausencias progenitores, muerte progenitores o hermanos, privación de libertad... (**social y psicológico**).
- Inmigración. Familias nómadas (**social y psicológico**).
- Padre o madre que presentan algún tipo de enfermedad que influya en su capacidad de cuidado al niño/a (enfermedades mentales, discapacidades, enf. crónicas), alcoholismo, drogadicción (**social y psicológico**).
- Padres menores de edad (social y psicológico). Padres muy mayores (**psicológico**).
- Familias que incumplen repetidamente los controles de salud o hiperfrequentadoras (**social**).
- Embarazos no controlados/no aceptados/traumatizantes (**social y psicológico**).
- Embarazo de riesgo, abortos o muertes de hijos anteriores (**psicológico**).
- Diagnóstico perinatal o postnatal de posible discapacidad física o psíquica, enfermedad grave o malformación. Prematuridad (**psicológico**).
- Hospitalización de la madre o separación prolongada madre-lactante (**psicológico**).
- Situaciones desfavorables en la relación de apego afectivo madre/padre-recién nacido/a (**psicológico**).
- Depresión prenatal y/o postnatal (**psicológico**).
- Niño institucionalizado (**psicológico**).
- Hijo/a adoptado/a (**psicológico**).
- Características temperamentales difíciles del niño/a: irritabilidad importante, pasividad excesiva, irregularidades en hábitos alimentarios, sueño... (**psicológico**).
- Dificultades en la crianza. Negligencia/abandono de cuidados propios del desarrollo (**psicológico**).

*Adaptado de la Guía PAINNE de Osakidetza, 2017 y del Protocolo de actividades preventivas y de la promoción de la salud en la edad pediátrica. Generalitat de Catalunya. Departamento de Salut. Direcció General de Salut Pública; Barcelona 2008.

Factores de riesgo biológico (neurológico, visual y auditivo)*

Pre y perinatales

- RN con peso <p10 para su edad gestacional o con peso <1500 g (**neurológico**).
- Prematuridad (neurológico), especialmente edad gestacional <32 semanas (**visual y auditivo**).
- Test Apgar <3 al minuto o <7 a los 5 minutos (neurológico), asfixia grave (**visual y auditivo**).
- Requerimiento de ventilación mecánica más de 24 horas (**neurológico y visual**).
- Hiperbilirrubinemia que precise exanguinotransfusión (**neurológico y auditivo**).
- Convulsiones neonatales (**neurológico**).
- Sepsis, meningitis o encefalitis neonatal (**neurológico, visual y auditivo**).
- Disfunción neurológica persistente >7 días (**neurológico**).
- Daño cerebral evidenciado por pruebas de imagen (**neurológico**).
- Malformaciones del sistema nervioso central evidenciadas por pruebas de imagen (**neurológico y auditivo**), hidrocefalia (**visual**).
- Neurometabolopatías (**neurológico**).
- Cromosomopatías y otros síndromes dismórficos (neurológico), síndrome malformativo con compromiso visual (**visual**).
- RN con hermano/a afectado por patología neurológica no aclarada o riesgo de recurrencia (**neurológico**).
- Madre con patología mental o infecciones o drogas que pueden afectar al feto (neurológico), si son niveles plasmáticos elevados aminoglucósidos (**auditivo**).
- Antecedentes familiares de hipoacusia (**auditivo**).
- Hermanos/as de niños/as con trastornos en el neurodesarrollo: trastornos del espectro autista, síndrome del X frágil, síndrome de Prader-Willi, síndrome de Angelman, Parálisis cerebral, síndrome de Gilles de la Tourette y todos aquellos que conllevan discapacidad intelectual (**neurológico**).
- Gemelo/a, si el hermano/a presenta riesgo neurológico (**neurológico**).

Postnatales

- Infecciones postnatales del sistema nervioso central (**auditivo y visual**).
- Dosis prolongadas de aminoglucósidos (**auditivo**).

*Adaptado del Libro blanco de la Atención Temprana. Real Patronato sobre Discapacidad. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Madrid, 2010.

Signos de alerta DPM según el área evaluada* (PAINNE, 2017)

ÁREA	SIGNOS DE ALERTA
MOTOR	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad de succión. - Ausencia de sostén cefálico. - Pulgar en aducción en mayores de 2 meses. - Ausencia de presión voluntaria con 5-6 meses. - No sedestación sin apoyo a los 9 meses. - No inicio de la marcha autónoma a los 16-18 meses. - Uso predominante de una mano en menores de 2 años.
COMUNICACIÓN Y LENGUAJE	<ul style="list-style-type: none"> - No gira la cabeza al sonido de la voz. - Falta de balbuceo imitativo a los 12 meses. - Ausencia de gesticulación a los 12 meses. - No dice ninguna palabra a los 16 meses. - No dice frases a los 30 meses. - Menos de dos frases espontáneas a los 24 meses. - Lenguaje incomprensible a los 36 meses. - No comprende instrucciones simples sin gestos a los 2 años. - En presencia de lenguaje: ausencia del carácter funcional del mismo, no siendo útil en la comunicación a los 2 años. - Alteración de las funciones pragmáticas y de comunicación social del lenguaje. - Cualquier pérdida de lenguaje a cualquier edad.
SOCIAL Y AFECTIVA	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de sonrisa social a los 3 meses. - Falta de interés por el entorno a los 6 meses. - No se reconoce en el espejo a los 18 meses (aparece entre los 6 y los 18 meses). - No reconoce a sus cuidadores a los 7-8 meses y/o indiferencia ante el extraño o por separación de la madre a los 9-12 meses. - Ausencia de signos de representación mental a partir de los 18 meses. - Ausencia de juego simbólico a los 3 años. - Mirada indiferente o evitación de la mirada del adulto/a. - Autoagresividad. - Apatía, desinterés, pasividad.
OTROS	<ul style="list-style-type: none"> - Trastornos precoces de la alimentación: anorexia, vómitos, regurgitaciones repetidas, pica. - Trastornos del sueño: insomnio agitado o tranquilo. - Manifestaciones subjetivas de la madre: expresiones de insatisfacción, desacuerdo, tristeza, desbordamiento. - Aparición precoz de fobias masivas, por ejemplo: temor intenso a determinados ruidos (aspiradora, etc.).

*Modificado de: Programa de Salud Infantil. AEPap, 2009.

Signos de alerta DPM por edades* (PAINNE, 2017)

EDAD	SIGNOS DE ALERTA
3 MESES	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad para la succión a cualquier edad. - No gira la cabeza al sonido de la voz. - No responde o lo hace de forma inconsciente a la voz o los sonidos. - Ausencia de sonrisa social. - Ausencia de seguimiento ocular o pobre contacto ocular, evitación de la mirada, "vacía". - Ausencia de sostén cefálico. - No se apoya sobre antebrazos en prono. - Manos cerradas, empuñadas. Pulgar aducido. - Respuesta al ser cogido/a en brazos: hipotonía o hipertonia, rechaza activamente el contacto corporal, inquietud, rígidez. - Poca actividad y escasa demanda de atención o gran irritabilidad y dificultad para tranquilizarse. - Irritabilidad persistente. - Problemas con la aceptación de los alimentos y más adelante con cambios de texturas y sabores. - Trastornos precoces de la alimentación: anorexia, vómitos, regurgitaciones repetidas. - Trastornos del sueño. Insomnio agitado o tranquilo.
6 MESES	<ul style="list-style-type: none"> - Alteración de la motilidad (asimetrías). - Persistencia de reflejos arcaicos primitivos. - Ausencia de sedestación con apoyo. - Ausencia de balbuceos y vocalizaciones interactivas, ausencia de comunicación o gritos monocordes, monótonos, sin intencionalidad comunicativa. - Ausencia de prensión voluntaria, no alcanza objetos a los 5-6 meses. - No orientarse hacia sonidos tipo campanill. - Indiferencia, desinterés por el entorno. - Pobre coordinación visomotor. - Espasticidad.
9 MESES	<ul style="list-style-type: none"> - Hipotonía axial. - Mala calidad prensora: ausencia de pinza. - No sedestación sin apoyo. - Ausencia de sonidos mono o bisílabos. - Ausencia de la instauración de la angustia frente a extraños alrededor del 8º-9º mes. - No reconoce a sus cuidadores. - Ausencia de desarrollo del "involucramiento emocional conjunto". - Ausencia de conductas imitativas (de sonidos, gestos o expresiones).

EDAD	SIGNOS DE ALERTA
12 MESES	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de bipedestación. - Movimientos involuntarios o anormales y aparición de conductas estereotipadas (balanceo, aleteo de manos, repetición de un sonido o movimiento, etc.). - No repite los sonidos que oye ni balbucea. - No entiende órdenes sencillas. - Ausencia de gestos comunicativos apropiados. - Exploración de los objetos inexistente o limitada y repetitiva. - Ausencia de la "intencionalidad interactiva y la reciprocidad". - Ausencia de imitación directa. - Deambulación acompañada de una inquietud extrema difícil de regular. - No responde a "no" ni a "adiós" a los 15 meses.
18 MESES	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de marcha autónoma. - No sube escaleras gateando. - No señala objetos. - No construye torres con cubos. - No emite palabras, y si hay lenguaje no existe un uso funcional. - Incapacidad para reconocer los nombres de algunos objetos comunes. - No conoce partes de su cuerpo. - No se reconoce en el espejo. - No comprende órdenes sencillas. - Ausencia de "comunicación representacional/afectiva". - Solo dice mamá y papá.
24 MESES	<ul style="list-style-type: none"> - No corre. - No chuta una pelota. - No construye torres de más de 2 cubos. - Uso estereotipado de los objetos sin aparición de juego. - No asocia dos palabras. - Ausencia de palabras simples "pan", "agua" (o aproximaciones de palabras) o excesiva ecolalia y jerga alrededor de los 2 años (el 50% del habla debe ser inteligible a esta edad.) - Escaso desarrollo del lenguaje o lenguaje no funcional. - No comprende instrucciones simples sin gestos. - No pide de comer o de beber. - Desinterés por las personas y especialmente por los otros niños/as, ausencia de los comportamientos de "atención conjunta". - Tendencia al aislamiento. - Desarrollo de temores intensos. - Adherencia de tipo compulsivo a rutinas o rituales con gran irritabilidad al cambio.

Atención Conjunta: es la capacidad o conjunto de conductas dirigidas a regular y compartir la atención sobre algo con otras personas; incluye el mirar adonde mira o señala otra persona, señalar o mostrar.

Estereotipia: movimientos espontáneos, sin propósito final, tales como acunarse, sacudidas de manos...

Funciones comunicativas: propósitos generales cuando se comunica un mensaje (peticiones, rechazo, obtención de información, compartir, etc.).

Habilidades socio-comunicativas: conjunto de habilidades utilizadas por el niño para relacionarse y comunicarse con las demás personas. Se aprenden y reproducen en un contexto interpersonal y sirven para expresar necesidades, ideas, sentimientos, motivaciones, etc.

Intencionalidad interactiva y reciprocidad: aptitud para interactuar de un modo intencional con un propósito reciproco, tanto iniciando el intercambio, como respondiendo a las señales del otro.

Intención comunicativa: es el propósito, la meta o finalidad que quiere conseguir, por medio de su discurso, el participante de un acto comunicativo. La intención modela el discurso del emisor, puesto que sus actos lingüísticos irán encaminados a lograr el propósito que persigue (aunque sea de forma inconsciente), a la vez que también influye en la interpretación del receptor.

