Guía de Práctica Clínica sobre la Atención al Parto Normal

GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA EN EL SNS
MINISTERIO DE SANIDAD Y POLÍTICA SOCIAL

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN
MINISTERIO DE SANIDAD Y POLÍTICA SOCIAL
Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud
EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
OSASUN ETA KONTSUMO SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD Y CONSUMO

Guía de Práctica Clínica sobre la Atención al Parto Normal

GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA EN EL SNS
MINISTERIO DE SANIDAD Y POLÍTICA SOCIAL

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN
MINISTERIO DE SANIDAD Y POLÍTICA SOCIAL
Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud
EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
OSASUN ETA KONTSUMO SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD Y CONSUMO

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz, 2010

Un registro bibliográfico de esta obra puede consultarse en el catálogo de la Biblioteca General del Gobierno Vasco:
http://www.euskadi.net/ejgvbiblioteka

Esta guía de práctica clínica es una ayuda a la toma de decisiones en la atención sanitaria. No es de obligado cumplimiento ni sustituye al juicio clínico del personal sanitario.

Edición:	1.ª, octubre 2010
Reimpresión:	1.ª, corregida, febrero 2011
Tirada:	500
Internet:	http//publicaciones.administraciones.es
Edita:	Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco c/ Donostia-San Sebastián, 1 - 01010 Vitoria-Gasteiz
Fotocomposición:	RGM, S.A. Polígono Igeltzera Pab. A1 bis - 48610 Urduliz-Bizkaia
Impresión:	RGM, S.A. Polígono Igeltzera Pab. A1 bis - 48610 Urduliz-Bizkaia
ISBN:	978-84-457-3090-4
NIPO:	477-10-011-5
Depósito legal:	BI 2754-2010

Esta GPC ha sido financiada mediante el convenio suscrito por el Instituto de Salud Carlos III, organismo autónomo del Ministerio de Ciencia e Innovación y la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco – Osteba, en el marco de colaboración previsto en el Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social.

Esta guía debe citarse:

Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Atención al Parto Normal. Guía de Práctica Clínica sobre la Atención al Parto Normal. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco (OSTEBA). Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia (Avalia-t). 2010. Guías de Práctica Clínica en el SNS: OSTEBA Nº 2009/01

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

MINISTERIO DE SANIDAD Y POLITICA SOCIAL

Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

OSASUN ETA KONTSUMO SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD Y CONSUMO

Índice

Presentación 9

Autoría y colaboraciones 11

Preguntas para responder 15

Niveles de evidencia y grados de recomendación 21

Recomendaciones de GPC 23

1. Introducción 35

2. Alcance y objetivos 37

3. Metodología 39

4. Cuidados durante el parto 43

4.1. Cuidados de profesionales y acompañantes 43

4.2. Ingesta de líquidos y sólidos 51

5. Dilatación: primera etapa del parto 57

5.1. Definición de la primera etapa del parto 57

5.2. Duración y progreso de la primera etapa del parto 59

5.3. Admisión en maternidad 62

5.4. Cuidados durante la admisión 64

5.5. Intervenciones rutinarias posibles durante la dilatación 68

6. Segunda etapa del parto 99

6.1. Definición 99

6.2. Duración y progreso 101

6.3. Medidas de asepsia 107

6.4. Posición durante el periodo expulsivo 112

6.5. Pujos maternos y pujos dirigidos 117

6.6. Prevención del trauma perineal 124

6.7. Episiotomía 129

6.8. Método y material de sutura en la reparación perineal 134

6.9. Maniobra de Kristeller 143

7. Alumbramiento: tercera etapa del parto 147

7.1. Duración del período del alumbramiento 147

7.2. Manejo del alumbramiento 149

7.3. Utilización de uterotónicos 151

7.4. Dosis de oxitocina (I.V.) para el alumbramiento dirigido 156

8. Cuidados del recién nacido 159

8.1. Pinzamiento del cordón umbilical 159
8.2. Contacto piel con piel 163
8.3. Lactancia materna 165
8.4. Baño del RN 168
8.5. Aspiración nasofaríngea y sondaje gástrico-rectal en el período neonatal 169
8.6. Profilaxis oftálmica 171
8.7. Profilaxis de la enfermedad hemorrágica con vitamina K 176

9. Alivio del dolor durante el parto 183
9.1. Dolor, analgesia y satisfacción materna 184
9.2. Métodos no farmacológicos de alivio del dolor 188
9.3. Métodos farmacológicos de alivio del dolor 200
9.4. Analgesia Neuroaxial 208

10. Monitorización fetal 241

11. Difusión e implementación 255

12. Líneas de investigación futura 263

Anexos 267
Anexo 1. Abreviaturas 267
Anexo 2. Glosario 269
Anexo 3. Comunicación eficaz entre profesionales y mujeres de parto 275
Anexo 4. Partograma 277
Anexo 5. Algoritmo de diagnóstico de prolongación de la primera etapa del parto 279
Anexo 6. Duración de la segunda etapa del parto con y sin analgesia neuroaxial 280
Anexo 7. Piel con Piel 281
Anexo 8. Aspectos técnicos de utilización de óxido nitroso 283
Anexo 9. Información para las mujeres que elijan analgesia neuroaxial 286
Anexo 10. Vigilancia materna 287
Anexo 11. Técnica de la auscultación fetal intermitente 288
Anexo 12. Algoritmo de decisión según resultados de ph fetal 289
Anexo 13. Registros cardiotocográfico 290
Anexo 14. Declaración de intereses 293

Bibliografia 295

Presentación

Actualmente la información científica es más accesible que nunca, sin embargo el gran volumen de información requiere del uso de herramientas dirigidas al apoyo de la toma de decisiones clínicas adecuadas, eficientes y seguras, y de profesionales con conocimientos y habilidades actualizados. Las Guías de Práctica Clínica (GPC) dan respuesta a las preguntas más relevantes que se pueden realizar en torno a la atención que debe ofrecerse desde los servicios sanitarios a una patología concreta, o bien, como es el caso del parto, a un proceso fisiológico que requiere la calidad y calidez necesarias que favorezcan una vivencia satisfactoria para las mujeres, las/os recién nacidos y la familia. Y presentan la evidencia científica en forma de recomendaciones graduadas según la calidad de los estudios que las apoyan.

La Agencia de Calidad promueve la elaboración, difusión y utilización de las GPC, consciente de que facilitan a diario la toma de decisiones clínicas y que son una herramienta para mejorar los resultados en salud a la vez que vela para que las GPC elaboradas en España sean de calidad.

En el año 2003, el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (SNS) creó el proyecto GuíaSalud, que tiene como objeto final la mejora en la toma de decisiones clínicas basadas en la evidencia científica, a través de actividades de formación y de la configuración de un registro de GPC en el SNS. Desde entonces, el proyecto GuíaSalud ha evaluado decenas de GPC de acuerdo con criterios explícitos generados por su comité científico, las ha registrado y las ha difundido a través de Internet.

A principios del año 2006 la Dirección General de la Agencia de Calidad del SNS elaboró el Plan de Calidad para el SNS, que se despliega en doce estrategias. El propósito de este Plan es incrementar la cohesión del SNS y ayudar a garantizar la máxima calidad de la atención sanitaria a todos los ciudadanos con independencia de su lugar de residencia.

La estrategia décima del Plan se dirige a la Mejora de la Práctica Clínica e incluye entre sus objetivos la disminución de la variabilidad de la práctica clínica y el fomento de la elaboración y el uso de GPC. GuíaSalud, en lo que respecta a la creación de un registro, la formación y la asesoría, y el Programa de elaboración de GPC, en la creación de nuevas guías, están dando respuesta a los objetivos planteados en el plan de calidad.

Desde el año 2006 se han abordado, con la participación de las sociedades científicas implicadas, GPC como ésta sobre la Atención al Parto Normal que hoy se presenta.

La guía que se presenta a continuación es la herramienta de acompañamiento de la Estrategia de Atención al Parto Normal en el SNS para facilitar su implementación por matronas, obstetras, pediatras, enfermería y demás profesionales implicados en la atención a las mujeres en el parto. Esta Guía es el resultado del trabajo de un amplio grupo de profesionales, procedentes de diferentes Comunidades Autónomas, que representan al conjunto de disciplinas implicadas en la atención al parto normal. También han participado, como miembros de pleno derecho, mujeres pertenecientes a asociaciones involucradas en el fomento de unos cuidados adecuados antes durante y tras el parto. En el proceso de

revisión se ha contado con profesionales de reconocido prestigio, pertenecientes a las Sociedades Científicas implicadas.

Las recomendaciones que se proponen en esta guía están basadas en las mejores evidencias científicas disponibles y son una buena herramienta para mejorar la atención, facilitar la participación de las mujeres en su parto y apoyar las iniciativas de mejora en los servicios obstétricos de nuestros hospitales.

Tenemos el convencimiento de que la utilización de la guía va a contribuir a mejorar la calidad de la atención que se presta en el parto normal en nuestro país y va a incrementar la satisfacción tanto de profesionales como de las mujeres y sus familias.

Dr. Pablo Rivero Corte
D.G. de la Agencia de Calidad del SNS

Autoría y colaboraciones

Grupo de Trabajo de la GPC sobre la Atención al Parto Normal

Luis Fernández-Llebrez del Rey, especialista en Obstetricia y Ginecología. Hospital de Cruces, Barakaldo,Bizkaia

Charo Quintana Pantaleón, especialista en Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario de Marqués de Valdecilla. Santander

Itziar Etxeandia Ikobaltzeta, farmacéutica. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Osteba, Vitoria-Gasteiz

Rosa Rico Iturrioz, especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Osteba, Vitoria-Gasteiz

María del Carmen Maceira Rozas, farmacéutica. Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia, avalia-t. Santiago de Compostela

Ángel Salgado Barreira, farmacéutico. Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia, avalia-t. Santiago de Compostela

Gerardo Atienza Merino, médico. Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia, avalia-t. Santiago de Compostela

Subgrupos de trabajo por preguntas clínicas

Idoia Armendariz Mántaras, técnico en electrónica. Miembro de la asociación «El parto es nuestro». Bizkaia

M.ª Pilar de la Cueva Barrao, especialista en Obstetricia y Ginecología. Hospital General de la Defensa. Miembro de la asociación «El Parto es Nuestro»

Jose Luís de Pablo Lozano, especialista en Obstetricia y Ginecología. Servicio del Hospital de Txagorritxu, Gasteiz, Araba

Marian Fernández Bao, matrona. Hospital de Cruces, Barakaldo, Bizkaia

Rosario Fernández Fontanillo, matrona. Hospital Donostia, Donostia-San Sebastián

Isabel Fernandez del Castillo Sainz, periodista. Miembro de la asociación «El Parto es Nuestro». Madrid

Manuel Fillol Crespo, especialista en Obstetricia y Ginecología. Servicio del Hospital de la Plana, Villarreal, Castellón

José Manuel García Adanez, especialista en Obstetricia y Ginecología. Hospital Donostia, San Sebastian

José Ángel García Hernández, especialista en Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario Materno-Infantil de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria

Blanca Herrera Cabrerizo, matrona. Hospital de Baza, Granada

Raquel Jiménez Calahorra, especialista en Anestesiología. Hospital de San Eloy, Barakaldo, Bizkaia

Yolanda Olivares Saralegui, especialista en Anestesiología. Hospital Donostia. Donostia-San Sebastián

Juan Carlos Melchor Marcos, especialista en Obstetricia y Ginecología. Hospital de Cruces, Barakaldo, Bizkaia.