Involucramiento (implicación) emocional conjunto: alude a los gestos que transmiten sensación de placer, compromiso afectivo y el desarrollo paulatino de interés y curiosidad por el cuidador, por ejemplo: la mirada, la sonrisa y risa alegre, los movimientos sincrónicos de brazos y piernas ante los primeros juegos de interacción (cucú-tras).

Protodeclarativos: conductas comunicativas previas a la aparición del lenguaje oral, mediante las cuales el niño o niña comparte con el otro su interés respecto a algo (ej.: señalar con el dedo hacia el avión que va por el cielo).

Protoimperativos: conductas comunicativas previas a la aparición del lenguaje oral, mediante las cuales el niño o niña realiza una petición al otro (ej.: señalar con el dedo el juguete deseado).

*Modificado de: Programa de Salud Infantil. AEPap, 2009.

Señales de alerta de los TEA (PAINNE, 2017)

Señales de alerta inmediata

Las señales de alerta para el autismo y que indican la necesidad de proceder a una evaluación diagnóstica más amplia de forma inmediata son, según Filipek et al (1999):

- No balbucea, no hace gestos (señalar, decir adiós con la mano) a los 12 meses.
- No dice palabras sencillas a los 18 meses.
- No dice frases espontáneas de dos palabras (no ecológicas) a los 24 meses.
- Falta de atención conjunta y juego simbólico a los 24 meses.
- Cualquier pérdida de habilidades del lenguaje o a nivel social a cualquier edad.

Señales de alerta de TEA según periodos de edad

Nota: En cualquier edad se pueden presentar los signos establecidos en las etapas previas. Estos factores de forma aislada no indican TEA. Deben alertar a los profesionales del riesgo de TEA, de forma que la derivación dependerá de la situación en su conjunto.

Del nacimiento a los 3 meses

En el desarrollo normal, el niño/a en este período suele iniciar el control de la mirada, el control cefálico, la sonrisa, los sonidos guturales y las conductas anticipatorios ante los cuidados.

Debemos tener en cuenta si observamos algunos signos que indiquen dificultades en estas adquisiciones, no para hacer un diagnóstico, pero sí para realizar un seguimiento más cercano:

- Inadaptación al ser cogido en brazos: hipotonía o hipertonia.
- Escasa actividad o demanda o, en menor frecuencia, gran irritabilidad y dificultad para tranquilizarse.
- Pobre contacto ocular: ausencia o evitación de la mirada. Ausencia de resonancia afectiva con el cuidador.
- No surgimiento de la sonrisa social.
- Dificultades en el sueño y esfera oroalimentaria.

Alrededor de los 6 meses

El bebé ya suele controlar el ambiente, interactuando con él, con capacidad para calmarse a sí mismo y para captar la atención de sus cuidadores. Comienza la diferenciación entre el niño/a y su madre y el desplazamiento de la atención hacia otras personas y objetos. Si no se va produciendo esta madurez, pueden observarse signos de alarma como:

- Gritos monótonos, monocordes y sin intencionalidad comunicativa.
- No surgen conductas imitativas (de sonidos, gestos o expresiones).
- No vocalizaciones interactivas, ausencia de comunicación.
- Escasas respuestas de orientación (parece sordo).
- Ausencia de conductas de anticipación (echar los brazos cuando se le va a coger, etc.).
- Ausencia de la instauración de la angustia frente a extraños hacia el noveno mes.
- Problemas en la aceptación de alimentos y a los cambios de texturas y sabores.
- No hay desarrollo del “involucramiento emocional conjunto”.

Alrededor de 1 año

El niño/a que ha logrado la diferenciación se empieza a relacionar con las personas y con los objetos de otra manera. La deambulación y el lenguaje le ayudan a comenzar el proceso de autonomía. Pueden aparecer signos de alarma como:

- Aparición de conductas estereotipadas (balanceo, aleteo de manos, repetición de un sonido o movimiento, fascinación por un estímulo determinado, etc.)
- Exploración de los objetos nula o limitada.
- Ausencia de intencionalidad interactiva y reciprocidad.
- Ausencia de gestos comunicativos apropiados. Ausencia de lenguaje oral o lenguaje sin funcionalidad.
- Inquietud motriz exagerada e impulsividad de difícil contención externa.
- Ausencia de comunicación representacional o afectiva a partir de los 18 meses.
- Persistencia de trastornos de la alimentación (dificultad para aceptar ciertas texturas, negativa a masticación, etc.).

Entre los 18-24 meses

- No señala con el dedo para “compartir un interés” (protodeclarativo).
- Dificultades para seguir la mirada del adulto.
- No mirar hacia donde otros señalan.
- Retraso en el desarrollo del lenguaje comprensivo y/o expresivo.
- Falta de juego funcional con juguetes o presencia de formas repetitivas de juego con objetos (ej. alinear, abrir y cerrar, encender y apagar, etc.).
- Ausencia de juego simbólico.
- Falta de interés en otros niños/as o hermanos/as.
- No suele mostrar objetos.
- No responde cuando se le llama.
- No imita ni repite gestos o acciones que otros hacen (ej.: muecas, aplaudir).
- Pocas expresiones para compartir afecto positivo.
- Antes usaba palabras, pero ahora no (regresión en el lenguaje).

Alrededor de los 2 años

El desarrollo cognitivo y la simbolización permiten al niño/a de esta edad acceder al lenguaje expresivo y al juego, facilitando el progreso hacia la individuación. Empieza a tolerar la separación y la frustración. También le permite un mayor interés por los iguales, accediendo a la socialización. Ya se pueden observar signos más evidentes de alarma.

- Desinterés por las personas y especialmente por otros niños/as.
- Escaso desarrollo del lenguaje comprensivo y/o expresivo, detención o retroceso del mismo.
- Lenguaje extraño (ecolalias, inversión de pronombres...) y no funcional.
- Intensificación de la tendencia al aislamiento (no interés en la exploración del entorno).
- Persiste el uso estereotipado de los objetos (no aparece el juego funcional).
- Adherencia compulsiva a rutinas o rituales, con rabietas intensas ante el acercamiento o intentos de cambios.
- Desarrollo de temores intensos, sin desencadenante aparente.

A partir de los 36 meses

Comunicación

- Ausencia o retraso en el lenguaje o déficit en el desarrollo del lenguaje no compensado por otros modos de comunicación.
- Uso estereotipado o repetitivo del lenguaje como ecolalia o referirse a sí mismo en 2^a o 3^a persona.
- Entonación anormal.
- Pobre respuesta a su nombre.
- Déficit en la comunicación no verbal (ej. no señalar y dificultad para compartir un “foco de atención” con la mirada).
- Fracaso en la sonrisa social para compartir placer y responder a la sonrisa de los otros.
- Consigue cosas por sí mismo, sin pedirlas.
- Antes usaba palabras, pero ahora no.
- Ausencia de juegos de representación o imitación social variados y apropiados al nivel de desarrollo.

Alteraciones sociales:

- Imitación limitada (ej.: aplaudir) o ausencia de acciones con juguetes o con otros objetos.
- No “muestra” objetos a los demás.
- Falta de interés o acercamientos extraños a los niños de su edad.
- Escaso reconocimiento o respuesta a la felicidad o tristeza de otras personas.
- No se une a otros en juegos de imaginación compartidos.
- Fracaso a la hora de iniciar juegos simples con otros o participar en juegos sociales sencillos.
- Preferencia por actividades solitarias.
- Relaciones extrañas con adultos desde una excesiva intensidad a una llamativa indiferencia.
- Escasa utilización social de la mirada.

Alteraciones de los intereses, actividades y conductas:

- Insistencia en rutinas o resistencia a los cambios en situaciones poco estructuradas.
- Juegos repetitivos con juguetes (ej.: alinear objetos, encender y apagar luces, etc.).

- Apego inusual a algún juguete u objeto que siempre lleva consigo que interfiere en su vida cotidiana.
- Hipersensibilidad a los sonidos, al tacto y ciertas texturas.
- Respuesta inusual al dolor.
- Respuesta inusual ante estímulos sensoriales (auditivos, olfativos, visuales, táctiles y del gusto).
- Patrones posturales extraños como andar de puntillas.
- Estereotipias o manierismos motores.

Detección a partir de los 5 años¹

Alteraciones de la comunicación:

- Desarrollo deficiente del lenguaje, que incluye mutismo, entonación rara o inapropiada.
- Ecolalia, vocabulario inusual para su edad o grupo social.
- En los casos en que no hay deficiencias en el desarrollo del lenguaje existe uso limitado del lenguaje para comunicarse y tendencia a hablar espontáneamente sólo sobre temas específicos de su interés (lenguaje fluido, pero poco adecuado al contexto).

Alteraciones sociales:

- Dificultad para unirse al juego de otros niños/as o intentos inapropiados de jugar conjuntamente.
- Limitada habilidad para apreciar las normas culturales (en el vestir, estilo del habla, intereses, etc.).
- Los estímulos sociales le producen confusión o desagrado.
- Relación con adultos inapropiada (demasiado intensa o inexistente).
- Muestra reacciones extremas ante la invasión de su espacio personal o mental (resistencia intensa cuando se le presiona con consignas distintas a su foco de interés).

Limitación de intereses, actividades y conductas:

- Ausencia de flexibilidad y juego imaginativo cooperativo, aunque suela crear solo ciertos escenarios imaginarios (copiados de los vídeos o dibujos animados).
- Dificultad de organización en espacios poco estructurados.

- Falta de habilidad para desenvolverse en los cambios o situaciones poco estructuradas, incluso en aquellas en las que los niños/as disfrutan como excursiones del colegio, cuando falta una profesora, etc.
- Acumula datos sobre ciertos temas de su interés de forma restrictiva y estereotipada.

Otros rasgos:

- Perfil inusual de habilidades y puntos débiles (por ejemplo, habilidades sociales y motoras escasamente desarrolladas, torpeza motora gruesa).
- El conocimiento general, la lectura o el vocabulario pueden estar por encima de la edad cronológica o mental.
- Cualquier historia significativa de pérdida de habilidades.
- Ciertas áreas de conocimientos pueden estar especialmente desarrolladas, mostrando habilidades sorprendentes en áreas como matemáticas, mecánica, música, pintura, escultura.

¹Las señales de alarma están más orientadas a aquellos casos que han podido pasar desapercibidos en evaluaciones anteriores por ser cuadros de TEA con menos afectación como el caso del síndrome de Asperger.

*Modificado de:

- Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Trastornos del Espectro Autista en Atención Primaria. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Comunidad de Madrid; 2009.
- Ferre Navarrete F, Palanca Maresca I, Crespo Hervás MD (coords.). Guía de diagnóstico y tratamiento de los Trastornos del Espectro Autista. La atención en la Red de Salud Mental. Salud Madrid, Comunidad de Madrid; 2008.

Aprendizaje sobre el control de esfínteres

El control de esfínteres es el resultado de un proceso de maduración de cada niño o niña. En los lactantes, este proceso es reflejo (no hay control cortical voluntario). Entre el año y 2 años, se comienza a tener conciencia de sensaciones asociadas a llenado de vejiga e intestino. A partir de los 2 años se puede iniciar la retención voluntaria, aunque existe una gran variación individual en el proceso. Hay que insistir que se trata de un aprendizaje gradual que no puede imponerse, simplemente ayudarle a adquirir nuevas habilidades.

A pesar de la variación individual la secuencia de control suele ser: primero el control de heces nocturno, posteriormente diurno. Más tarde se produce el control de la orina durante el día y finalmente el control nocturno.

¿Cómo ayudar en el control de esfínteres?

Debemos insistir que como otras habilidades se trata de un aprendizaje gradual que tiene que adecuarse a la maduración del niño o niña y en el que se deben evitar actitudes tanto rígidas y exigentes como demasiado entusiastas o permisivas.