Juan Manuel Odriozala Feu. Especialista en Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander

José María Paricio Talayero, especialista en Pediatría. Hospital Marina Alta, Denia, Alicante

Alberto Puertas Prieto, especialista en Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada

Justino Rodríguez Alarcón Gómez, especialista en Pediatría, neonatología. Hospital de Cruces, Barakaldo, Bizkaia

Marta Sancha Naranjo, especialista en Obstetricia y Ginecología. Médico Adjunto Hospital Universitario La Paz, Madrid

Olivia Santiago Moriana, matrona en Atención Especializada Hospital de Jarrio, Coana, Asturias

Rafael Ucieda Somoza, especialista en Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario de Santiago de Compostela

Coordinación del área clínica

Luis Fernández-Llebrez del Rey, especialista en Obstetricia y Ginecología. Hospital de Cruces, Barakaldo, Bizkaia

Coordinación del área metodológica

Rosa Rico Iturrioz, especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Osteba. Vitoria-Gasteiz

Charo Quintana Pantaleón, especialista en Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario de Marqués de Valdecilla. Santander

Itziar Etxeandia Ikobaltzeta. Farmacéutica, Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Osteba, Vitoria-Gasteiz

Coordinación metodológica de la revisión sistemática

Gerardo Atienza Merino, médico. Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia, avalia-t. Santiago de Compostela

Revisión externa

Lluis Cabero i Roura, especialista de Obstetricia y Ginecología. Universidad Autónoma de Bellaterra, Barcelona. Hospital Universitario Materno-infantil del Valle Hebron, Barcelona

Carmen Fernández López de Hierro, representante de la Sección de Anestesia Obstétrica de la Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación. Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital Clínic, Barcelona

M.ª Ángeles Rodríguez Rozalén, matrona.Hospital Central de la Defensa. Madrid. Miembro de la Comisión Nacional de Matronas. Ministerio de Sanidad

Manuel Sánchez Luna, especialista en Pediatría, neonatlogía.Hospital Materno Infantil Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Otras colaboraciones

Beatriz Casal Acción, documentalista. Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia, avalia-t. Santiago de Compostela

María Rios Neira, documentalista. Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia, avalia-t. Santiago de Compostela

José Ignacio Pijoan, epidemiologo Clínico. Hospital de Cruces. Barakaldo. Bizkaia

Marta Urbano Echavarri, periodista. Apoyo administrativo y coordinación logística. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Osteba, Vitoria-Gasteiz

Idoia Fernández de Jauregi Berrueta, apoyo administrativo y labor editorial. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Osteba, Vitoria-Gasteiz

Agradecimientos

A la Dirección Territorial de Bizkaia del Departamento de Sanidad y Consumo del Gobierno Vasco y a la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) por las facilidades logísticas para la realización de reuniones

A las miembros del equipo y compañeras de trabajo madres con experiencias de parto que han aportado sus reflexiones y opiniones durante todo el proceso de elaboración de la guía.

Sociedades colaboradoras

Federación de Asociaciones de Matronas de España (FAME)

Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO)

Sección de la SEGO de Medicina Perinatal (SEMPE)

Asociación Española de Pediatría (AEP) - Comité de Lactancia

Sociedad Española de Neonatología (SEN)

Asociación El Parto es Nuestro

Miembros de estas sociedades han participado en la autoría y revisión externa de la GPC

Declaración de intereses

La entidad financiadora no ha influido en el contenido y dirección de las recomendaciones de la guía.
A todos los miembros del grupo de trabajo se les ha solicitado una declaración de intereses. (Anexo 14)

Preguntas para responder

I. Cuidados durante el parto

Cuidados de profesionales y acompañantes

1. ¿Cómo influye la relación entre la mujer y los profesionales que la atienden en la evolución del parto y en su satisfacción con la experiencia del parto?

2. ¿Cómo influye el perfil del profesional en los resultados del parto?

3. ¿Cuál es la efectividad de acompañar a la mujer durante el parto?

Ingesta de líquidos y sólidos

4. ¿Cuál es la efectividad de la restricción de líquidos y sólidos durante el parto?

5. ¿Qué es aconsejable para prevenir la cetosis durante el parto?

II. Dilatación: primera etapa del parto

Definición de la primera etapa del parto

6. ¿Cuál es la definición de fase latente de la primera etapa del parto?

7. ¿Cuál es la definición de fase activa de la primera etapa del parto?

Duración y progreso de la primera etapa del parto

8. ¿Cuál es la duración de la fase latente y fase activa de la primera etapa del parto?

9. ¿Influyen la duración y el progreso de la primera etapa del parto en los resultados?

Admisión en maternidad

10. ¿Cuál es el momento idóneo para admitir en la maternidad a una mujer en trabajo de parto?

Cuidados durante la admisión

11. ¿Cuál es el beneficio de realizar amnioscopia a todas las mujeres que llegan a admisión por sospecha de trabajo de parto?

12. ¿Cuál es el beneficio de realizar CTG a todas las mujeres que llegan a admisión por sospecha de trabajo de parto?

Intervenciones rutinarias posibles durante la dilatación

13. ¿Cuál es la efectividad del enema rutinario durante el parto?

14. ¿Cuál es la efectividad del rasurado perineal rutinario durante el parto?

15. ¿Cuál es la efectividad de la atención una a una durante el parto?

16. ¿Qué efecto tiene la movilización y la adopción de diferentes posiciones sobre el parto y sus resultados?

17. ¿Cuál es la efectividad de la amniorrexis artificial rutinaria y de la perfusión rutinaria de oxitocina?

18. ¿Es necesario el empleo de antisépticos en el lavado vulvovaginal previo al tacto vaginal?

19. ¿La utilización del partograma mejora los resultados?

20. ¿Cuál es la frecuencia óptima de exploraciones vaginales durante el periodo de dilatación?

21. ¿Qué métodos son eficaces para tratar el retardo de la primera fase del parto?

III. Segunda etapa del parto

Definición

22. ¿Cuál es la definición de fase latente de la segunda etapa del parto?

23. ¿Cuál es la definición de fase activa de la segunda etapa del parto?

Duración y progreso

24. ¿Influyen la duración y el progreso de la segunda etapa del parto en los resultados?

Medidas de asepsia

25. ¿Las medidas de asepsia durante la asistencia al parto influyen en los resultados?

Posición durante el periodo expulsivo

26. ¿Cuál es la posición más adecuada durante el periodo expulsivo?

Pujos maternos y pujos dirigidos

27. ¿Cuál es la efectividad de las diferentes técnicas de pujo durante la segunda etapa del parto sobre los resultados maternos y neonatales?

28. ¿Cuál es el momento óptimo de recomendar los pujos dirigidos?

Prevención del trauma perineal

29. ¿Cuál es la efectividad de las siguientes intervenciones en la prevención del trauma genital? (masaje del periné, aplicación de calor perineal, uso de anestésicos locales en periné, aplicación de frío perineal, protección del periné, deflexión activa de la cabeza y extracción activa de los hombros versus no hacer nada)

Episiotomía

30. ¿Cuál es la efectividad de la episiotomía?

Método y material de sutura en la reparación perineal

31. ¿Cuál es la efectividad de la sutura de desgarros perineales de I y II grado?

32. ¿Cuál es la técnica de sutura más efectiva para la episiotomía y/o los desgarros perineales de I y II grado?

33. ¿Cuál es el material sintético más adecuado para la reparación del periné?

Maniobra de Kristeller

34. ¿Cuál es la efectividad de la maniobra de Kristeller?

IV. Alumbramiento

Duración del periodo de alumbramiento

35. ¿Cuál es la duración del periodo del alumbramiento?

Manejo del alumbramiento

36. ¿El método de manejo del alumbramiento influye sobre los resultados?

Utilización de uterotónicos

37. ¿Qué uterotónico es el más adecuado para el alumbramiento dirigido? (oxitocina, ergotínicos, prostaglandinas y carbetocina)

Dosis de oxitocina (I.V.) para el alumbramiento dirigido

38. ¿Cuál sería la dosis de oxitocina intravenosa (IV) más adecuada para el alumbramiento dirigido?

V. Cuidados del recién nacido

Pinzamiento del cordón umbilical

39. ¿Cuál es el momento más adecuado para pinzar el cordón umbilical?

Contacto piel con piel

40. ¿Cuál es el beneficio del contacto piel con piel?

Lactancia materna

41. ¿Es recomendable favorecer que el RN coja el pecho espontáneamente?

Baño del RN

42. ¿Cuál es el efecto del baño en el RN?

Aspiración nasofaríngea y sondaje gástrico-rectal en el período neonatal

43. El paso de sondas gástrica-rectal y/o la aspiración naso-orofaríngea sistemática en el período neonatal inmediato ¿mejoran o no el pronóstico neonatal?

Profilaxis oftálmica

44. ¿Cuál es la efectividad de la profilaxis oftálmica sistemática en el RN?

45. ¿Cuál es el momento idóneo para realizar la profilaxis oftálmica en el RN?

46. ¿Cuál es el producto más eficaz para la profilaxis oftálmica del RN?

Profilaxis de la enfermedad hemorrágica con vitamina K

47. ¿Cuál es la relación riesgo/beneficio de realizar la profilaxis neonatal con vitamina K?

48. ¿Cuál es la vía más recomendable en la profilaxis con vitamina K?

VI. Alivio del dolor durante el parto

Dolor, analgesia y satisfacción materna

49. ¿Cómo influyen el dolor durante el parto y su alivio en la satisfacción de la mujer?

Métodos no farmacológicos de alivio del dolor

50. ¿Cuál es la efectividad de la inmersión en el agua durante el período de dilatación en el alivio del dolor?

51. ¿Cuál es la efectividad del masaje para el alivio del dolor durante el parto?

52. ¿Cuál es la efectividad del uso de pelotas de parto para el alivio del dolor durante el parto?

53. ¿Cuál es la efectividad de las técnicas de relajación para el alivio del dolor durante el parto?

54.. ¿Cuál es la efectividad de la inyección de agua estéril para el alivio del dolor durante el parto?

55. ¿Cuál es la efectividad de la estimulación eléctrica nerviosa transcutánea (TENS) para el alivio del dolor durante el parto?

Métodos farmacológicos de alivio del dolor

56. ¿Cuál es la efectividad del óxido nitroso para el alivio del dolor durante el parto?

57. ¿Cuál es la efectividad del petidina para el alivio del dolor durante el parto?

58. ¿Cuál es la efectividad del pentazocina para el alivio del dolor durante el parto?

59. ¿Cuál es la efectividad del remifentanilo para el alivio del dolor durante el parto?

Analgesia Neuroaxial

60. ¿Cuál es la efectividad de la analgesia neuroaxial?

61. ¿Cuál es la efectividad de las siguientes técnicas de analgesia neuroaxial obstétrica: Epidural tradicional vs Epidural a bajas dosis vs Combinada (intradural-epidural)?

62. ¿Es útil realizar un estudio de coagulación de forma sistemática previo a la administración de una analgesia neuroaxial?

63. ¿Cuál es la efectividad de la perfusión de soluciones intravenosas (cristaloides, coloides) previa a la realización de una técnica de analgesia neuroaxial obstétrica?

64. ¿Se debe posponer la instauración de una analgesia obstétrica neuroaxial hasta una fase avanzada del parto?

65. ¿Cómo influye el modo de administración de la analgesia sobre el parto y sus resultados?

66. ¿Cuál es la efectividad de la vigilancia materna durante el establecimiento y mantenimiento de la analgesia neuroaxial?

67. ¿Cómo influye el anestésico local empleado en la analgesia neuroaxial obstétrica?

68. ¿Cómo influye el uso de opioides y coadyuvantes neuroaxiales sobre el parto y sus resultados?

69. ¿Se debe mantener la analgesia epidural durante la 2ª etapa del parto?

VII. Monitorización fetal

70. ¿Cuál es la efectividad de los siguientes métodos de monitorización fetal: monitorización electrónica fetal continua (MEFC) frente a auscultación fetal intermitente (Estetoscopio de Pinard o Doppler)?

71. ¿Cuál es la efectividad de los siguientes métodos de monitorización fetal: MEFC vs monitorización electrónica intermitente (MEFI)?

72. ¿Cuál es la efectividad de los siguientes métodos de monitorización fetal: MEFC con o sin pulsioximetría fetal cuando se presentan alteraciones de la FCF?

73. ¿Cuál es la efectividad de los siguientes métodos de monitorización fetal: MEFC con o sin análisis del segmento ST (STAN) del ECG fetal en presencia de un registro cardiotocográfico (RCTG) patológico?

74. ¿Cuál es la efectividad de los siguientes métodos de monitorización fetal: MEFC con o sin microtoma de sangre de la calota fetal (MSF)?

75. ¿Cuál es la efectividad de los siguientes métodos de monitorización fetal: MEFC con o sin estimulación de la calota fetal cuando se presentan alteraciones de la FCF?

76. ¿Cómo influye la aplicación de un sistema de categorización de la MEFC en el resultado neonatal?

Niveles de evidencia y grados de recomendación SIGN

Niveles de evidencia y grados de recomendación de SIGN (1;2)

Niveles de evidencia científica	
1++	Metaanálisis de alta calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo.
1+	Metaanálisis bien realizados, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos bien relizados con poco riesgo de sesgo.
1-	Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos con alto riesgo de sesgo.
2++	Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohortes o de casos y controles. Estudios de cohortes o de casos y controles con riesgo muy bajo de sesgo y con alta probabilidad de establecer una relación casual.
2+	Estudios cohortes o de casos y controles bien realizados con bajo riesgo de sesgo y con una moderada probabilidad de establecer una relación casual.
2-	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo y riesgo significativo de que la relación no sea casual.
3	Estudios no analíticos, como informes de casos y series de casos.
4	Opinión de expertos.
Grados de recomendación	
A	Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia científica compuesto por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos.
B	Un volumen de evidencia científica compuesta por estudios clasificados como 2++, directamente aplicable a la población diana de la guía y demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 1++ ó 1+
C	Un volumen de evidencia científica compuesta por estudios clasificados como 2+ directamente aplicables a la población diana de la guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 2++
D	Evidencia científica de nivel 3 ó 4; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 2+

Los estudios clasificados como 1- y 2- no deben usarse en el proceso de elaboración de recomendaciones por su alta posibilidad de sesgo

Buena prática clínica

√[1]	Práctica recomendada, basada en la experiencia clínica y en el consenso del equipo redactor

[1] *En ocasiones, el grupo elaborador encuentra aspectos prácticos importantes que es necesario destacar y para los cuales no se ha encontrado ninguna evidencia científica. En general, estos casos están relacionados con algún aspecto del tratamiento que nadie custionaría habitualmente y son valorados como puntos de «buena práctica clínica».*

Niveles de evidencia y grados de recomendación para preguntas sobre diagnóstico

Adaptación del NICE de los niveles de evidencia del Oxford Centre for Evidence Based Medicine y del Centre for Reviews and Dissemination (2;3)

Niveles de evidencia científica	Tipo de evidencia científica
Ia	Revisión sistemática con homogeneidad de estudios de nivel 1.
Ib	Estudios de nivel 1.
II	Estudios de nivel 2. Revisión sistemática de estudios de nivel 2.
III	Estudios de nivel 3 Revisión sistemática de estudios de nivel 3.
IV	Consenso, opiniones de expertos sin valoración critica explicita.
Estudios de Nivel 1	Cumplen • Comparación enmascarada con una prueba de referencia («patrón oro») válida. • Espectro adecuado de pacientes.
Estudios de Nivel 2	Presentan sólo uno de estos sesgos: • Población no representativa (la muestra no refleja la población donde se aplicará la prueba). • Comparación con el patrón de referencia («patrón oro») inadecuado (la prueba que se evaluará forma parte del patrón oro o el resultado de la prueba influye en la relización del patrón oro. • Comparación no enmascarada. • Estudios casos-control.
Estudios de Nivel 3	Presentan dos o más de los criterios descritos en los estudios de nivel 2.

Recomendación	Evidencia
A	Ia o Ib
B	II
C	III
D	IV

Recomendaciones de la GPC

Recomendaciones claves

Cuidados durante el parto

4.1. Cuidados de profesionales y acompañantes	
4.1.1. Mujer y profesionales	
D	Las mujeres en trabajo de parto deben ser tratadas con el máximo respeto, disponer de toda la información y estar implicadas en la toma de decisiones. Para facilitar esto, los profesionales sanitarios y el resto del personal que le atienden, deberán establecer una relación empática con las mujeres, preguntarles por sus expectativas y por sus necesidades, para poder apoyarlas y orientarlas, siendo en todo momento conscientes de la importancia de su actitud, del tono de voz empleado, de las palabras utilizadas y de la forma en que se proporcionan los cuidados.
4.1.2. Perfil de profesionales	
A	Se recomienda que los equipos de atención al parto hospitalario promuevan la atención al parto de bajo riesgo preferiblemente por parte de las matronas, siempre y cuando éste se mantenga dentro de los límites de la normalidad.
4.1.3. Acompañamiento	
A	Se recomienda facilitar el acompañamiento de la mujer durante el parto por la persona de su elección.
4.2. Restricción de líquidos y sólidos	
4.2.1. Restricción de alimentos	
A	Se recomienda permitir la ingesta de líquidos claros durante el parto.
4.2.2. Prevención de la Cetosis	
A	Se recomienda que las mujeres sean informadas que las bebidas isotónicas son eficaces para combatir la cetosis, y por ello, preferibles a la ingesta de agua.

Dilatación: Primera etapa del parto

5.1. Definición	
√	Se recomienda adoptar la definición de la ***fase latente*** como el periodo del parto que transcurre entre el inicio del parto y los 4 cm. de dilatación. Se recomienda adoptar la definición de la ***fase activa*** como el periodo del parto que transcurre entre los 4 y los 10 cm. de dilatación y se acompaña de dinámica regular.
5.2. Duración y progreso	
√	No es posible establecer la duración de la fase latente de la primera etapa del parto debido a la dificultad de determinar el comienzo del parto.

C	La duración de la fase activa del parto es variable entre las mujeres y depende de la paridad. Su progreso no es necesariamente lineal. • En las primíparas: o El promedio de duración es de 8 horas. o Es improbable que dure más de 18 horas. • En las multíparas: o El promedio de duración es de 5 horas. o Es improbable que dure más de 12 horas
√	La decisión de intervenir ante una supuesta prolongación de la primera etapa del parto se debe tomar en función del progreso de la dilatación y otros factores obstétricos y no exclusivamente en base a la duración.
5.3. Admisión en maternidad	
√	Se recomienda que la admisión se realice cuando se cumplan los siguientes criterios: dinámica uterina regular, borramiento cervical > 50% y una dilatación de 3-4 cm.
√	Se recomienda ofrecer apoyo individualizado a aquellas mujeres, que acudan para ser atendidas por presentar contracciones dolorosas y que no están en fase activa de parto, alentándolas a que retornen a sus domicilios hasta el inicio de la fase activa del parto.
5.4. Cuidados en admisión: Amnioscopia y CTG	
C	No se recomienda la amnioscopia en la valoración inicial de la mujer de bajo riesgo en trabajo de parto.
A	No se aconseja el uso de la cardiotocografía en admisión en embarazos de bajo riesgo.
5.5. Intervenciones rutinarias posibles durante la dilatación	
5.5.1 Enema	
A	Se recomienda no utilizar el enema de forma rutinaria durante el parto.
5.5.2 Rasurado perineal	
√	No se recomienda el rasurado perineal sistemático en mujeres en trabajo de parto.
5.5.3 Atención una a una	
A	Se recomienda que la mujer en trabajo de parto sea atendida individualmente desde su ingreso y de forma continua por una matrona.
A	Una mujer en fase activa de parto no debería dejarse sin atención profesional excepto por cortos períodos de tiempo o cuando la mujer lo solicite.
5.5.4. Movilización y adopción de diferentes posiciones	
A	Se debe alentar y ayudar a las mujeres, incluso a las que utilizan analgesia epidural, a adoptar cualquier posición que encuentren cómoda a lo largo del periodo de dilatación y a movilizarse si así lo desean, previa comprobación del bloqueo motor y propioceptivo.