Fase preparatoria

Esta fase puede iniciarse alrededor de los 18 meses. Debemos enseñar al niño a seguir instrucciones simples, aprender palabras relacionadas con el proceso de control de esfínteres, dejar que observe a los adultos en el proceso de evacuación, enseñarle técnicas de preparación como desvestirse.

Fase de adiestramiento

En general puede iniciarse entre los 21 y 24 meses. Como hemos dicho esta fase dependerá de distintos factores neuroevolutivos:

- Control vesical: deben ser capaces de orinar con continuidad (sin goteo), deben ser capaces de mantenerse seco un mínimo de 2 horas y mostrar la necesidad de evacuación.
- Actitud psicomotriz: deambulación 6 meses de experiencia.
- Obedece instrucciones simples, sabe desvestirse.

Se recomienda no iniciar el aprendizaje coincidiendo con situaciones que puedan generar estrés en el niño: enfermedad, cambio de cuidador, divorcio, ...

Cuando se considere que el niño o niña está preparado es importante no prolongar el uso de pañal. Se le debe hablar para motivarle y que considere la retirada de pañal como algo positivo para él, hay que darle confianza insistiendo que va a ser capaz de conseguirlo, aunque haya escapes en el proceso. Recordar que a los 15-18 meses comienza la edad del negativismo y es frecuente que la resistencia y el NO sea la primera respuesta. Se debe informar que con frecuencia durante el proceso hay alguna regresión; es importante no mostrar preocupación o ansiedad y se debe continuar con el refuerzo positivo.

Al principio es importante estar pendiente y establecer un horario aproximado en el que se le sugiere ir al baño. Se recomienda el elogio y felicitación ante los avances en el proceso. No se recomienda el castigo, ni actitudes rígidas que son ineficaces y pueden generar nerviosismo y frustración. Asimismo, la permisividad excesiva tampoco es buena, se recomienda una actitud comprensiva pero firme.

Fase de seguimiento

El objetivo es reforzar habilidades adquiridas. En esta fase debe superponerse la retirada del pañal nocturno.

Hay algunos signos que nos orientarán sobre si está preparado para retirar el pañal nocturno:

- Amanece seco más de 3-4 noches seguidas.
- Manifiesta su deseo de retirar el pañal.
- Más de 6 meses de control esfínteriano diurno.

Cuando se inicie este proceso se recomienda limitar moderadamente la ingesta de líquidos las últimas horas de la tarde noche y un buen vaciado de vejiga antes de ir a dormir.

Aproximadamente el 80% de los niños y niñas de 4 años tiene control de esfínteres diurno y nocturno. El 20% restante, está dentro de límites normales ya que el control completo puede no lograrse hasta los 6 años.

Enuresis

Emisión repetida de orina en la cama (enuresis nocturna) o en la ropa (enuresis diurna) de forma involuntaria. Se manifiesta con una frecuencia mínima de 2 días por semana durante 3 meses consecutivos. La enuresis puede ser primaria (no ha habido control previo) o secundaria (control previo de 6 meses a 1 año).

La edad cronológica a partir de la que se considera un problema son 6 años (autores consideran 5 años para las niñas y 6 para los niños).

Los niños y niñas con enuresis deben ser valorados por el pediatra.

Encopresis

La encopresis se define como la evacuación de heces, de consistencia normal o anormal, de forma repetida, involuntaria o voluntaria, en lugares no apropiados para este propósito (incluida la ropa interior), no debida a trastornos somáticos. Estos episodios se repiten varias veces al mes durante 3 meses seguidos. El 97% de los niños y niñas de 4 años tienen continencia fecal.

Se considera primaria cuando aparece después de que el niño o niña haya cumplido los 4 años, sin haber tenido control fecal de por lo menos un año; secundaria cuando ha sido precedida de un período de continencia fecal al menos de un año.

La encopresis está con frecuencia relacionada con aprendizaje inadecuado de hábitos higiénicos, estreñimiento y situaciones de estrés.

Tratamiento de las dislipemias

Una vez detectados niveles elevados de lipoproteínas en sangre, el tratamiento va dirigido a la modificación de estilo de vida, con unas recomendaciones dietéticas y aumento de la actividad física, a partir de los dos años de edad.

Se realizará una reevaluación de los niveles de lipoproteínas a los 6 meses de inicio de la intervención.

El tratamiento farmacológico se considera la última opción terapéutica y nunca antes de los 8-10 años de edad, excepto en la hipercolesterolemia familiar homocigota con valores de CT muy alto, en la que el tratamiento, desde el momento del diagnóstico, incluye fármacos.

Objetivos del tratamiento

1. Mantener los niveles de c-LDL por debajo de 130 mg/dl, debiendo bajar a 110 mg/dl en los pacientes con Hipercolesterolemia Familiar y Diabetes Mellitus.
2. Mantener los niveles de TG por debajo de los 100 mg/dl en menores de 9 años y por debajo de 130 mg/dl en los niños ≥ 10 años.

Los niños y niñas con niveles de c-LDL ≥ 250 mg/dl o TG > 500 mg/dl deberán llevar el seguimiento por endocrinología Infantil (GRADO EVIDENCIA B), por lo tanto, nos limitaremos al tratamiento de los niños que serán vistos por el pediatra de Atención Primaria, centrándonos en el tratamiento dietético y en la promoción de la actividad física.

Se valorarán los factores y condicionantes de riesgo asociados, así como las causas de dislipemias secundarias.

Los niveles de lipoproteínas se valorarán por **2 determinaciones** en sangre venosa que no se hayan distanciado más de **2-12 semanas** entre ellas (GRADO EVIDENCIA C).

A. RECOMENDACIONES DIETÉTICAS

El tratamiento dietético está indicado en aquellos en los que se detecten niveles elevados de lipoproteínas y sean mayores de 2 años de edad.

Se debe modificar el contenido de su dieta en colesterol, grasa total y grasa saturada y trans.

Disminución del contenido de azúcares libres de la dieta y sustitución por carbohidratos complejos.

El contenido calórico de la dieta debe ser adecuado para permitir un normal desarrollo y crecimiento.

Se ha demostrado en varios estudios randomizados que la modificación del contenido de grasa en la dieta durante los primeros 14 años de la vida es una medida segura y efectiva para disminuir los niveles de colesterol en sangre y no interfiere en el normal desarrollo y crecimiento.

Hay que **diferenciar entre dislipemia por aumento de triglicéridos (TG) o dislipemia por aumento aislado de c-LDL:**

- 1.** En caso de dislipemia con **aumento aislado de c-LDL** se iniciará primero con **dieta 1**, que es la dieta que se recomienda a todos los niños sanos (40), (43) y, si además $\text{IMC} \geq \text{P85}$, hay que disminuir la ingesta calórica y tiempo de uso de pantallas junto con el aumento de la actividad física. Si al cabo de 3 meses no mejora cambiar a **dieta 2** (GRADO EVIDENCIA A). En total la intervención dietética se valorará en un máximo de 6 meses.

Si los niveles de c-LDL al inicio son superiores a 190 mg/dl y hay otros factores o condicionantes de riesgo asociados deberá empezar con una **dieta tipo 2** desde el inicio y se valorará el efecto de la misma antes de los 6 meses.

Los niños y niñas con c-LDL 130-190 mg/dl mayores de 10 años y sin historia familiar de ECV ni factores o condicionantes de riesgo alto o moderado el manejo sería enfocado en los cambios en el estilo de vida y de peso si $\text{IMC} \geq \text{P85}$ de peso, no estando indicado tratamiento farmacológico-inhibidores de la absorción de colesterol- sin consultar con un endocrino Infantil (GRADO EVIDENCIA B).

- 2.** En caso de **Hipertrigliceridemia** se debería iniciar por una **dieta tipo 2** desde el inicio y si además $\text{IMC} \geq \text{P85}$ hay que disminuir la ingesta calórica y el tiempo de uso de pantallas, junto con aumento de la actividad física desde el inicio de la dieta (GRADO EVIDENCIA A).

- **La recomendación dietética tipo I incluye:**

- Disminución del contenido de grasa total de la dieta a <30% del total de calorías y eliminación de grasa trans todo lo posible de la dieta.
- Disminución del contenido de ácidos grasos saturados a < 10% el total de calorías.
- Disminución de ingesta colesterol <300 mg/ día.
- Disminución de ácidos grasos poliinsaturados $\leq 10\%$.- Aporte total de carbohidratos 50-60%, complejos, de las calorías diarias. Limitar carbohidratos refinados (GRADO EVIDENCIA B).
- Aporte total de proteínas 10-20% de las calorías diarias.

- Aumentar el contenido de alimentos ricos en fibra. (fruta, verdura, cereales de grano entero). No se recomienda el uso de suplementos de fibra artificiales.
- Otras recomendaciones: limitar el consumo de bebidas azucaradas, limitar la ingesta de sodio, desayunar todos los días, limitar el consumo de comida rápida.

• **La recomendación dietética de una dieta tipo II:**

- Disminución del contenido de grasa total de la dieta <30% del total de calorías y eliminación de grasa trans.
- Disminución del contenido de ácidos grasos saturados <7%.
- Disminución de la ingesta de colesterol <200 mg/día.
- Disminución de ácidos grasos poliinsaturados ≤10%.
- Aporte de proteína y CH igual que en dieta I (GRADO EVIDENCIA B).
- Las demás recomendaciones generales se mantienen.

B. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

El tratamiento farmacológico será instaurado por parte de endocrinología infantil. Los pacientes a los cuales hay que considerar su instauración con los siguientes:

- C-LDL ≥190 mg/dl después de 6 meses de prueba de cambios dietéticos y de estilo de vida en mayores de 10 años (GRADO EVIDENCIA A).
- C-LDL 160-189 mg/dl después de 6 meses de prueba de cambios dietéticos y estilo de vida en mayores de 10 años que asocien historia de ECV prematura o al menos un factor de riesgo o condicionante de riesgo elevado o dos o más factores de riesgo o condicionantes de riesgo moderado (GRADO EVIDENCIA B).
- C-LDL ≥130 a 159 mg/dl después de 6 meses de prueba de cambios dietéticos y de estilo de vida en mayores de 10 años con al menos dos factores o condicionantes de riesgo alto o al menos un factor o condicionante de riesgo elevado junto con al menos dos factores o condicionantes de riesgo moderado (GRADO EVIDENCIA C).
- En edades entre los 8-9 años con c-LDL persistentemente elevada por encima de 190 mg/dl después de los cambios dietéticos y de estilo de vida que tengan múltiples familiares de primer grado con ECV o la presencia

de al menos un condicionante o factor de riesgo elevado o la presencia de al menos dos factores o condicionantes de riesgo moderado (GRADO DE EVIDENCIA B).

- Quienes presenten c-LDL ≥ 250 y TG >500 mg/dl serán derivados a endocrinología Infantil (GRADO DE EVIDENCIA B).

Las **estatinas** son los fármacos de 1^a elección para todas las dislipemias (GRADO DE EVIDENCIA B).

Su acción consiste en inhibir competitivamente la enzima limitante de la síntesis del colesterol endógeno (OH-metilglutaril CoA reductasa) lo que disminuye el colesterol endógeno y aumenta la expresión de receptores de LDL en los hepatocitos.

Reduce los niveles de c-LDL hasta un 40% (efecto dosis-dependiente), los TG hasta un 30% y eleva los c-HDL hasta un 10%.

La dosis recomendada es de 10-40 mg/ día.