5.5.5. Amniorrexis y utilización de oxitocina	
A	Se recomienda no realizar amniorrexis artificial ni perfusión de oxitocina de forma rutinaria en partos vaginales que progresan de forma normal, ya que las pruebas muestran que esto no mejora los resultados.
5.5.6. Lavado perineal	
A	Se recomienda utilizar agua corriente si se necesita un lavado antes de un examen vaginal, no siendo necesario el uso de antisépticos.
5.5.7. Utilización de partograma	
A	Si se utiliza el partograma se recomienda el de una línea de acción de 4 horas.
5.5.8. Frecuencia de tactos vaginales	
√	Se recomienda que, en condiciones normales, las exploraciones vaginales se realicen cada 4 horas.
√	Las exploraciones vaginales antes de 4 horas se realizarán en las mujeres con un progreso lento del parto, ante la presencia de complicaciones o si la mujer manifiesta sensación de pujos.
√	Antes de practicar un tacto vaginal, se debería: • confirmar que es realmente necesario y que la información que proporcione será relevante en la toma de decisiones. • Ser consciente de que el examen vaginal es una exploración molesta e invasiva, asociada a un incremento del riesgo de infección. • Garantizar la privacidad, dignidad y comodidad de la mujer. • Explicar la razón por la que se practica y los hallazgos encontrados, con sensibilidad, sobre todo si no son los esperados por la mujer.
5.5.9. Tratamiento de retardo de la dilatación	
√	Cuando se sospecha un retardo de la fase activa de la primera etapa del parto se recomienda: • Ofrecer apoyo a la mujer, hidratación y un método apropiado y efectivo para el control del dolor. • Si las membranas están intactas se procederá a la amniorrexis. • Exploración vaginal 2 horas después y si el progreso de la dilatación es menos de 1 cm se establece el diagnóstico de retardo de la dilatación. • Una vez establecido el diagnóstico de retardo de la dilatación, se ofrecerá la estimulación con oxitocina. • Se practicará monitorización continua y se ofrecerá anestesia epidural antes del uso de la oxitocina. • Se procederá a un nuevo tacto vaginal 4 horas después de iniciada la perfusión de oxitocina. Si el progreso de la dilatación es inferior a 2 cm se reevaluará el caso tomando en consideración la posibilidad de practicar una cesárea. Si el progreso es superior a 2 cm se realizará una nueva exploración 4 horas después.

Segunda etapa del parto

6.1. Definición	
√	La segunda etapa del parto o periodo expulsivo es aquella que transcurre entre el momento en que se alcanza la dilatación completa y el momento en que se produce la expulsión fetal. A su vez se subdivide en dos fases: • Periodo expulsivo pasivo: dilatación completa del cuello, antes o en ausencia de contracciones involuntarias de expulsivo. • Periodo expulsivo activo cuando, El feto es visible ó Existen contracciones de expulsivo en presencia de dilatación completa ó Pujos maternos en presencia de dilatación completa con ausencia de contracciones de expulsivo.
6.2. Duración	
√	La duración normal de la fase pasiva de la segunda etapa del parto en nulíparas es de hasta 2 horas tanto si tienen como no anestesia epidural.
√	La duración normal de la fase pasiva de la segunda etapa del parto en multíparas es de hasta 1 hora si no tienen anestesia epidural y de 2 horas si la tienen.
√	La duración normal de la fase activa de la segunda etapa del parto en nulíparas es de hasta 1 hora si no tienen anestesia epidural y de hasta 2 horas si la tienen.
√	La duración normal de la fase activa de la segunda etapa del parto en multíparas es de hasta 1 hora tanto si tienen como no anestesia epidural.
6.3. Medidas de asepsia	
Higiene de manos	
B	Las manos deben lavarse inmediatamente antes de cada episodio de contacto directo con la mujer y después de cualquier actividad o contacto que pudiera resultar en una potencial contaminación de las manos.
A	La manos visiblemente sucias o potencialmente muy contaminadas con suciedad o materia orgánica, deberán ser lavadas con jabón líquido y agua.
A	A menos que estén visiblemente sucias, las manos podrán ser lavadas preferiblemente mediante fricción con una solución alcohólica, entre la atención a mujeres diferentes o entre diferentes actividades de cuidado a una misma persona.
Vestimenta	
D	La selección del equipo de protección deberá basarse en la evaluación del riesgo de transmisión de microorganismos a la mujer y del riesgo de contaminación de la vestimenta de los profesionales sanitarios y de la piel por la sangre, fluidos corporales y excreciones o secreciones.
√	Se recomienda la utilización de trajes impermeables de cuerpo entero cuando exista riesgo de salpicaduras frecuentes de sangre, fluidos corporales, secreciones o excreciones, excepto sudor, a la piel o a la vestimenta de los profesionales sanitarios, como es el caso de la asistencia al parto.

Uso de Guantes	
D	Los guantes deberán utilizarse para los procedimientos invasivos, contacto con lugares estériles, membranas mucosas y piel no intacta, y para todas aquellas actividades con riesgo de exposición a sangre, fluidos corporales, secreciones o excreciones, o instrumentos cortantes o contaminados.
D	Los guantes serán siempre de un sólo uso y deberán colocarse inmediatamente antes de un episodio en el que haya contacto con un paciente y retirarse tan pronto la actividad haya finalizado. Los guantes deberán ser cambiados cada vez que se atienda a mujeres diferentes y entre actividades diferentes en un mismo paciente.
Uso de mascarillas	
D	Las mascarillas faciales y las protecciones oculares deberán ponerse cuando haya riesgo de salpicaduras de sangre y fluidos corporales en la cara o en los ojos.
6.4. Posición	
A	Se recomienda que durante el parto las mujeres adopten la posición que les sea más cómoda.
6.5. Pujos maternos y pujos dirigidos	
A	Se recomienda el pujo espontáneo. En ausencia de sensación de pujo, se recomienda no dirigirlo hasta que haya concluido la fase pasiva de la segunda etapa del parto.
A	En mujeres con analgesia neuroaxial se recomienda dirigir los pujos una vez completada la fase pasiva de la segunda etapa del parto.
6.6. Prevención del trauma genital	
A	No se recomienda la realización del ***masaje perineal*** durante la 2.ª etapa del parto.
A	Se recomienda posibilitar la aplicación de compresas calientes durante la 2.ª etapa del parto.
B	Se recomienda la protección activa del periné mediante la técnica de **deflexión controlada de la cabeza fetal** y pidiendo a la mujer que no empuje.
A	Se recomienda no utilizar la ***aplicación de anestésico local*** en spray como método para reducir el dolor perineal durante la 2.ª etapa del parto.
6.7. Episiotomía	
A	No debe practicarse episiotomía de rutina en el parto espontáneo.
√	La episiotomía deberá realizarse si hay necesidad clínica, como un parto instrumental o sospecha de compromiso fetal.
√	Antes de llevar a cabo una episiotomía deberá realizarse una analgesia eficaz, excepto en una emergencia debida a un compromiso fetal agudo.

D	Cuando se realiza una episiotomía, la técnica recomendada es la de episiotomía mediolateral, comenzándola en la comisura posterior de los labios menores y dirigida habitualmente hacia el lado derecho. El ángulo respecto del eje vertical deberá estar entre 45 y 60 grados de realizar la episiotomía.
√	La episiotomía no debe ser realizada de forma rutinaria durante un parto vaginal en mujeres con desgarros de tercer o cuarto grado en partos anteriores.
6.8. Método y material de sutura en la reparación perineal	
6.8.1. Método y material de sutura en la reparación perineal	
A	Se recomienda realizar la sutura de los desgarros de primer grado con el fin de mejorar la curación, a menos que los bordes de la piel se encuentren bien aproximados.
A	Se recomienda la reparación perineal de los desgarros de segundo grado utilizando la técnica de sutura continua.
A	Si después de la sutura muscular de un desgarro de segundo grado la piel está bien aproximada, no es necesario suturarla. Si la piel requiere aproximación se recomienda realizarla con una técnica intradérmica continua.
6.8.2. Material de sutura en la reparación perineal	
A	Se recomienda la utilización de material sintético de absorción normal para la sutura de la herida perineal.
√	Debe llevarse a cabo un examen rectal después de completar la reparación para garantizar que el material de sutura no se ha insertado accidentalmente a través de la mucosa rectal.
6.9. Maniobra de Kristeller	
A	Se recomienda no realizar la maniobra de Kristeller.

Alumbramiento: Tercera etapa del parto

7.1. Duración del periodo de alumbramiento	
D	La duración de la tercera etapa del parto se considera prolongada si no se completa en los 30 minutos posteriores al nacimiento del neonato con manejo activo y 60 minutos con el alumbramiento espontáneo.
7.2. Manejo del alumbramiento	
A	Se recomienda el manejo activo del alumbramiento.
√	Las mujeres deben ser informadas (preferiblemente durante la gestación) de que el manejo activo de la tercera etapa del parto acorta su duración, disminuye el riesgo de hemorragia posparto y la necesidad de oxitocina terapéutica.
√	El alumbramiento espontáneo o fisiológico es una opción si la mujer lo solicita.

7.3. Utilización de uterotónicos	
A	Se recomienda la utilización rutinaria de oxitocina en el manejo de la tercera fase del parto.
7.4. Dosis de oxitocina para el alumbramiento dirigido	
√	Se recomienda la administración de 10 UI IV lenta para la profilaxis de la hemorragia posparto.

Cuidados del recién nacido

8.1. Pinzamiento del cordón umbilical	
A	Se recomienda el pinzamiento tardío del cordón umbilical.
B	Se sugiere como conveniente el pinzamiento del cordón a partir del segundo minuto o tras el cese del latido de cordón umbilical.
8.2. Contacto piel con piel	
A	Se recomienda que las mujeres mantengan el contacto piel con piel con sus bebés inmediatamente después del nacimiento.
√	Para mantener caliente al bebé, se recomienda cubrirlo y secarlo con una manta o toalla, previamente calentadas, al tiempo que se mantiene el contacto piel con piel con la madre.
√	Se recomienda evitar la separación de la madre y el bebé dentro de la primera hora de vida y hasta que haya finalizado la primera toma. Durante este periodo se recomienda que la matrona mantenga una vigilancia con observación periódica que interfiera lo menos posible en la relación entre la madre y el RN con registro de signos vitales de los RN (color, movimientos respiratorios, tono y, si es preciso la frecuencia cardiaca) alertando al especialista de cualquier cambio cardiorrespiratorio.
8.3. Lactancia materna	
A	La iniciación de la lactancia materna debe ser alentada lo antes posible después del nacimiento, preferentemente dentro de la primera hora.
√	Debe indicarse a las mujeres que si el RN no está intentando mamar, se le puede colocar enfrente del pecho para facilitar la puesta en marcha de los reflejos necesarios para conseguir un agarre adecuado, pero que no es recomendable forzar esta primera toma.
8.4. Baño del RN	
√	Se recomienda no bañar rutinariamente al RN en las primeras horas después del nacimiento.
√	Si la madre lo solicitara, el baño sería una opción aceptable siempre que se haya alcanzado la estabilidad térmica del neonato y sin interferir en el tiempo recomendado de contacto piel con piel.

8.5. Aspiración nasofaríngea y sondaje gástrico-rectal en el período neonatal	
A	No se recomienda la aspiración sistemática orofaríngea ni nasofaríngea del RN.
√	No se recomienda realizar el paso sistemático de sonda nasogástrica ni rectal para descartar atresias en el RN sano.
8.6. Profilaxis oftálmica	
8.6.1. Profilaxis oftálmica sistemática en el RN	
B	Se recomienda la realización de la profilaxis oftálmica en la atención rutinaria al RN.
8.6.2. Momento idóneo para la profilaxis oftálmica	
√	El tiempo de administración de profilaxis oftálmica puede ampliarse hasta las 4 horas tras el nacimiento.
8.6.3. Producto más eficaz para la profilaxis oftálmica del RN	
√	Se recomienda la utilización de pomada de eritromicina al 0.5%, y como alternativa tetraciclina al 1%, para la realización de profilaxis oftálmica. Solamente en caso de no disponer de eritromicina o tetraciclina se recomendaría la utilización de nitrato de plata al 1%.
8.7. Profilaxis de la enfermedad hemorrágica con vitamina K	
8.7.1. Profilaxis neonatal con vitamina K	
A	La profilaxis con vitamina K de los RN debería ser ofrecida para prevenir el raro, aunque grave y a veces fatal síndrome de hemorragia por déficit de vitamina K.
8.7.2. Modo de administración de la profilaxis con vitamina K	
A	Se recomienda administrar la vitamina K en dosis única por vía IM (1 mg) ya que este es el método de administración que presenta mejores resultados clínicos.
√	Si los padres rechazan la vía IM de la vitamina K, puede ofertarse la vía oral como segunda opción terapéutica, informándoles que requerirá dosis de 1 mg al nacer, a la semana y al mes. En caso de lactancia materna exclusiva, se administrarán dosis adicionales.

Alivio del dolor durante el parto

9.1. Dolor, analgesia y satisfacción materna	
B	Se recomienda satisfacer, en la medida de lo posible, las expectativas de la mujer en relación con el alivio del dolor durante el parto.
9.2. Métodos no farmacológicos de alivio del dolor	
9.2.1. Inmersión en agua caliente	
A	Se recomienda la inmersión en agua caliente como un método eficaz de alivio de dolor durante la fase tardía de la primera etapa del parto.

9.2.2. Masaje	
B	Se recomienda el masaje y el contacto físico tranquilizador como un método de alivio del dolor durante la primera y la segunda etapa del parto.
9.2.3. Uso de pelotas	
√	Las mujeres que elijan usar las pelotas de goma deben ser animadas a hacerlo para buscar posturas más confortables.
9.2.4. Técnicas de relajación	
√	Las mujeres que elijan utilizar técnicas de respiración o relajación debieran ser apoyadas en su elección.
9.2.5. Inyección de agua estéril	
B	Se recomienda la inyección de agua esteril durante el parto como un método eficaz de alivio del dolor lumbar , informando que la inyección intradérmica produce escozor y dolor intenso momentáneos
9.2.6. TENS	
A	El método TENS no debiera ser ofrecida a las mujeres con parto establecido.
9.3. Métodos farmacológicos de alivio del dolor	
9.3.1. Óxido Nitroso	
B	Se recomienda la inhalación de oxido nitroso durante el parto como un método de alivio del dolor, informando que su efecto analgésico es moderado y que puede provocar náuseas y vómitos, somnolencia y alteración del recuerdo.
9.3.2. Opioides: Petidina, Pentazocina y Remifentanilo	
A	Si se elije la administración de opioides parenterales como método analgésico, se recomienda informar que éstos tienen un efecto analgésico limitado y que pueden provocar náuseas y vómitos.
A	Se recomienda la administración de antieméticos cuando se utilizan opiodes intravenosos o intramusculares.
A	Se recomienda monitorizar la SaO_2 materna y administrar oxígeno suplementario a las mujeres que reciban remifentanilo.
9.4. Analgesia neuroaxial	
9.4.1. Analgesia neuroaxial frente a no analgesia y frente a analgesia con opioides	
A	Se recomienda informar a las mujeres de que la analgesia neuroaxial es el método más eficaz para el alivio del dolor, pero que puede producir hipotensión, alteraciones de la frecuencia cardiaca fetal, retención urinaria, prurito, fiebre y alarga la segunda etapa del parto, incrementando el riesgo de parto instrumental.
√	Se recomienda informar a la mujer de los riesgos, beneficios e implicaciones sobre el parto de la analgesia neuroaxial.

9.4.2. Analgesia epidural tradicional vs epidural a bajas dosis vs combinada	
A	Se recomienda cualquiera de las técnicas neuroaxiales a bajas dosis: epidural o combinada.
A	Si se precisa un rápido establecimiento de la analgesia se recomienda la utilización de epidural combinada (epidural-intradural).
9.4.3. Estudio de coagulación	
B	No se recomienda realizar un estudio de coagulación rutinario previo a la analgesia neuroaxial en mujeres sanas de parto.
√	No se recomienda realizar un recuento intraparto de plaquetas rutinario previo a la analgesia neuroaxial en mujeres sanas de parto.
√	La decisión de realizar un recuento de plaquetas y un test de coagulación debe ser individualizada y basada en la historia de la mujer, el examen físico y los signos clínicos.
9.4.4. Precarga de soluciones intravenosas	
√	Se recomienda asegurar un acceso por vía intravenosa antes de comenzar la analgesia neuroaxial.
A	La precarga por vía intravenosa no necesita ser administrada rutinariamente antes de la anestesia epidural con dosis bajas o con anestesia intradural-epidural combinadas.
9.4.5. Instauración de la analgesia	
A	La analgesia regional puede proporcionarse cuando la mujer lo solicite, incluso en fases tempranas de la primera etapa del parto.
9.4.6. Vigilancia materna	
√	Se recomienda el control de la tensión arterial durante el establecimiento de la analgesia neuroaxial y tras la administración de cada nueva dosis.
√	Se recomienda la MEC de la FCF durante los primeros 30 min del establecimiento de la analgesia neuroaxial y tras la administración de cada siguiente bolo de 10 ml o más.
9.4.7. Modo de administración de analgesia epidural	
A	Se recomienda la administración de PCEA. La PC y los bolos administrados por personal hospitalario son alternativas válidas en función de los diferentes recursos.
9.4.8. Anestésico local en la analgesia epidural	
A	No hay diferencias importantes que permitan recomendar un anestésico local sobre otro.
9.4.9. Opioides en la analgesia epidural	
A	Se recomienda la utilización de bajas dosis de anestésico local junto con opioides para la analgesia epidural.

9.4.10. Mantenimiento de la analgesia epidural en el expulsivo	
A	Se recomienda mantener la analgesia epidural durante el periodo expulsivo, el alumbramiento y la reparación del periné si se precisa.

Monitorización fetal

10. Monitorización fetal	
10.1. Monitorización electrónica fetal continua (MEFC) vs auscultación fetal intermitente (AI)	
B	Tanto la MEFC como la AI son dos métodos válidos y recomendables para el control del bienestar fetal durante el parto.
√	La AI se puede realizar tanto con ultrasonidos Doppler como con estetoscopio.
10.2. MEFC vs Monitorización electrónica fetal intermitente (MEFI).	
A	Tanto la MEFC como la MEFI acompañado de AI son dos métodos válidos y recomendables para el control del bienestar fetal durante el parto.
10.3. MEFC con pulsioximetría.	
A	No se recomienda el uso rutinario de la pulsioximetría fetal.
10.4. MEFC con análisis del segmento ST (STAN) del ECG fetal de un RCTG patológico.	
A	No se recomienda la utilización rutinaria del análisis del segmento ST del ECG fetal en el parto normal.
B	En las maternidades hospitalarias donde el análisis del segmento ST del ECG fetal está disponible, se recomienda su utilización sólo en mujeres con CTG anormal.
10.5. MEFC con microtoma de sangre de la calota fetal (MSF).	
B	Se recomienda la recogida de MSF en presencia de un registro CTG patológico.
10.6. MEFC estimulación de la calota fetal cuando se presentan alteraciones de la FCF	
√	Se recomienda la estimulación digital de la calota fetal como método diagnóstico complementario ante la presencia de un registro CTG patológico.
10.7. Aplicación de un sistema de categorización de la MEFC	
√	Se recomienda la utilización de la clasificación de la CTG aportada en el Anexo 3.3.2.

1. Introducción

El parto y el nacimiento son experiencias profundas y únicas y, al mismo tiempo, procesos fisiológicos complejos.

El deseo de que el parto culmine con el nacimiento de una criatura sana, sin menoscabo de la salud materna, ha propiciado la institucionalización de los partos, su dirección médica sistemática y el que se realicen intervenciones médicas y quirúrgicas sin disponer de la suficiente evidencia sobre su seguridad y eficacia. Así, en las últimas décadas, se ha producido una rápida expansión en el desarrollo y uso de un abanico de prácticas ideadas para iniciar, aumentar, acelerar, regular o monitorizar el proceso del parto, con el propósito de mejorar el desenlace para las madres y sus hijos e hijas, habiendo llegado a convertirse en prácticas habituales y rutinarias, incluso en partos de mujeres sanas sin complicaciones.

Ese deseo de garantizar los mejores resultados, ha dificultado el que se prestara la necesaria atención a la importancia que el proceso del parto tiene en la vida de la mujer, en su bienestar emocional y adaptación a la maternidad, así como en el establecimiento del vínculo con su hijo o hija, en el éxito de la lactancia, en el estilo de crianza y en el desarrollo posterior de los niños y niñas.

Afortunadamente, hoy sabemos que con la atención y apoyo adecuados, la mayoría de las mujeres sanas pueden dar a luz con un mínimo de procedimientos médicos sin poner en riesgo la seguridad del proceso. Para ello es necesario que las mujeres recuperen la confianza en sus posibilidades de afrontar el parto y que los profesionales comprendan cuáles son las necesidades básicas de las mujeres durante este proceso fisiológico (seguridad, tranquilidad, privacidad, etc.) y ofrezcan una atención diferente que satisfaga a las mujeres, garantizando su seguridad y la del bebé.

También, somos cada vez más conscientes de que el parto es un acontecimiento trascendental en la vida de las mujeres y de que el tipo de atención que se les preste tiene importantes efectos en ellas y en sus hijos e hijas, tanto físicos como emocionales, a corto y a largo plazo, en particular en el caso de aquellas que consideran fundamental ser protagonistas de su propio parto.

En este sentido, ya en 1985, en una reunión de la Región Europea de la OMS, la Oficina Regional de América y la Organización Panamericana de la Salud que tuvo lugar en Fortaleza, Brasil, se establecieron una serie de recomendaciones sobre el uso de la tecnología apropiada en los partos . Posteriormente, en 1996 la OMS elaboró una Guía Práctica sobre los cuidados en el Parto Normal (4).