Las estatinas se inician con un cuarto de la dosis total final, una vez al día, por la noche y se progresan semanalmente hasta la dosis objetivo repartida en dos tomas.

Si al cabo de 3 meses usando la dosis objetivo no se consiguen los niveles de c-LDL diana se puede ir aumentando 10 mg hasta la dosis máxima de 40 mg/ día.

Los niños y niñas bajo tratamiento con estatinas deberán realizarse exámenes rutinarios de control de toxicidad hepática y muscular mediante control de transaminasas hepáticas y creatinofostocinasa (CPK) (GRADO DE EVIDENCIA A).

En caso de elevación del triple de las transaminasas (1-1,5% de los pacientes) o de diez veces de la CPK (0,1-1% de pacientes) deben suspenderse y reiniciar en 15 días la toma con dosis crecientes y controles en 2-4 semanas buscando la mínima dosis eficaz no tóxica. No se han detectado casos de fracaso hepático por el uso de estatinas.

En caso de adolescentes mujeres deberá evitarse el embarazo por toxicidad fetal.

Deberá informarse a las familias de la interacción de otros fármacos con las estatinas (GRADO DE EVIDENCIA D).

C. ACTIVIDAD FISICA

Se deben recomendar las actividades contempladas en la guía de actividad física “Aktibili” para toda la población infantil según su rango de edad.

Uso seguro de las tecnologías de la información y de la comunicación (tic)

Según el Estudio EU Kids 2020 realizado en 19 países europeos mediante una encuesta a 21.964 menores de entre 9 y 16 años de edad, con el propósito de valorar su nivel de acceso a Internet, sus actividades en línea, habilidades digitales, riesgos y oportunidades¹, el tiempo que pasan online en España es de 3,1 horas diarias.

En nuestro país el estudio ha contado con 2.900 menores, y con el apoyo institucional del Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE) a través de Is4k Internet Segura for Kids (Centro de Seguridad en Internet para menores de edad en España)².

Más del 32% de los menores ha visto contenidos inapropiados y dañinos en Internet.

Entre las niñas adolescentes la frecuencia de acceso a contenidos relacionados con auto-lesiones (6% en las niñas vs. 2% en los niños), suicidio (5% vs 1%), problemas de anorexia y bulimia (4% vs 1%) y mensajes de odio contra grupos sociales por motivos étnicos, ideológicos, religiosos, sexuales o de otra índole (12% vs 4%) es significativamente mayor que entre los chicos.

El 33% ha experimentado alguna forma de acoso. El *bullying* sigue siendo el riesgo más lesivo (1 de cada 3 el último año, más en niñas que en niños y, con respecto a 2.015, ha aumentado del 18% al 42% en la franja de edad de 15 a 17 años). Por otra parte, uno de cada cinco menores de 9 a 17 años admite haber ejercido algún tipo de bullying sobre sus compañeros en el último año.

El 26% ha recibido mensajes sexuales. El 12% de los menores de 11 y 12 años, y entre los adolescentes esta cifra asciende al 45%. El 40% ha contactado en línea con desconocidos. El 19% ha quedado en persona.

Un 52% de los y las menores afirma que sus padres o madres nunca o casi nunca les hablan sobre el uso de Internet, aunque los menores mayoritariamente sí tienen en cuenta los consejos de sus padres y madres y la **mediación parental** sigue siendo fundamental para su aprendizaje.

Conceptos generales

Sharenting: práctica de los padres y madres de publicar contenido sobre sus hijos en plataformas de internet.

Ciberacoso o ciberbullying: “el daño intencional y repetido infligido por parte de un/a menor o grupo de menores hacia otro menor mediante el uso de medios digitales” (Guía Legal sobre *ciberbullying* y *grooming*, 2009)³ mediante:

- Ataques directos: insultos o amenazas, robo de contraseñas, secuestro o cierre de perfiles en las redes sociales (Facebook, Instagram, etc.), robo de recursos en juegos en línea, envío de virus informáticos para dañar o manipular el ordenador de la víctima.
- Publicaciones y/o ataques públicos: rumores, mensajes que hieren, fotos o vídeos humillantes publicados en redes sociales, blogs, foros, o enviados a través de la mensajería instantánea o e-mail. También, exclusión de grupos en línea con la intención de denigrar a la víctima.
- Mediante terceros: es cuando se hace una suplantación de identidad y creación de perfiles falsos en las redes sociales o en juegos en línea para enviar mensajes amenazantes o provocativos exponiendo a la víctima al escrutinio de terceros. Es decir, habrá una explotación malintencionada de los mecanismos de seguridad en plataformas de redes sociales para conseguir el cierre de su cuenta.

Grooming: “el ciberacoso ejercido deliberadamente por un adulto para establecer una relación y un control emocional sobre un o una menor con el fin de preparar el terreno para su abuso sexual” (Guía Legal sobre *ciberbullying* y *grooming*, 2.009)³. Existen 3 fases. Fase de amistad: se pone en contacto para conocer sus gustos, preferencias y crear una relación de amistad y confianza. Fase de relación: incluye confesiones personales e íntimas entre acosador y menor estableciéndose una mayor confianza y el acosador obtiene cada vez más información sobre sus gustos y preferencias. Fase con componente sexual: hay petición a los menores de su participación en actos de naturaleza sexual, grabación de imágenes o toma de fotografías. Los síntomas pueden verse acentuados por el miedo y el chantaje al que el menor es sometido.

Sexting: consiste en el envío de fotografías o videos con contenido sexual grabadas y enviadas por la propia protagonista. El receptor es quien hace un mal uso difundiendo dichas imágenes, cosa que no supo prever la persona que hizo el envío. Puede acabar habiendo un acoso para que no se sigan difundiendo las imágenes, difícilmente controlable.

Como en todo acoso, hay que tener en cuenta el **perfil de los 3 componentes**: la víctima, el agresor y los espectadores.

- **Víctima:** las víctimas suelen ser adolescentes con pocas habilidades sociales (HHSS) y poca capacidad asertiva. Suelen tener pocos amigos y a veces aceptan cualquier menosprecio con tal de pertenecer al grupo. Suelen ser buenos estudiantes. Hay mayor riesgo cuando el sujeto es “diferente” o nuevo en el centro con dificultades de integrarse debido a sus pocas HHSS.

- **Agresor:** el agresor/a suele ser un/a adolescente con escasa escala de valores pudiendo adoptar sin demasiada dificultad conductas de abuso, dominio, egoísmo, exclusión, maltrato físico, e insolidaridad. A veces provienen de entornos familiares sin pautas de educación moral, o de entornos con modelos de autoridad desequilibrados, autoritarios, inexistentes o permisivos pudiendo acabar los menores imponiendo su autoridad. A veces los agresores han aprendido una doble conducta en la que en determinadas situaciones muestran buenos modales, pero son capaces de actuar con cinismo y mostrar su otra cara oculta tras el anonimato virtual. Resumiendo, tienen falta de escala de valores, de empatía, falta de respeto hacia sus iguales y figuras de autoridad, pero a veces siguen un “doble juego”.
- **Observador o espectador:** es fundamental transmitir a los adolescentes su poder como grupo. Cuando uno es testigo de acoso o ciberacoso y no dice nada, está legitimando la situación, lo está aceptando como válido o correcto. Deben saber que ellos tienen poder para cambiar las cosas pues con la presión colectiva, apoyando a la víctima, pueden hacer que el agresor pierda su poder en el grupo y deje de acosar.

Clínica

Es inespecífica y su detección es complicada, puesto que no es fácil que el adolescente víctima de ciberacoso se sincere. Puede presentar baja autoestima, alteraciones en el sueño, ansiedad sin causa aparente, sintomatología depresiva, sintomatología de trastorno de conducta alimentaria, y cambios importantes en los hábitos diarios o en el comportamiento. Dificultades en la integración escolar con ausencias escolares frecuentes y bajo rendimiento académico. Cambios en las amistades, miedo a salir de casa con aumento en la dependencia de los adultos.

Prevención

- El personal sanitario, al igual que padres y educadores, debe procurar incrementar sus conocimientos sobre las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y así tener más elementos de juicio para valorar los aspectos positivos y negativos de las mismas.
- Colaborar con las familias en el establecimiento de la **mediación parental** (conjunto de estrategias que los adultos pueden emplear para ayudar a los y las menores a aprovechar los beneficios de Internet con seguridad, aprendiendo a prevenir riesgos y a reaccionar frente a posibles problemas en línea).

- Aconsejarles que favorezcan y planifiquen su uso responsable y supervisado en relación con la edad.
- Que les informen de los riesgos que su utilización conlleva, de su derecho a la privacidad, y a su vez les eduquen en valores de respeto a los demás.
- Que les ofrezcan ayuda y apoyo ante actitudes o conductas de terceros que puedan violentarlos.
- En edades escolares informar también directamente al niño, niña y adolescente recomendándole un uso responsable y seguro de las TIC e informar sobre sus riesgos: debe conocer su derecho a preservar su intimidad; ante insultos, amenazas o información en la red que considere inadecuada sobre su persona, no debe responder pero sí conservar las evidencias que puedan probar lo ocurrido y comunicarlo a un adulto responsable, ya sea familiar, docente o sanitario; y, finalmente, debe saber que el uso inadecuado de las TIC, incluido el ciberacoso, conlleva responsabilidades personales.

Información para familias

(Extraído de la Guía clínica de ciberacoso para profesionales de la salud. Plan de confianza del ámbito digital del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Hospital Universitario La Paz, Sociedad Española de Medicina del Adolescente, Red.es. Madrid. 2015)⁴.

- **Sea usted el mejor ejemplo para sus hijos e hijas.** Antes de poner normas piense que usted estará obligado a cumplirlas, sea coherente.
- No demonice las nuevas tecnologías. Sus hijos e hijas las necesita para su desarrollo personal y profesional.
- Establezca reglas y límites adecuados a su edad.
- Elija contenidos apropiados para su edad.
- Interésese por lo que hace en línea y comparta actividades (por ej.: configurar las opciones de privacidad de las redes sociales, jugar en línea juntos, etc.).
- Ayúdele a pensar críticamente sobre lo que encuentran en línea.
- Asegúrese de que se sienta cómodo solicitando su ayuda. Si el o la menor presiente que se meterá en problemas al trasladarle algún comportamiento inadecuado que haya realizado o que perderá algún privilegio (como el acceso a Internet o el teléfono móvil), será más reticente a solicitar su ayuda. Lo que puede provocar que intente resolverlo por sí mismo acrecentando el problema.

- Enséñele a mantener la información personal en privado. Recuérdelle que no de a conocer su dirección, números de teléfono o fecha de nacimiento.
- Conozca cómo se representa a sí mismo en las redes sociales. Consulte sus perfiles, los comentarios que realiza y el contenido que comparte (fotos, vídeos, etc.). En el caso de los adolescentes, puede ser útil abordarles indirectamente: pregúntele qué piensan de la manera en que otras personas se retratan a sí mismos en las redes sociales. Aunque sus amigos piensen que la foto de la fiesta del sábado en la que sale haciendo «el tonto» es muy graciosa, no sabemos cómo podrá interpretarse pasados unos años cuando esté buscando trabajo.
- Recuérdelle que debe respetar a los demás, como no publicar o reenviar información de otras personas sin su permiso.
- Sensibilícele sobre las charlas con desconocidos. Es necesario concienciar a los y las menores de que las personas no siempre son quienes dicen ser en Internet.
- **Enséñele a protegerse mientras navega:** que no haga click en enlaces que resulten sospechosos, que tenga cuidado con lo que descarga, que desconfíe de los correos de remitentes desconocidos. Cuanto más limite la difusión de sus cuentas de correo menos correo basura (spam) recibirá. Que cuide sus contraseñas. Al introducirlas que se asegure de estar en la página correcta, puede parecer idéntica a la legítima y tratarse de una suplantación.