Además, la medicina basada en la evidencia, ha puesto de manifiesto que la adopción de toda una serie de intervenciones que se han revelado inútiles, inoportunas, inapropiadas y/o innecesarias, ha constituido un grave error en el que se ha incurrido al tratar de mejorar los servicios de maternidad (4) .

En nuestro país, la Estrategia de Atención al Parto Normal en el Sistema Nacional de Salud, consensuada por todas las CCAA, está impulsando una profunda transformación en el modelo de atención al parto (5). Este cambio, que podríamos denominar paradigmático, pretende un nuevo modelo cuyos principios rectores serían la consideración del parto como un proceso generalmente fisiológico y la pertinencia de ofrecer una atención personalizada e integral que contemple tanto los aspectos biológicos como los emocionales y familiares, basada en la evidencia científica y respetuosa con el protagonismo y el derecho a la información y a la toma de decisiones informadas que la legislación reconoce a las mujeres.

Esta guía va a examinar la evidencia a favor o en contra de las prácticas más comunes relacionadas con la atención al parto normal. Se ha elaborado con el propósito de orientar sobre los mejores cuidados a proporcionar a las mujeres sanas y sus bebés durante el parto y el nacimiento, estableciendo recomendaciones basadas en la evidencia y su evaluación razonada. En ningún caso pretende sustituir el juicio clínico de los profesionales.

2. Alcance y objetivos

El Alcance de la Guía ha venido dado por la Estrategia de Atención al Parto Normal en el Sistema Nacional de Salud (SNS)(5) elaborada por el Ministerio de Sanidad y Consumo en colaboración con las Comunidades Autónomas, Sociedades Científicas y con el soporte del Observatorio de Salud de la Mujer.

Una de sus directrices fue la elaboración de una Guía de Práctica Clínica basada en la evidencia científica con participación amplia de profesionales, Sociedades Científicas y de mujeres a través de las asociaciones que las representan.

Sumándose a esta Estrategia y en el marco del Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Consumo se inició en 2006 un Programa de elaboración de Guías de Práctica Clínica (GPC) basadas en la evidencia para la ayuda a la toma de decisiones clínicas en el SNS. El Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco, de quien depende la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco-Osteba y la Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia-Avalia-t firmaron un convenio de colaboración para el desarrollo de esta guía.

Es por ello que el alcance en términos de condición clínica a trabajar se ha limitado a la asistencia a mujeres sanas en partos normales. Conviene, pues definir qué entendemos por *parto normal y mujer sana*.

Definir el parto normal comporta alguna dificultad, ya que el concepto de normalidad en el parto y el nacimiento no está estandarizado. El criterio, sumamente extendido, de que el parto sólo puede considerarse normal de forma retrospectiva, ha conducido, junto con otros factores, a proporcionar a los partos normales cuidados muy similares a los que necesitan los partos complicados, transformando un acontecimiento fisiológico en un procedimiento médico quirúrgico.

A efectos de la presente guía definimos *parto normal* como: *El parto de comienzo espontáneo, que presenta un bajo riesgo al comienzo y que se mantiene como tal hasta el alumbramiento. El niño o niña nace espontáneamente en posición cefálica entre las semanas 37 a 42 completas. Después de dar a luz, tanto la madre y su bebé se encuentran en buenas condiciones.*

Entendemos por *mujer sana* aquella que: *no padece una enfermedad o presenta una complicación del embarazo, tales como parto pretérmino, estados hipertensivos del embarazo, crecimiento intrauterino restringido, embarazo múltiple, inducción del parto, etc., que hagan recomendable recurrir a cuidados o intervenciones específicas.*

Resumiendo, podemos decir que en el parto normal debe existir una razón válida para interferir con el proceso natural.

Sin embargo, como el parto y alumbramiento de muchas gestantes con problemas de salud o complicaciones durante su embarazo tienen un curso normal, numerosas recomendaciones de este estudio pueden ser aplicadas al cuidado de estas mujeres.

El contexto de aplicación de esta guía es el parto realizado en centros sanitarios hospitalarios. No es objeto de esta guía plantear respuestas a las necesidades derivadas del parto en casa o casas de partos.

Esta Guía Clínica pretende contribuir a la transformación en el modelo de atención al parto en nuestro sistema sanitario de forma que se ofrezca una atención más eficaz, segura y personalizada.

Su objetivo es ofrecer a las personas usuarias de la guía una información rigurosa y actualizada que permita tomar decisiones compartidas entre profesionales y mujeres en la atención durante el parto.

Esta guía va destinada fundamentalmente a obstetras, matronas, pediatras, anestesistas de obstetricia y personal sanitario responsable de la atención al parto y al recién nacido en el entorno de un centro sanitario. También va dirigida a responsables de la planificación y gestión de los servicios de maternidad y a las mujeres embarazadas y sus familias a quienes se ofrece una versión adaptada de la guía con el fin de informar adecuadamente y favorecer una mejor comunicación con quien les atiende.

3. Metodología

Para la elaboración de la GPC se ha seguido el Manual Metodológico «Elaboración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud».(2) Puede ser consultado en la página Web de la Biblioteca de GPC del SNS, GuíaSalud.

Se ha utilizado una metodología mixta, utilizando estrategias de actualización y adaptación para las preguntas que están contestadas en la Guía NICE (10), seleccionada previamente mediante el instrumento AGREE por su mayor calidad. Se ha seguido el método de elaboración «de novo» para aquellas preguntas que no están respondidas en dicha Guía (6;7)

Los pasos que se han seguido son:

Constitución del grupo elaborador

De la guía, integrado por profesionales de diferentes centros sanitarios y comunidades autónomas: por obstetras, matronas, pediatras, anestesistas de obstetricia, especialistas en metodología pertenecientes a las Agencias de evaluación de tecnologías sanitarias del País Vasco y Galicia y mujeres pertenecientes asociaciones sobre el parto.

La RS se desarrolló en varias fases:

Formulación de preguntas clínicas

Siguiendo el formato PICO: P (pacientes), I (intervenciones), C (comparaciones) y O (outcomes o resultados).

Búsqueda bibliográfica

Búsqueda de GPCs. Período de búsqueda de 1998 a 2008. Idiomas: Español, Inglés y Francés.

Se buscó en bases de datos específicas de guías: Tripdatabase, Pubgle, GuiaSalud, Fisterra y en bases de datos generales: MEDLINE (Pubmed) y EMBASE (Elsevier).

Búsqueda de RS y ECAs. Período de búsqueda. De 2006 en adelante (incluyendo alertas).

Tras la identificación y selección de GPCs se desarrolló una búsqueda específica de Revisiones sistemáticas (RS) y meta análisis para cada pregunta clínica en Cochrane Library Plus y la base de datos del National Health Service (NHS) Centre for Reviews and Dissemination, que incluye a su vez la base de datos HTA (Health Technology Assessment) de informes de evaluación y la base DARE de revisiones de efectividad. También se utilizaron bases de datos generales como MEDLINE (Pubmed) y EMBASE (Elsevier)

Para la Búsqueda de ECA se utilizaron las siguientes bases de datos: Cochrane Library Plus, MEDLINE y EMBASE.

Para tener referencias sobre el alcance del tema a tratar se buscaron también ECA en curso no publicados en las bases de datos HSRProj (Health Services Research Projects in Progress) y en clinicaltrials.gov.

Todo este proceso se completó mediante una búsqueda general en Internet (organizaciones y sociedades científicas) con el fin de localizar otra información de interés.

Las estrategias de las búsquedas bibliográficas se recogen en el documento «Material metodológico» disponible en la sección del Programa de Guías de Páctica Clínica del sistema Nacional de salud del Portal GuíaSalud: http://www.guiasalud.es/web/guest/gpc-sns.

Evaluación de la calidad metodológica

Se procedió a evaluar la calidad metodológica de las GPC localizadas mediante el instrumento AGREE (4), y se seleccionó la guía con mayor puntuación, que se consideró de referencia.

En las preguntas que no eran contestadas por la guía seleccionada ni por las RS localizadas o que no alcanzaban el nivel de evidencia (NE) de 1+, se realizaba una nueva búsqueda de ensayos clínicos aleatorizados (ECA). Se utilizó el sistema propuesto por SIGN(1) para la evaluación de la calidad metodológica de los estudios.

Extracción de datos realizada por dos revisores independientes.

Elaboración de tablas de evidencia

Las tablas de evidencia se recogen en el documento «Material metodológico» disponible en la la sección del Programa de Guías de Páctica Clínica del sistema Nacional de salud del Portal GuíaSalud: http://www.guiasalud.es/web/guest/gpc-sns.

La descripción detallada de la metodología seguida en la realización de la RS está descrita en el Informe «La asistencia al parto de las mujeres sanas: estudio de variabilidad y revisión sistemática» (8).

Clasificación de la calidad de los estudios

Para la clasificación de los niveles de evidencia y graduación de recomendaciones se ha utilizado la escala de SIGN(1) para preguntas de efectividad y seguridad de las intervenciones o tratamientos y la de OXFORD(3;9) para las preguntas de diagnóstico (ver apartado escalas de niveles de evidencia y grados de recomendación (pg 21-22).

Formulación de recomendaciones

La elaboración y formulación de las recomendaciones se realizó en sesiones de trabajo con la participación de los miembros del GEG de cada subgrupo de preguntas y los profesionales de perfil metodológico.

Partiendo de la evaluación de la calidad de la evidencia se trabajó en la redacción y graduación de las recomendaciones.

En las discusiones, cuando se analizó la evidencia se tuvo en cuenta la importancia de las variables de resultado desde el punto de vista de los pacientes y para graduar las recomendaciones se valoró si la recomendación conllevaba más beneficios que riesgos. Este proceso se realizó siguiendo el sistema «Evaluación formal» o «Juicio razonado» propuesto por SIGN que valora los siguientes aspectos clave:

- Cantidad, calidad y consistencia de la evidencia científica
- Generalización de los resultados
- Aplicabilidad
- Impacto clínico

Edición de la Guía

A lo largo de la esta GPC se encontrarán recomendaciones basadas en publicaciones de «opinión de expertos» calificadas con la letra «D».

También se utiliza el símbolo «√», definido como «consenso del grupo elaborador». Este último grado de recomendación se utiliza en aquellos casos donde no hay publicaciones o cuando aún habiendo estudios, la evidencia debe ser adaptada debido a al contexto de aplicación.

A lo largo del texto, en el margen derecho se indica el tipo de estudio y y el nivel de evidencia que refleja la posibilidad de sesgos de la bibliografía revisada.