Información para menores

- No seas ingenuo/a. No todo lo que se dice en Internet es cierto. Sé crítico y no te dejes engañar. Contrasta la información con otras fuentes.
- Accede a contenidos aptos para tu edad. Del mismo modo que en la escuela no te dan las asignaturas que enseñan a los más mayores, porque no las entenderías y te sentirías confuso, en Internet existen páginas con contenidos que no comprendes o que te pueden hacer sentir mal (violencia, odio, etc.).
- Déjate ayudar si tienes un problema. Aunque en un primer momento puede que pienses que se enfadarán contigo, lo que realmente les interesa es ayudarte.
- Definir unas reglas de uso de Internet. Cuando se abusa de Internet deja de ser algo útil y divertido para convertirse en un problema. Es normal que tus padres se preocupen; llega a un acuerdo con ellos.
- Sé precavido al charlar con desconocidos. La gente no siempre es quien dice ser, cualquiera puede hacerse pasar por un «amigo de un amigo».

Recomendaciones para evitar virus y fraudes:

- Instalar un antivirus y mantenerlo actualizado para analizar todo lo que se descarga. En la sección de Herramientas Gratuitas de la Oficina de Seguridad del Internauta se pueden encontrar soluciones antivirus gratuitas: <http://www.osi.es/es/herramientasgratuitas>
- Mantener el sistema operativo (SO), el navegador y todas las aplicaciones actualizadas. Para estar seguro de que se está bien protegido active las actualizaciones automáticas.

Más información en la sección de actualizaciones de la OSI:

<http://www.osi.es/actualizaciones-de-seguridad/>

- Utilizar una cuenta de usuario con permisos limitados para navegar. Utilizar una cuenta de usuario apropiada. La cuenta de administrador es sólo para momentos puntuales (por ej.: instalar programas).
Más información en la sección de cuentas de usuario de la OSI:
<https://www.osi.es/es/cuentas-de-usuario>

Recursos y enlaces de interés

- **Guía de mediación parental para un uso seguro y responsable de internet por parte de los menores.**
<https://www.is4k.es/sites/default/files/contenidos/materiales/Campanas/is4k-guiamediaciонparental.pdf>
- **Zeuk esan.** Servicio de ayuda a la infancia y adolescencia del Departamento de Igualdad, Justicia y Políticas sociales del Gobierno Vasco:
<https://www.euskadi.eus/padres-madres-zeuk-esan/web01-a2zeukes/es/> <https://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/telefono-ayuda-infancia-adolescencia/inicio/>
- **Chaval.es** (portal del Ministerio de Economía y Empresa Economía y Empresa: Programa de referencia para el buen uso de las TIC que forma e informa a padres, tutores y educadores sobre las ventajas y posibles riesgos del panorama tecnológico actual para menores y jóvenes):
<http://www.chaval.es/chavales/>
<https://es.vpnmentor.com/blog/guia-completa-para-padres-protege-tus-hijos-en-internet/>
- **IS4K (Internet Segura for Kids).** Centro de Seguridad en Internet para menores de edad en España y tiene por objetivo la promoción del uso seguro y responsable de Internet y las nuevas tecnologías entre los niños y

adolescentes. IS4K está liderado y coordinado por la SESIAD (Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y Agenda Digital), con el soporte de Red.es. <https://www.red.es/redes/> y ejecuta sus servicios a través del INCIBE (Instituto Nacional de Ciberseguridad, en colaboración con otras entidades de referencia. En línea con la estrategia Europea BIK (Better Internet for Kids), forma parte de la red paneuropea INSAFE de Centros de Seguridad en Internet y está cofinanciado por la Comisión Europea.

<https://www.is4k.es/>

- **Oficina de Seguridad del internauta (INCIBE)**

<https://www.incibe.es>

- **Pantallas Amigas:** es una iniciativa que tiene como misión la promoción del uso seguro y saludable de las nuevas tecnologías y el fomento de la ciudadanía digital responsable en la infancia y la adolescencia:

<http://www.pantallasamigas.net/>

- **EU Kids Online.** Es un grupo de investigación referente en el estudio de menores de edad y nuevos medios de comunicación:

<http://www.ehu.eus/es/web/eukidsonline/aurkezpena>

- Recomendaciones para un uso seguro de los dispositivos y de las redes sociales del **Gobierno Vasco**:

https://www.ogasun.ejgv.euskadi.eus/contenidos/informacion/bp_segurtasuna/es_dit/adjuntos/Recomendaciones%20_para_un_uso_SEGURO_dispositivos_y_redes_sociales_en_Gobierno_Vasco.pdf

Bibliografía

1. Smahel D., Machackova H., Mascheroni G., Dedkova L., Staksrud E., Ólafsson K., Livingstone S., and Hasebrink U. EU Kids Online 2020: Survey results from 19 countries. EU Kids Online. 2020. Doi: 10.21953/lse.47fdeqj0lofo). Disponible en: <https://www.is4k.es/sites/default/files/contenidos/informe-eukidsonline-eu-2020.pdf>
2. Garmendia M., Jiménez E., Karrera I., Larrañaga N., Casado M.A., Martínez G. y Garitaonandia C. Actividades, Mediación, Oportunidades y Riesgos online de los menores en la era de la convergencia mediática. 2019. Editado por el Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE). León (España). https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/internet_padres_madres/_es_def/adjuntos/internetenfamilia.pdf

3. Inteco (Instituto Nacional de Tecnologías de Comunicación) (2009). Guía Legal sobre Ciberbullying y Grooming. [En Línea]. [Consultado el 9 de diciembre de 2014].
Disponible en: https://www.incibe.es/CERT/guias_estudios/guias/guiaManual_groming_ciberbullying
4. Grupo de trabajo de la Guía Clínica de ciberacoso para profesionales de la salud. Guía clínica de ciberacoso para profesionales de la salud. Plan de confianza del ámbito digital del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Hospital Universitario La Paz, Sociedad Española de Medicina del Adolescente, Red.es. Madrid. 2015.
Disponible en: <https://cdn.adolescenciasema.org/wp-content/uploads/2015/09/Gu%C3%ADa-de-ciberacoso-para-profesionales-de-la-salud-castellano.pdf>

Valores de frecuencia respiratoria y de frecuencia cardiaca por rangos de edad

Tabla 1.

Valores de Frecuencia Respiratoria por edad¹

EDAD Y PERCENTILES	PERCENTIL 10	PERCENTIL 50	PERCENTIL 90
0-3 meses	34	43	57
3-6 meses	33	41	55
6-9 meses	31	39	52
9-12 meses	30	37	50
12-18 meses	28	35	46
18-24 meses	25	31	40
2-3 años	22	28	34
3-4 años	21	25	29
4-6 años	20	23	27
6-8 años	18	21	24
8-12 años	16	19	22
12-14 años	15	18	21

Tabla 2.

Valores normales de Frecuencia Cardiaca por edad¹

EDAD	RANGO (MEDIA)
Neonato	95-150 (123)
1-2 meses	121-179 (149)
3-5 meses	106-186 (141)
6-11 meses	109-169 (134)
1-2 años	89-151 (119)
3-4 años	73-137 (108)
5-7 años	65-133 (100)
8-11 años	62-130 (91)
12-15 años	30-119 (85)

1. Tablas adaptadas de varios autores, fundamentalmente de: Ronald A. Pediatric assessment. En: Fuchs S, Yamamoto L, American Academy of Pediatrics; American College of Emergency Physicians. APLS: The Pediatric Emergency Medicine Resource, 5^a ed. Burlington: Jones & Bartlett Learning, 2012



SECCIÓN V

Documentación dirigida
a las familias

Introducción

Continuando en la línea de establecer y actualizar el PSI de modo que, conservando su enfoque en la promoción y prevención de la salud en la infancia y la adolescencia, maximice el empoderamiento de las familias para aumentar la educación y responsabilidad en la gestión de la propia salud, en esta sección se ofrecen fuentes y documentos actualizados y homogéneos dirigidos a las familias para apoyar la educación sanitaria.

En el primer punto, se recogen una serie de hojas dirigidas a las familias, con el objetivo de proporcionarlas en el momento de la consulta y reforzar así la información transmitida de forma oral. También se recogen documentos acerca de la responsabilidad o el compromiso con determinados aspectos de la salud o los cuidados de la infancia, como la renuncia a las vacunaciones o la MGF. Todos estos documentos se pueden encontrar en Osabide Global.

En el segundo punto, se hace referencia a webs dónde las familias pueden encontrar información útil para el cuidado de los y las menores. Por ejemplo, las Guías de Salud Infantil que se sitúan en la web del Departamento de Salud, dentro del apartado “Salud en la infancia”. El objetivo es, por un lado, facilitar a las familias el acceso a estas guías dónde van a encontrar información más extensa, y por otro, que el o la profesional también pueda acceder a ellas y éstas se conviertan en una herramienta de apoyo.

Información específica: hojas para las familias

- Actuación ante la fiebre por las vacunas.
- Recomendaciones para manejar la tortícolis congénita en casa.
- Recomendaciones para la prevención de la plagiocefalia.
- Prevención de la muerte súbita del lactante.
- Cólico del lactante.
- Espasmo de sollozo.
- Conoce la bronquiolitis aguda.
- Recomendaciones ante estreñimiento en pediatría.
- Aprendizaje sobre el control de esfínteres.
- Declaración de renuncia a la vacunación.
- Compromiso de prevención de la mutilación genital femenina.
- Consentimiento para la administración de medicamentos o productos sanitarios no incluidos en el Catálogo de Prestaciones del Sistema Nacional de Salud.
- Alimentación durante el primer año*.
- Alimentación saludable a partir del año de vida, para toda la familia*.
- Alimentación mediante “Baby Led Weaning”**.

*Hojas que se actualizan por consenso de la AVPap en junio de cada año. Disponibles en Gestor de Informes de OG.

Actuación ante la fiebre por las vacunas

¿Qué es?

Las **vacunas** son medicamentos que activan la producción de defensas, pero pueden ocasionar fiebre que, aunque sea molesta, confirma que nuestro organismo responde a la vacunación.

La **fiebre** es el aumento de la temperatura del cuerpo por encima de 37.5ºC axilar o 38ºC rectal.

¿Cómo reconocerlo?

La sensación de fiebre la podemos apreciar al tacto. También notamos que el corazón va más rápido, las mejillas se vuelven más rojas, aparece un brillo especial en los ojos, produce frío y escalofríos... Pero lo mejor para saber si hay o no fiebre es usar el **termómetro**.

En la niña o el niño menor de un año se toma, preferiblemente, vía rectal, porque es el único lugar donde se puede medir la temperatura central del organismo. Cualquier otro sitio: axila, frente, oídos, etc., reflejan temperaturas periféricas, que ofrecen mayor variabilidad y menor fiabilidad. Si se toma la temperatura en alguno de estos lugares y hay fiebre o resultado dudoso, es aconsejable volver a medir la fiebre vía rectal.

¿Qué hacer?

- Se desaconseja administrar antitérmicos antes de la vacunación para prevenir la fiebre porque puede interferir en su eficacia. Pero, si se dan unas horas después de administrar las vacunas, cuando ya se ha producido la fiebre, no interfiere.
- La fiebre no se trata, tratamos el malestar o el dolor asociado a la vacunación. Si el niño o la niña juega y está alegre, es señal de que se encuentra bien y no tenemos que dar medicamentos.
- Ofrecerle agua con frecuencia y no abrigar ni desnudar demasiado.
- Si la fiebre es alta o tiene mucho malestar, podemos darle **antitérmicos**. Los más usados son el **paracetamol** y el **ibuprofeno**. Estudios fiables aconsejan utilizar el paracetamol, que tiene menos efectos adversos. La dosis varía con el peso y se puede repetir cada 6 horas. Si vomita el fármaco antes de 30 minutos después de tomarlo, se puede volver a dar. Si ha pasado más tiempo, no hace falta. No hay que despertar para dar el antitérmico. No hay que alarmarse si después del antitérmico la fiebre baja poco. Si con esa bajada se siente mejor, es suficiente.

PARACETAMOL GOTAS, CON GOTERO EN MILIMETROS (mL) (1mL=100mg)			
PESO DEL NIÑO/A	VOLUMEN	PESO DEL NIÑO/A	VOLUMEN
Niño de 4 kg	0,4 mL	Niño de 10 kg	1,5 mL
Niño de 5 kg	0,5 mL	Niño de 12 kg	1,8 mL
Niño de 6 kg	0,6 mL	Niño de 14 kg	2,1 mL
Niño de 7 kg	0,7 mL	Niño de 16 kg	2,4 mL
Niño de 8 kg	0,8 mL	Niño de 18 kg	2,7 mL
Niño de 9 kg	0,9 mL	Niño de 20 kg	3 mL

La fiebre por sí sola no produce daño en las neuronas ni daño de otro tipo. Las complicaciones, cuando las hay, son debidas a la causa de la fiebre, no a la fiebre en sí. Algunas veces, en casos de fiebre prolongada, sobre todo en lactantes, sí puede producir deshidratación. Por eso es tan bueno dar líquidos de forma continua.

¿Qué se debe vigilar?

- La fiebre dura más de 48 horas o sube a más de 40°C.
- Rechaza la alimentación y sobre todo los líquidos.
- Si tiene tendencia al sueño, le cuesta respirar, está muy irritable o tiene mal aspecto.

Información de interés

PARACETAMOL EN PEDIATRÍA



Recomendaciones para manejar la tortícolis congénita en casa

¿Qué es?

La tortícolis es una inclinación lateral de la cabeza hacia uno de los lados. Se puede producir en cualquier edad, y en caso de recién nacidos la forma más frecuente es la tortícolis muscular congénita.

La causa de la afección es muscular. Se produce en bebés en los/las que, antes o durante el parto, alguno de los músculos que están al lado del cuello (cervicales o músculo esternocleidomastoideo) sufre un daño, por lo que el músculo queda acortado y la cabeza se inclina hacia el lado del músculo que ha sufrido el daño.

¿Cómo reconocerlo?

La niña/o presentará inclinación de la cabeza hacia el lado en el que el músculo este más acortado; la barbilla mirará hacia el otro lado (rotación). También es frecuente que notes que el/la bebé tiende a mantener la cabeza siempre hacia un lado. Aunque intentes corregir la postura de la cabeza y cuello no es posible, volviendo en seguida al aspecto inclinado o a colocarse hacia el lado en que lo hace habitualmente. En ocasiones, se puede notar también, asimetría en la forma de la cabeza, cara y cuello.



Fuente: "Torticollis congénita: 'Mi bebé siempre mira hacia el mismo lado'", por AEP (sección "En familia"). Disponible en: <https://enfamilia.aeped.es/temas-salud/torticollis-congenita-mi-bebe-siempre-mira-hacia-mismo-lado>



Fuente: "Torticollis muscular congénita", por Dr. CG García Fontecha (Especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología). Disponible en: <https://www.traumatologianinfantil.com/es/columna/torticollis-muscular>

Como consecuencia de la inclinación persistente de la cabeza y el apoyo continuo en el mismo lado, podrían observarse zonas más planas en la parte posterior de la cabeza.



(Fuente: "Plagiocefalia y tortícolis congénita", por Araceli Quintero (Fisioterapeuta). Disponible en: <https://vitalclinic.es/plagiocefalia-torticulis-bebes/>)

Cuando hay aplanamiento de un lado de la parte posterior de la cabeza (región occipital) se conoce como plagiocefalia. Si el aplanamiento es de toda la parte posterior de la cabeza se conoce como braquicefalia.

Algunos/as bebés presentan un pequeño bulto redondeado sobre el músculo afectado (esternocleidomastoideo o ECM).

¿Qué hay que hacer?

Debes consultar con tu equipo pediátrico si detectas inclinación o tendencia a mantener la cabeza hacia un lado. Puedes empezar a hacer estos ejercicios para ayudar en la corrección de la tortícolis en casa. Es importante empezar en cuanto se detecte la tortícolis.

Estos ejercicios tratan de conseguir el estiramiento del músculo. Debes hacerlos sin miedo, pero sin forzar el movimiento excesivamente.

En el primer ejercicio, con una mano sobre el pecho, haga girar la cabeza del bebe hasta que la **barbillia toque el hombro**. Mantener durante 10 segundos y repetir a ambos lados.



(Fuente: "Deformidades en la cabeza del bebé". Autores: Santiago García-Tornel Florensa y David Verde Sánchez. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-deformidades-cabeza-del-bebe-X0212047X11276652>)

En el segundo ejercicio, con una mano sobre el hombro, haga girar la cabeza del bebe hasta que **la oreja toque el hombro**. Mantener durante 10 segundos y repetir a ambos lados.

Se recomienda hacer estos movimientos 5-10 veces en cada lado, al menos 3 veces al día.

No debes olvidar seguir las recomendaciones para la prevención del aplanamiento de la cabeza (plagiocefalia) que encontrarás en la guía: cambios frecuentes de la posición/postura de tu bebe (boca arriba, boca abajo cuando esté despierto/a), hablarle o estimular con juguetes sonoros para que mueva el cuello (lo incline y lo gire) hacia el lado no afectado.

Información de interés

A buen tiempo, buenas formas



Plagiocefalia postural,
¿qué podemos hacer
los padres?



Recomendaciones para la prevención del aplanamiento de la cabeza (plagiocefalia)

¿Qué es?

Durante los primeros meses de vida, especialmente durante los tres primeros, la cabeza del bebé puede aplanarse si mantiene la misma posición (por ej., si duerme siempre hacia el mismo lado) durante un tiempo prolongado.

El aplanamiento que aparece en la parte posterior de la cabeza, en el lado en el que el bebé tiende a apoyar la cabeza, se conoce como plagiocefalia.



(Fuente: "Plagiocefalia y torticolis congénita", por Araceli Quintero (Fisioterapeuta). Disponible en: <https://vitalclinic.es/plagiocefalia-torticolis-bebes/>)

¿Qué hacer?

Es importante prevenir la aparición de plagiocefalia desde los primeros días de vida porque, en ocasiones, además del aplanamiento de la cabeza puede producirse una asimetría (abombamiento o protrusión) de la cara del mismo lado y un avance de la oreja. Estas alteraciones se pueden prevenir y corregir realizando estas sencillas recomendaciones:

- Cambia la posición de la cabeza de tu bebé de un lado a otro cuando esté dormido/a boca arriba. Recuerda que la posición boca arriba es la posición recomendada para la prevención de la muerte súbita.
- Cambia la posición de tu bebé en su cuna. Acuéstate con la cabeza en un extremo de la cuna un día y en el extremo contrario al día siguiente. De esta manera tu bebé moverá la cabeza hacia el lado de diferentes estímulos de luz (por ej., la ventana) sonidos (la cama de los padres), etc.
- Cuando tu bebé esté despierto/a y puedas jugar con ella/él y vigilarla/lo, ponle boca abajo (tiempo de juego, de pancita o *tummy time*). Esta posición es beneficiosa porque favorece que levante la cabeza, y fortalezca los músculos del cuello, brazos y espalda. Además, evita la presión sobre la región posterior de la cabeza que es el factor principal de aparición de aplanamiento.

- Cuando sostengas en brazos a tu bebé, hazlo de forma alternativa de un lado y de otro para que la cabeza y el cuello se acostumbren a estar de los dos lados.
- Alterna los lados de la alimentación para que el bebé gire la cabeza en busca del pecho o biberón.
- Evita utilizar cabezales ajustados en el coche del bebé que le impidan mover la cabeza.
- Las almohadillas son útiles siempre y cuando estén bien diseñadas.

En las siguientes imágenes se pueden ver algunas recomendaciones para la prevención de la plagiocefalia:

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA MANTENER LAS BUENAS FORMAS



Fuente: Fernando Salmón Antón y Nerea Salmón Rodríguez. Prevención y manejo de la plagiocefalia postural, “a buen tiempo, buenas formas”.

Información de interés

**FAMILIA Y SALUD:
Prevención y manejo
de la plagiocefalia**



Prevención de la muerte súbita del lactante

¿Qué es?

El síndrome de la muerte súbita del lactante se define como la muerte súbita de un niño o niña de menos de un año, cuya causa permanece inexplicada después de una minuciosa investigación.

¿Qué hacer?

- Acostar al bebé **boca arriba** al menos hasta los 6 meses de edad, siendo recomendable hasta los 12.
- Promover y mantener la **lactancia materna**.
- Es prudente **usar el chupete**, una vez establecida la lactancia, durante el 1er año de vida.
- Evitar superficies blandas para dormir, collares y abrigar en exceso al bebé.
- Se recomienda **dormir cerca de la madre y el padre**, al menos los primeros 6 meses de vida.
- **No realizar colecho** si los progenitores son **fumadores**, han consumido **alcohol** o ingerido algún tipo de **medicamento que altere el estado de conciencia** y en situaciones de **cansancio extremo**. Tampoco se debe hacer colecho **en sofás o sillones o en cualquier otro sitio que no sea la cama**.
- **No fumar** durante la gestación y después del nacimiento. No permitir que nadie fume delante del bebé.



Cólico del lactante

¿Qué es?

Un bebé puede llorar por hambre, sed, calor, pañal mojado, ruido ambiental o, simplemente, para reclamar atención o contacto. Lo habitual es que se tranquilice si se satisfacen sus demandas.

Pero en los cólicos el bebé sigue llorando. Son episodios recurrentes y prolongados de llanto intenso o irritabilidad, que suceden sin una causa aparente y que resultan difíciles de resolver. Pocas cosas pueden ser más frustrantes... Sin embargo, es algo bastante frecuente. (1/5 parte de los bebés).

Suelen aparecer a partir de los 15 días de vida, hacia el atardecer, siendo especialmente frecuentes en torno al mes y medio y desapareciendo hacia los 4 meses de edad.

Se desconoce su causa. Se habla de varias hipótesis

Pueden estar influidos por una excesiva estimulación del bebé, una respuesta exagerada o ansiosa ante su llanto, cambios constantes en la rutina diaria, técnicas de alimentación incorrecta, o el cansancio y la inexperiencia de sus padres o madres (es más frecuente en el primer hijo o hija).

Por parte del bebé puede existir una hipersensibilidad ante determinados estímulos (con más actividad y más irritable). También se plantean causas digestivas, como la propia inmadurez de su aparato digestivo, con mayor facilidad para que las fibras musculares del intestino se contraigan generando cólicos dolorosos y dificultad para expulsar los gases. También alteraciones en la flora bacteriana intestinal o la presencia de estreñimiento; y en algunos casos muy concretos intolerancias o alergias a la leche.

¿Cómo reconocerlo?

Estando el bebé previamente bien, comienza a llorar de forma enérgica, incluso grita, se pone rojo, encoge y estira las piernas y se estira hacia atrás. Pone el abdomen duro y, a veces expulsa gases. Aunque parece que tiene hambre, no se calma al tomar.