El texto ha sido sometido a revisión externa por un grupo multidisciplinar de profesionales. La versión final del texto de la guía ha sido revisada y aprobada por el grupo elaborador.

Se ha contactado con las distintas Sociedades Científicas implicadas (Federación de Asociaciones de Matronas de España (FAME), Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), Sección de la SEGO de Medicina Perinatal (SEMPE), Asociación Española de Pediatría (AEP), Sociedad Española de Neonatología (SEN), Asociación El Parto es Nuestro y Asociación Haurdun que además están representadas a través del grupo elaborador y la revisión externa.

El presente documento constituye la GPC «completa» sobre Atención al parto normal. La GPC está estructurada por capítulos en los que se da respuesta a las preguntas que aparecen al inicio del mismo. Un resumen de la evidencia y las recomendaciones se presentan al final de cada capítulo. Existe una versión «resumida» de la GPC de menor extensión y con los principales anexos de la GPC «completa» y una versión de la GPC con información para las mujeres.

En http://www.guiasalud.es/web/guest/gpc-sns está disponible las diferentes versiones de la GPC y el material metodológico donde se presenta de forma detallada la información

con el proceso de elaboración de la GPC, la estrategia de búsqueda para cada pregunta clínica y las tablas de evidencia.

La actualización está prevista cada cinco años sin que se descarte, en caso de ser necesario, una actualización de su versión electrónica más frecuente. Para ello se utilizará el Manual Metodológico «Actualización de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud», disponible en la página Web del portal GuiaSalud: http://www.guiasalud.es/emanuales/actualizacion/index.html.

4. Cuidados durante el parto

4.1. Cuidados de profesionales y acompañantes

4.1.1. Mujer y profesionales que la atienden

- ¿Cómo influye la relación entre la mujer y los profesionales que la atienden en la evolución del parto y en su satisfacción con la experiencia del parto?

Una adecuada comunicación entre las mujeres y los profesionales responsables de su cuidado, contribuye de manera decisiva a que el parto constituya para las mujeres y sus familiares una experiencia positiva. Disipar miedos y dudas, infundir seguridad, proporcionar una información amplia y detallada, atender el bienestar físico y emocional, estar disponible, mostrar comprensión, apoyo y respeto, procurar intimidad y permanecer en un segundo plano, se han revelado como elementos de la atención sumamente apreciados por las mujeres y que contribuyen de manera decisiva a su satisfacción con la experiencia del parto.

El cumplimiento de las expectativas de cada mujer, el sentirse implicada, poder decidir y mantener el control sobre el proceso del parto son factores que se relacionan con la satisfacción. Por ello, es importante que los profesionales conozcan esas expectativas, expresadas verbalmente o en planes de parto, para satisfacerlas en la medida de lo posible y para, mediante un proceso de comunicación y de soporte emocional contribuir, cuando sea necesario, a limitar el desajuste que puede producirse entre las expectativas y el desarrollo concreto de cada parto.

Evidencia científica

La guía NICE (10) aborda este punto formulando la pregunta: ¿Qué efecto tiene la comunicación en la percepción de la mujer sobre la experiencia del parto?

En la guía se incluyeron 19 estudios llevados a cabo en contextos culturales similares al del Reino Unido. La mayoría eran estudios de cohortes, prospectivos y cualitativos que se realizaron mediante encuestas y entrevistas, y que fueron especialmente diseñados para describir las relaciones entre el comportamiento de las personas que atienden a las mujeres durante el parto y los desenlaces psicosociales de ellas. Otro de los estudios era una revisión sistemática (RS) (11) que evaluaba dicha relación (Ver tabla de evidencia en el anexo del Informe de Avalia-t (8)).

La RS (11) incluía 137 estudios que mostraban variaciones tanto en la metodología como en el análisis empleado. Aún así, se identificó que la relación entre la mujer y la persona que atiende el parto, tiene una fuerte influencia sobre la experiencia de las mujeres.

En resumen, lo más destacado por las mujeres fue el hecho de ser tratadas de manera individualizada, con respeto y afecto. En segundo lugar, la mayoría necesitaba información y la interpretación de dicha información para sentirse guiadas y apoyadas a lo largo del parto. Los estudios presentaban los resultados en forma de una lista de palabras utilizadas por las mujeres para describir tanto a las matronas como los sentimientos implicados en una experiencia positiva del parto. Estas palabras fueron: afecto, consideración, comprensión, competencia profesional, confianza, empatía, ternura, amabilidad, amigable/amigabilidad, tranquilidad, atención, pacífico, especialización profesional y pausado.

RS
E. Observacionales
3

Las mujeres quieren recibir información y ayuda, para ser participes del proceso y sentirse seguras.

Actualización (2006 a abril 2008)

En la búsqueda bibliográfica se han encontrado siete estudios que finalmente no fueron seleccionados por no cumplir los criterios de inclusión establecidos.

Por ello, la evidencia, amplia en volumen pero con un nivel de evidencia bajo, es aportada por la guía NICE (10).

En resumen, se han encontrado estudios descriptivos que analizan la percepción y valoración de las mujeres sobre su relación con los profesionales. No se han encontrado estudios que investiguen como influye dicha relación en la propia evolución del parto.

Ver Anexo 2

Resumen de la evidencia

La relación entre la mujer y la persona que atiende el parto, tiene una fuerte influencia sobre su experiencia en el parto. Las mujeres consideran el hecho de ser tratadas de manera individualizada, con respeto y afecto lo más importante (11).	3

Recomendaciones

D	Las mujeres en trabajo de parto deben ser tratadas con el máximo respeto, disponer de toda la información y estar implicadas en la toma de decisiones. Para facilitar esto, los profesionales sanitarios y el resto del personal que le atienden, deberán establecer una relación empática con las mujeres, preguntarles por sus expectativas y por sus necesidades, para poder apoyarlas y orientarlas, siendo en todo momento conscientes de la importancia de su actitud, del tono de voz empleado, de las palabras utilizadas y de la forma en que se proporcionan los cuidados.

4.1.2. Perfil de profesionales

- ¿Cómo influye el perfil del profesional en los resultados del parto?

Existen diferentes modelos de atención a las mujeres con partos de bajo riesgo: el de atención por matronas, la proporcionada por obstetras y los modelos mixtos.

El modelo de atención por matronas se basa en la premisa de que el embarazo y el parto son eventos vitales normales centrados en la mujer. Las diferencias entre el modelo de atención por matronas y otros modelos de atención a menudo incluyen variaciones en la filosofía, el enfoque, la relación con el profesional y el uso de intervenciones durante el parto. Se supone que la filosofía de base de un modelo de atención por matronas está en la normalidad y la capacidad natural de las mujeres de experimentar el parto con una intervención mínima o sin una intervención habitual, por lo tanto, los modelos de atención por matronas tienen como objetivo proporcionar atención durante el parto a mujeres sanas con embarazos sin complicaciones o «de bajo riesgo».

En los otros modelos, la atención es compartida por matronas y obstetras, con diferentes niveles de implicación. En algunos países (p.ej., Canadá y los Países Bajos) el alcance de la práctica de las matronas se limita a la atención de las mujeres que presentan un embarazo sin complicaciones, mientras que en otros países (p.ej. Reino Unido, Francia, Australia y Nueva Zelanda) las matronas proporcionan atención a las mujeres que presentan complicaciones médicas y obstétricas, conjuntamente con colegas médicos. Además, la atención médica de la madre en algunos países (p.ej. la República de Irlanda, Irán y el Líbano) la proporciona principalmente una comadrona pero es dirigida por el obstetra y la matrona puede proporcionar una atención real, pero el obstetra asume la responsabilidad de la atención proporcionada a la mujer durante el parto.

Se han descrito beneficios en el modelo de atención por matronas, como son tasas menores de analgesia intraparto y de aceleración del trabajo de parto, una mayor movilidad durante el parto, mayores tasas de parto vaginal espontáneo y menores tasas de cesárea, episiotomía, lesión perineal grave e ingreso en la unidad neonatal.

Sin embargo, también se ha encontrado una tendencia hacia tasas mayores de mortalidad perinatal y morbimortalidad neonatal. Se ha indicado que lo anterior pudiera ser resultado del retardo o fracaso en la detección de las complicaciones o del inicio de acciones apropiadas.

Además, existe mucho debate acerca del coste clínico y el coste-efectividad de los diferentes modelos de atención médica de la madre, por lo que continúa el debate sobre el modelo óptimo para la atención al parto de las mujeres sanas.

Evidencia científica

La guía NICE (10) no aborda esta pregunta.

Actualización (hasta febrero 2009)

En la búsqueda realizada se ha seleccionado una RS Cochrane de alta calidad, NE=1+. El Objetivo de esta RS publicada en 2008 (12), fue comparar los

modelos de atención del embarazo, parto y puerperio dirigidos por matronas con otros modelos de atención.

De un total de 31 estudios identificados en la RS (12), se seleccionaron 11 ECAs que incluyeron 12.276 mujeres. De los 11 estudios, siete compararon un modelo de atención al embarazo, parto y puerperio dirigido por matronas frente a un modelo de atención compartida (profesionales matronas, de obstetricia y de medicina de atención primaria), tres estudios compararon un modelo dirigido por matronas frente a modelos de atención médica y un último estudio comparó la atención dirigida por matronas con varias opciones de atención estándar, incluyendo modelo de atención médica y de atención compartida.

RS- MA de ECAs 1+

Los resultados del metaanálisis realizado mostraron que las mujeres que fueron atendidas mediante modelos dirigidos por matronas, en comparación con las mujeres que fueron atendidas en otros modelos, fueron menos propensas a ser ingresadas en el hospital durante el embarazo: RR 0,90 [IC 95% 0,81 a 0,99], a recibir analgésicos regionales durante el parto: RR 0,81 [IC 95% 0.73 a 0,91], y a requerir una episiotomía: RR 0,82 [IC 95% 0,77 a 0,88]. Las mujeres atendidas en modelos dirigidas por matronas eran más propensas a tener un parto vaginal espontáneo: RR 1,04 [IC 95% 01,02 a 01,06], con una mayor sensación de control durante el parto: RR 1,74 [IC 95% 1,32 a 2,30], a ser atendidas por matronas conocidas: RR 7,84 [IC 95% 4,15 a 14,81], y a iniciar la lactancia materna: RR 1,35 [IC 95% 1,03 a 1,76]. Además, las mujeres que recibieron atención dirigidas por matronas fueron menos propensos a tener una perdida fetal antes de las 24 semanas de gestación: RR 0,79 [IC 95% 0,65 a 0,97] y tuvieron una estancia hospitalaria más corta: DMP -2 días, [IC 95% -1,85 a -2,15]. No hubo diferencias estadísticamente significativas, entre los modelos comparados, en relación a los resultados sobre muerte fetal y neonatal general: RR 0,83 [IC 95% 0,70-1,00].