Parece grave, pero es un proceso madurativo de adaptación intestinal que se solucionará hacia finales del tercer mes de vida. No es una enfermedad y evolucionará hacia la resolución.

¿Qué hacer?

Intentar establecer hábitos o rutinas en el día a día y evitar sobre-estimularle. Pasear, acunarle, el porteo, el balanceo, los baños de agua templada, el masaje suave en la tripita, estirar y flexionar sus piernas para ayudarle a expulsar gases; pasear al bebé boca abajo sobre el antebrazo, *swadding* o *baby wrapping* (enrollar al bebé con una sábana dejándolo inmóvil), o ponerle a succionar del pecho o del chupete. Incluso la utilización del “ruido blanco” a baja intensidad (como el ruido de un secador de pelo o una aspiradora) pueden favorecer la relajación y el sueño.

Si el bebé toma con mucha avidez es posible que trague mucho aire. Le ayudará sujetarle unos minutos después de la toma en posición vertical, sobre el antebrazo o boca-abajo masajeándole la espalda y el abdomen con suavidad. Si toma leche materna, asegurarse de que vacíe bien un pecho antes de cambiarle al otro, pues la leche que sale al vaciar por completo el pecho es más rica en grasa y energía, por lo que sacia mejor el hambre.

Si bien es cierto que origina inseguridad sobre la alimentación os sugerimos que consultéis con vuestro equipo pediátrico antes de hacer cambios que podrían perjudicar a vuestro bebé. **La retirada de la lactosa** de la leche que toma la madre o vuestra niña o niño puede privarle de un azúcar esencial para su desarrollo neurológico. Tampoco se ha demostrado que **la eliminación de la proteína de la leche o de cualquier otro alimento de la dieta de la madre reduzca el cólico**. Ahora bien, si la sospecha es una alergia, el equipo pediátrico será quien encamine el estudio y recomiende la retirada de lácteos de la dieta materna o el cambio a fórmulas especiales en vuestra niña o niño.

Se debe evitar la toma de tratamientos, que no han demostrado eficacia

Hay varios tipos de infusiones digestivas que se comercializan para el cólico, pero no hay suficientes estudios que avalen su eficacia y no se sabe el efecto a largo plazo. Su ingesta puede interferir con la lactancia y, en ocasiones, pueden provocar intoxicaciones, como la administración de anís estrellado.

La **homeopatía** y los **tratamientos con fisioterapia o la osteopatía** tampoco tienen estudios de suficiente consistencia que recomiendan su uso.

¿Qué se debe vigilar?

Son signos de alarma: fiebre, vómitos, diarrea o heces con sangre, mal estado general, escasa ganancia de peso, pausas respiratorias prolongadas, mal color, somnolencia, flacidez excesiva, convulsiones. En general si veis a vuestro bebé muy decaído o notáis algo que os preocupe.

Consultar con vuestro equipo pediátrico las veces que preciséis.

Espasmo del sollozo

¿Qué es?

Son episodios en los que la niña o el niño deja de respirar bruscamente durante unos segundos y que ceden espontáneamente sin dejar secuelas.

Ocurren en un 5% de los niños o niñas entre los 6 meses y los 5 años, siendo más frecuentes hacia los 2 años.

¿Cómo reconocerlo?

Tras una caída, un golpe, una reprimenda, una rabieta, un enfado o un susto, la niña o el niño deja de respirar durante unos segundos y se pone azul o palidece. Rompe a llorar o puede quedarse sin fuerza o sufrir unas sacudidas, e incluso puede llegar a perder el conocimiento. Inmediatamente se recupera espontáneamente, volviendo a estar normal. Todo el episodio puede durar 1-2 minutos.

No es una convulsión, ni deja secuelas; tenerlo no es una enfermedad.

¿Qué hacer?

- En primer lugar, y en la medida de lo posible, es importante no gritar, no zarandear ni golpear, no echar agua fría..., para que reaccione. Recuerde que vuelve a respirar espontáneamente en unos segundos.
- Aunque le resulte difícil, mantenga la calma, no muestre ansiedad o se asuste cada vez que el niño o la niña se ponga a llorar. No se puede prevenir. Es involuntario, aunque puede ocurrir que aprenda a utilizar la situación si así obtiene recompensas. Como algunos espasmos tienen como causa una reprimenda, hay padres o madres que intentan evitarlos no regañando a sus hijas o hijos. Es recomendable transmitirles tranquilidad y evitar sobreprotegerles. Establecer unos límites adecuados en su crianza les dará seguridad.
- Es un cuadro que no causa daños ni a corto ni a largo plazo. No es necesario hacer ninguna prueba y, las niñas y niños que los sufren no tienen mayor riesgo de desarrollar epilepsia.

¿Qué se debe vigilar?

- Si aparece antes de los 6 meses.
- Si deja de respirar en otras circunstancias diferentes a las antes mencionadas (llanto intenso, rabieta, golpe, susto...).
- Si tarda en recuperarse más de los 2 minutos, o tras el episodio no está completamente normal y está decaído y adormilado.
- Si presenta rigidez y movimientos anormales de las extremidades.

Conoce la bronquiolitis aguda

¿Qué es?

Es una infección respiratoria por virus, en menores de 2 años, que afecta a los bronquios pequeños de los pulmones. El virus más frecuentemente implicado es el Virus Respiratorio Sincitial (VRS), que se presenta en epidemias durante los meses de octubre a marzo.

¿Qué síntomas produce?

- Suele empezar con tos y mocos en nariz como un catarro normal. Puede haber fiebre.
- Al cabo de 2-4 días aparece dificultad para respirar que se nota porque el niño o la niña respira más deprisa, y le cuesta comer.
- En ocasiones, se oyen ruidos en el pecho, como “pitidos”, y se le marcan las costillas o se le hunde el pecho o mueve la tripa al respirar.

Puedes acceder a un video explicativo con más información en la página web:
www.esano.eus

¿Cómo puede prevenirse?

Se recomienda el lavado de manos y evitar el contacto de los bebés con personas que padecan resfriados y catarros dado que el VRS y otros virus respiratorios pueden manifestarse con estos síntomas en niños y niñas mayores y adultos.

Debe evitarse estrictamente el humo de tabaco ya que puede empeorar los síntomas del niño/a.

Debe evitar llevar al niño o niña a la guardería si le han diagnosticado de bronquiolitis aguda.

¿Cómo se trata?

En la actualidad no existe ningún medicamento que cure la bronquiolitis. La enfermedad suele mejorar en 2 semanas, pero la tos puede mantenerse hasta 4 semanas.

La mayoría de los niños y de las niñas tendrán un proceso leve que ayudaremos a superar con medidas generales:

- Lavados nasales.
- Tomas fraccionadas, posición semiincorporada, antitérmicos si hay fiebre.

Sin embargo, en algunos casos puede haber mayor gravedad, sobre todo en los más pequeños, con enfermedades crónicas, prematuros por lo se recomienda consultar al equipo de pediatría para que valore la situación.

En algunos de estos casos puede ser necesario el ingreso hospitalario para controlar la respiración y la alimentación.

Puedes acceder a un video explicativo en la página web: www.esano.eus

Recursos sanitarios

- Cita previa Osakidetza: permite solicitar, consultar y anular una cita con tu equipo de pediatría (pediatra o enfermería). También permite solicitar cita telefónica para resolver posibles dudas.
- APP Osakidetza: servicios como cita previa, carpeta de salud, etc. en tu móvil
- Consejo sanitario telefónico: 902203050.
Atención no presencial 24 h al día, 365 días al año.
- www.esano.eus: videos informativos sobre BA, medidas de prevención, lavado nasal, administración de fármacos y reconocimiento de los signos de dificultad respiratoria.

Recomendaciones ante el estreñimiento en pediatría

¿Qué es?

Trastorno funcional que aparece cuando se da alguna de estas circunstancias:

- Disminución de la frecuencia en la evacuación de las heces.
- Deposiciones de consistencia dura, secas o caprinas.
- Esfuerzo excesivo al defecar, sensación incompleta de evacuación o posturas/actitudes retentivas para evitar la defecación.
- Hay un 2% de lactantes menores de 9 meses que pueden sufrir episodios de 10-20 minutos de llanto y enrojecimiento facial, coincidiendo con el esfuerzo defecatorio, que ceden tras la expulsión de heces de consistencia blanda. Se debe a una falta de coordinación entre el aumento de la presión dentro del abdomen y la relajación de los músculos del suelo pélvico.
- Dolor tipo cólico a nivel del ombligo / hinchazón abdominal.
- Falta de apetito por sensación de plenitud / 2 o menos deposiciones/semana.
- Defecación dolorosa o dura / Deposiciones excesivamente voluminosas.
- En niñas o niños que ya tienen control de esfínteres al menos un episodio de incontinencia fecal /semana (expulsión voluntaria o involuntaria de heces en un momento o lugar inapropiado. Muchas veces la causa es el estreñimiento).
- Problemas psicológicos como inseguridad o fobia al colegio.

Circunstancias especiales que favorecen el estreñimiento

- Los cambios en la alimentación (cambio a lactancia artificial, cambio a alimentación sólida, introducción de la leche de vaca, dieta pobre en fibra, poco aporte de líquidos, menor ingesta alimenticia por enfermedad aguda).
- Experiencias dolorosas previas a la expulsión de heces.
- Retirada del pañal o aprendizaje inadecuado del control de esfínteres.
- Situaciones estresantes como el inicio escolar.

- No dedicar el tiempo necesario para la defecación (no sentarse cuando aparece el reflejo natural, eliminar solo una parte de las heces acumuladas, o contenerse por falta de tiempo o considerar que no es el lugar idóneo, como el colegio).

¿Qué hacer?

RECOMENDACIONES DIETÉTICAS:

Aumento del consumo de fibra (cantidad diaria recomendada son 5 g + la edad en años). Esta cantidad es ingerida sin necesidad de suplementos si llevamos una alimentación sana y equilibrada.

Verduras: todas contienen fibra (mejor enteras que en puré y evitar abusar de la patata).

Frutas: todas tienen fibra, especialmente ciruela, kiwi, pera, fresas (mejor frescas que en zumo y con piel).

Legumbres: 2-3 veces por semana.

Cereales: la avena es la que más fibra soluble tiene. Se puede mezclar con sus cereales habituales del desayuno. Limitar el consumo de arroz y maíz e intentar utilizar productos integrales (pan, arroz, galletas, pasta).

Aumento del consumo de líquidos: los niños y niñas mayores de 1 año deben tomar un mínimo de 1 litro al día (los lactantes menores de 6 meses tienen suficiente con la lactancia).

Limitar el consumo de productos lácteos: No es aconsejable tomar más de 2 lácteos al día (vaso de leche, yogur, queso). El calcio de la leche se une a los ácidos grasos de la dieta formando jabones cárnicos que aumentan la consistencia de las deposiciones.

Dulces: desaconsejado el consumo de golosinas, bollería industrial y chocolate.

RECOMENDACIONES PARA CREAR UN CORRECTO HÁBITO DEFECATORIO:

Animarle a sentarse en el inodoro durante 5-10 minutos, preferiblemente tras las comidas y a la misma hora, 1 o 2 veces al día, para favorecer el reflejo natural del cuerpo. Intentar que sea un momento relajado, con algún cuento o juguete, y no alargar demasiado el tiempo porque se aburrirá y rechazará ese momento del día. La postura es muy importante (ver imagen): si el retrete es demasiado grande, emplear adaptadores, intentar que los pies estén apoyados en una

superficie sólida (si no llega al suelo poner un taburete). La posición de cuclillas favorece la expulsión. Si el estreñimiento viene desencadenado por la retirada del pañal, retrasar este momento 2 o 3 meses. Enseñarle que cuando tenga ganas de ir al baño nos avise y no se aguante las ganas. Es muy importante recompensar el esfuerzo más que el éxito.

EVITAR EL SEDENTARISMO Y FOMENTAR LA ACTIVIDAD FÍSICA.

ANTES DE USAR LAXANTES Y SUPLEMENTOS DE FIBRA, CONSULTA CON TU EQUIPO PEDIÁTRICO.



Fuente: <https://i0.wp.com/smashingfifty.com/wp-content/uploads/2019/08/Colon-Illie.jpg?ssl=1>

Aprendizaje sobre el control de esfínteres

¿Qué es?

El control de esfínteres es el resultado del proceso de maduración de cada niña/o. Se trata de un aprendizaje gradual, que debe adecuarse a la maduración del niño/a y en el que se deben evitar actitudes tanto rígidas y exigentes, como demasiado entusiastas o permisivas. No puede imponerse, simplemente hay que ayudar a que adquieran nuevas habilidades. Entre el año y los dos años de edad, el niño/a comienza a tener conciencia de sensaciones asociadas a llenado de vejiga e intestino. A partir de los dos años de edad se puede iniciar la retención voluntaria, aunque existe una gran variación individual en el proceso.

A pesar de la variación individual, la secuencia de control suele ser: primero el control de heces nocturno y posteriormente diurno. Más tarde se produce el control de la orina durante el día y finalmente el control nocturno.

¿Qué hacer?

FASE PREPARATORIA

Alrededor de los 18 meses. Enseñar al niño/a:

- Seguir instrucciones simples.
- Palabras relacionadas con el proceso de control de esfínteres.
- Técnicas de preparación como desvestirse.
- Dejar que observe a los adultos en el proceso de evacuación.

FASE DE ADIESTRAMIENTO

Entre los 21 y 24 meses. Como hemos dicho, esta fase dependerá de la maduración del niño/a. Se puede iniciar el aprendizaje si:

- Se mantiene seco/a un mínimo de 2 horas y muestra necesidad de evacuación.
- Hace más de 6 meses que empezó a andar.
- Obedece instrucciones simples, sabe desvestirse.

Se recomienda no iniciar el aprendizaje coincidiendo con situaciones que puedan generar estrés en el niño/a: enfermedad, cambio de cuidador, divorcio...

Cuando se considere que está preparado/a, es importante no prolongar el uso de pañal. Se debe hablar con el niño/a para motivarle y que considere la retirada de

pañal como algo positivo para él/ella. Hay que darle confianza insistiendo que va a ser capaz de conseguirlo, aunque haya escapes en el proceso.

Se debe tener en cuenta que a los 15-18 meses comienza la edad del negativismo y es frecuente que la resistencia y el NO sea la primera respuesta. Con frecuencia durante el proceso hay alguna regresión; es importante no mostrar preocupación o ansiedad y se debe continuar con el refuerzo positivo.

Al principio es importante estar pendiente y establecer un horario aproximado en el que se le sugiere ir al baño. Se recomienda el elogio y felicitación ante los avances en el proceso y una actitud comprensiva pero firme.

FASE DE SEGUIMIENTO

El objetivo es reforzar habilidades adquiridas. En esta fase puede iniciarse la retirada del pañal nocturno.

Signos que indican que el niño/a está preparado/a para retirar el pañal nocturno:

- Amanece seco/a más de 3-4 noches seguidas.
- Manifiesta su deseo de retirar el pañal.
- Más de 6 meses de control diurno.

Cuando se inicie este proceso se recomienda limitar moderadamente la ingesta de líquidos las últimas horas de la tarde noche e ir al baño antes de ir a dormir.

Información de interés

**FAMILIA Y SALUD:
Controlando esfínteres,
¿cómo lo hago?**



Declaración de renuncia a la vacunación

Nombre y apellidos del niño/niña:.....

Fecha de nacimiento:.....

CIC:.....

Información previa

Las autoridades sanitarias recomiendan la administración de las vacunas incluidas en el calendario de vacunaciones sistemáticas a todos los niños y adolescentes, y considera la vacunación como la mejor medida de prevención de las enfermedades infecciosas, tanto a nivel individual como de la comunidad, y además un derecho de los ciudadanos. De acuerdo con el marco legal, la vacunación no es obligatoria. En caso de no aceptación de la vacunación o si se rechaza su administración a la edad recomendada, se requiere la renuncia expresa.

Declaración de los progenitores/tutores o tutoras

He sido informado de la necesidad de administrar a mi hijo/a las vacunas sistemáticas del calendario infantil. También de sus ventajas e inconvenientes y he tenido la oportunidad de plantear mis dudas. Se me han proporcionado fuentes de información, como:

- http://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/manual_vacunaciones/es_def/adjuntos/MANUAL-DE-VACUNACIONES-v2.pdf
- <http://vacunasaep.org/familia>
- <http://enfamilia.aeped.es>
- <http://www.familiaysalud.es>

He recibido información sobre la importancia de las vacunas y del riesgo al que expongo a mi hijo/a por no aceptar la vacunación. Nuestro médico y enfermera nos han informado del elevado nivel de eficacia y seguridad de las vacunas.

Me considero responsable de esta decisión. Asimismo, sé que puedo reconsiderarla y solicitar la vacunación de mi hijo/a en cualquier momento.

A continuación, señalo aquellas vacunas que no quiero que sean administradas a mi hijo/a.

(Señale con claridad qué vacunas acepta y cuáles rechaza)

VACUNACIÓN RECOMENDADA	ACEPTO	RECHAZO
Hepatitis B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Difteria, tétanos y tosferina acelular (DTPa o Tdpa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poliomielitis (vacuna inactiva)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haemophilus influenzae tipo b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meningococo C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Neumococo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sarampión, rubeola y parotiditis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tétanos y difteria (Td)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Varicela	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Virus del papiloma humano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meningococo tetravalente A-C-W-Y	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Padre/Madre o Tutor/a

Nombre y apellidos:

DNI:

Fecha:

Firma:

Padre/Madre o Tutor/a

Nombre y apellidos:

DNI:

Fecha:

Firma:

Profesional Sanitario

Nombre y apellidos:

Nº Colegiado:

Fecha:

Firma:

Compromiso de prevención de la mutilación genital femenina

Desde el centro de salud:

Se informa a los familiares/responsables de la niña

NOMBRE Y APELLIDOS	FECHA NACIMIENTO	PAÍS AL QUE VIAJA

Acerca de:

Los riesgos sociosanitarios y psicológicos que presenta la mutilación ritual de los genitales que se realizan en algunos países, y de la vulneración que supone su práctica para los Derechos Humanos y en particular, para los derechos de la mujer y de la infancia.

El marco legal de la mutilación femenina en España, donde esta intervención es considerada un delito de lesiones en el Artículo 149.2 del Código Penal, aunque la mutilación haya sido realizada fuera de España, según modificación de la LOPJ 3/2005. La comisión de este delito podría acarrear pena de prisión de 6 a 12 años para los padres, retirada de la patria potestad y la posibilidad de ingreso de la niña en un centro de Protección de Menores.

El compromiso de que, al regreso del viaje, la niña acuda a consulta con el/la Pediatra/Médico/a de su Centro de Salud para la realización de un examen de salud en el marco del Programa de Salud Infantil.

La importancia de adoptar todas las medidas preventivas relativas al viaje que le han sido recomendadas por los profesionales de la salud desde los servicios sanitarios y sociales.

El/la pediatra/médico/a certifica que, en los exámenes de salud realizados a la niña hasta este momento, no se ha detectado alteración en la integridad de sus genitales.

Por todo ello:

1. DECLARO haber sido informado, por el profesional sanitario responsable de la salud de la niña sobre los diversos aspectos relativos a la mutilación genital femenina especificados anteriormente.
2. CONSIDERO HABER ENTENDIDO el propósito, el alcance y las consecuencias legales de estas explicaciones.
3. ME COMPROMETO a cuidar la salud de la menor de quien soy responsable y a evitar su mutilación genital, así como a acudir a revisión a la vuelta del viaje, a este mismo Centro de Salud.

Y para que conste, leo y firmo el original de este compromiso informado, del que me quedo una copia.

En a día del mes de del año

Firma
Madre/Padre/responsable de la niña

Firma
Pediatra/Médico/a

Consentimiento para la administración de medicamentos o productos sanitarios no incluidos en el catálogo de prestaciones del sistema nacional de salud

D/D^a con DNI nº , como
representante legal de D/D^a (1), con DNI , con
domicilio en de la localidad de
....., y en pleno uso de sus facultades mentales, por la presente

DECLARA:

1. Que ha adquirido el medicamento o producto sanitario de nombre en una oficina de farmacia (2).
2. Que la conservación y custodia del producto, se han realizado siguiendo las oportunas indicaciones establecidas por el fabricante a ese respecto.
3. Que se es conocedor de que este medicamento o producto sanitario no se encuentra incluido dentro del Catálogo de Prestaciones del Sistema Nacional de Salud.
4. Que se es consciente de que el producto puede no tener ninguna efectividad, o tenerla de forma limitada, e incluso de que puede producir reacciones adversas, como así se le ha informado por el personal prescripto.
5. Que voluntariamente asume cualquier riesgo sanitario, previamente descrito por la doctrina científica, que la administración o utilización de dicho medicamento o producto le pueda generar a su representado/a, así como el coste del mismo.

Y para que así conste, se firma

En a día del mes de del año

(1) Deberá acreditarse documentalmente la condición de representante legal (fotocopia del libro de familia, sentencias judiciales, etc.).

(2) Se deberá acreditar convenientemente tal circunstancia.

Información general

Aquí las familias pueden encontrar:

1. Las Guías de Salud Infantil de Osakidetza, diseñadas para ayudar a las familias a mantener y acrecentar la salud de sus hijos e hijas:

- Desde los primeros meses (de 0 a 6 meses).
- Desde el primer año (de 6 meses a 3 años).
- Desde la edad preescolar (de 3 a 6 años).
- A partir de los 6 años, en edad escolar.

Información de interés:



2. Información sobre la bronquiolitis aguda: descripción, consulta, control de la respiración y lavado nasal.

**OSASUN ESKOLA:
BRONQUIOLITIS
AGUDA**



3. Información relacionada con el síndrome de Down.

Entre las páginas web que pueden consultar están:

- <https://enfamilia.aeped.es/temas-salud/sindrome-down-que-es-que-hay-que-prevenir>
- <https://www.down21.org/> y <https://www.down21.org/llega-tu-bebe.html>
- <https://www.sindromedown.net/>
- <http://www.mihijodown.com/>
- Fundación síndrome de Down y otras discapacidades intelectuales, País Vasco: c/ Virgen de Begoña, 12-14 trasera, 48006 Bilbao. c/ Nafarroa s/n, 2º, 48340 Amorebieta. tf: 94 661 1222 y 94 479 0284. www.downpv.org. E-mail: down@downpv.org.

4. Información general sobre alimentación vegetariana en la infancia:

Basulto Julio, Blanquer María, Manera María, Serrano Pepe. Alimentación vegetariana en la infancia. Editorial Debolsillo. Colección Clave. 2ª edición. 01/01/2021. 488 páginas. Isbn: 9788466356053

5. Información sobre el uso correcto de los sistemas de retención infantil en el automóvil:

- Documento “Seguridad desde el comienzo”.

SEGURIDAD DESDE EL COMIENZO