Para investigar las posibles fuentes de heterogeneidad se realizaron análisis de subgrupos entre: a) diferentes modelos de atención por matronas (modelos de gestión de casos por 2-3 matronas y modelos de equipos de matronas), b) variaciones de riesgo maternal (bajo riesgo frente a mixto) y c) diferentes entornos (atención comunitaria frente a hospitalaria).

Los tres análisis de subgrupos no explicaron la gran heterogeneidad estadística (I^2 superior al 50%) encontrada en algunos resultados (ingreso en el hospital durante el embarazo, utilización de analgésicos regionales, utilización de analgesia opioide, episiotomía, parto vaginal espontáneo, atención por matronas conocidas y estancia hospitalaria más corta), excepto para el resultado de la utilización de analgesia opioide, que muestra una heterogeneidad que podría estar influenciada por los diferentes entornos asistenciales.

Satisfacción materna

Nueve estudios evaluaron la satisfacción materna midiendo diferentes componentes de la experiencia del nacimiento: la información recibida, el asesoramiento, las explicaciones, el lugar del parto, la preparación al parto y naci-

miento, el dolor, así como la percepción de la elección del método de alivio y la evaluación del comportamiento del profesional que la atiende.

RS de ECAs 1+

Debido a la falta de consistencia entre los diferentes estudios en relación a la conceptualización y medición de la experiencia de la mujer y su satisfacción con la atención, no se llevó a cabo el metaanálisis de los resultados de satisfacción materna. Aun así, los resultados de estudios individuales sugieren que la satisfacción parece ser mayor en mujeres atendidas en modelos dirigidos por matronas.

En resumen se observa que la atención al embarazo parto y puerperio por modelos dirigidos por matronas proporciona mayores beneficios que otros modelos médicos o de atención compartida y sin efectos adversos, ya que disminuye la utilización de analgesia regional y episiotomía durante el parto, aumenta la tasa de parto vaginal espontáneo con una mayor sensación de control de la mujer y con una mayor probabilidad de ser atendida por matronas conocidas, así como una mayor tasa de inicio de la lactancia materna. La tasa de cesáreas y la muerte fetal y neonatal general es similar en los diferentes modelos de atención, además la satisfacción parece mayor.

Hay que tener en cuenta que los beneficios observados provienen de modelos en los que las matronas ofrecen atención prenatal, intraparto y posparto, tanto en atención primaria como en el hospital. Atendiendo a los beneficios observados con modelos de matronas en partos de bajo riesgo, el GEG considera que los profesionales de obstetricia deberían actuar de supervisores e intervenir solamente en caso de que se surgiera alguna complicación fuera de los límites de la normalidad.

Resumen de la evidencia

La atención al embarazo, parto y puerperio por matronas proporciona mayores beneficios que otros modelos médicos o de atención compartida, sin efectos adversos: disminuye la utilización de analgesia regional y episiotomía durante el parto, aumenta la tasa de parto vaginal espontáneo, las mujeres tienen una sensación mayor de control y una mayor probabilidad de ser atendida por matronas conocidas, así como una mayor tasa de inicio de la lactancia materna. La muerte fetal y neonatal general es similar en los diferentes modelos de atención, además la satisfacción parece mayor (12).	1+

Recomendaciones

A	Se recomienda que los equipos de atención al parto hospitalario promuevan la atención al parto de bajo riesgo preferiblemente por parte de las matronas, siempre y cuando éste se mantenga dentro de los límites de la normalidad.

4.1.3. Acompañamiento

- ¿Cuál es la efectividad de acompañar a la mujer durante el parto?

En el ámbito hospitalario, durante un parto normal, la mujer es atendida por matronas, aunque su presencia no es continuada, ya que cada profesional puede estar ocupándose de más de una mujer de parto. En algunos países, sin embargo, se está promoviendo un apoyo continuo y lo que se ha denominado cuidado una a una.

Lo que sí se ha impulsado en nuestro contexto es el acompañamiento por parte de la pareja, familiar o persona elegida por la mujer, considerándose un factor que aumenta su bienestar y parece mejorar los resultados del parto.

Evidencia científica

La evidencia publicada en la guía NICE (10) para responder a esta pregunta proviene de una RS Cochrane (13) que ya había sido incluida en la GPC de Cesárea de NICE 2004 (65) y que fue actualizada en la GPC de Cuidados intraparto de NICE, (10)

En 2006 esta revisión que incluía 15 ensayos y 12.791 mujeres, no había identificado ningún estudio que específicamente investigara la efectividad del apoyo continuo por parte de la pareja o la persona elegida por la mujer.

Actualización (2006 a junio 2008)

En nuestra actualización se ha seleccionado de nuevo, la misma RS Cochrane actualizada en el 2007 (14). En ella se incluyen 16 ensayos con un total de 13.391 mujeres, tanto de países con ingresos altos como bajos. En diez de los ensayos, la política del hospital permitía a las mujeres estar acompañadas por sus maridos, parejas u otros miembros de familia durante el trabajo de parto, mientras que en los otros seis ensayos no se permitió el acompañamiento.

El objetivo principal de la revisión fue evaluar los efectos del apoyo durante el parto, comparando el acompañamiento continuo con la atención habitual. En el grupo intervención, la persona que prestaba el apoyo continuo podía ser profesional de la asistencia sanitaria (enfermera, partera), tener capacitación como «doula» o educador de parto, o ser un miembro de la familia, amigo o un desconocido sin capacitación especial en apoyo de trabajo de parto. El grupo control recibió atención habitual que, de acuerdo con la definición de los investigadores, no ofrecía el acompañamiento continuo, pero si podía incluir otras medidas, como analgesia epidural u otra ayuda habitual para afrontar el trabajo de parto.

Los resultados de la revisión muestran que las mujeres que recibían apoyo continuo y personal durante el trabajo de parto tenían mayor probabilidad de parto vaginal espontáneo; (15 ensayos con n=13.357) RR 1,07 [IC del 95% 1,04 a 1,12], y menor probabilidad de: RS-MA de ECAs 1+

- Recibir analgesia/anestesia regional (7 ensayos; n=10.648); RR 0,92 [IC del 95% 0,85 a 0,99] y cualquier tipo de analgesia/anestesia (12 ensayos; n=11.651); RR 0,89 [IC del 95% 0,82 a 0,96]
- Tener un parto vaginal instrumental (15 ensayos; n=13.357); RR 0,89 [IC del 95% 0,82 a 0,96]
- Tener un parto por cesárea (16 ensayos; n=13.391); RR 0,91 [IC del 95% 0,83 a 0,99]
- Informar insatisfacción con la experiencia de parto (seis ensayos; n=9.824); RR 0,73 [IC del 95% 0,65 a 0,83]
- Duración algo menor del trabajo de parto (10 ensayos; n = 10.922); DMP -0,43 horas; [IC del 95%: -0,83 a -0,04].

Uno de los objetivos secundarios del estudio era determinar si los efectos del apoyo continuo son influidos por las prácticas y las políticas habituales en el ámbito de parto que pueden afectar a la autonomía, la libertad de movimiento y la capacidad de enfrentar el trabajo de parto de una mujer. Para ello se realizó un análisis de subgrupos de centros en los que se permitía a las mujeres contar con el acompañamiento de personas de su propia elección durante el parto, frente a centros en los que no se les permitía contar con personas de apoyo de su elección.

En el análisis de subgrupos por centros donde se permite o no el acompañamiento la comparación entre mujeres que recibían apoyo continuo frente al habitual mostraba los siguientes resultados:

En centros que permitían acompañamiento, la probabilidad de recibir anestesia durante el parto fue: RR 0,97 [IC del 95% 0,96 a 0,99] y en los centros que no permitían acompañamiento: RR 0,72 [IC del 95% 0,49 a 1,05]. La diferencia entre subgrupos no fue estadísticamente significativa (x^2=3,33; p=0,07).

La probabilidad de tener un *parto vaginal espontáneo* en centros que permitían acompañamiento de la persona de elección de la mujer: RR 1,03 [IC del 95% 1,00 a 1,06] fue menor que la probabilidad observada en centros que no permitían dicho acompañamiento: RR 1,11 [IC del 95% 1,04 a 1,19]. El efecto del apoyo continuo parece ser más fuerte en los ámbitos en los que no se permitió el acompañamiento por otras personas (x^2=9,89; p<0,01). RS-MA de ECAs 1+

La comparación de la probabilidad de tener un *parto vaginal instrumentado* en centros que permitían acompañamiento: RR 0,90 [IC del 95% 0,84 a 0,97] frente a la probabilidad en centros que no lo permitían: RR 0,68 [IC del 95% 0,42 a 1,10], no fue estadísticamente diferente (x^2=1,25; p=0,26). RS-MA de ECAs 1+

La comparación de la probabilidad de tener un *parto por cesárea* en centros que permitían acompañamiento: RR 0,97 [IC del 95% 0,88 a 1,07] frente a la probabilidad de los centros que no lo permitían: RR 0,71 [IC del 95% 0,54 a 0,93] no mostró diferencias estadísticamente significativas, y el efecto del apoyo continuo parece ser más fuerte en los ámbitos en los que no se permitía la presencia de otras personas de apoyo (x^2=4,83; p=0,03), ya que mostró una tendencia menor de tasas de cesáreas.

RS-MA de ECAs 1+

La comparación de la probabilidad de informar *insatisfacción* en centros que permitían acompañamiento: RR 0,83 [IC del 95% 0,67 a 1,02] frente a centros que no lo permitían: RR 0,67 [IC del 95% 0,58 a 0,78], mostró una mayor tendencia de insatisfacción en los ámbitos en los que se permitía la presencia de otras personas de apoyo (x^2=3,09; p=0,08), aunque las diferencias no fueron estadísticamente significativas.

RS-MA de ECAs 1+

En resumen, los resultados globales de la revisión muestran el efecto beneficioso del acompañamiento continuo. Por otro lado, el análisis de subgrupos, realizado para valorar la influencia de las prácticas y las políticas de diferentes centros, muestra que el efecto del apoyo continuo aun siendo siempre beneficioso, lo es más en los centros en los que no tenían políticas de acompañamiento. Este hecho sugiere la necesidad de proporcionar un apoyo continuado sobre todo en centros sin políticas de acompañamiento.

RS-MA de ECAs 1+

Resumen de la evidencia

Las mujeres que recibían apoyo continuo profesional durante el trabajo de parto tenían mayor probabilidad de parto vaginal espontáneo y menor probabilidad de recibir analgesia regional, tener un parto vaginal instrumental, tener un parto por cesárea e informar insatisfacción con la experiencia de parto (14).	1+
El efecto del apoyo continuo profesional, aun siendo siempre beneficioso, lo es más en los centros que no tienen políticas de acompañamiento (14).	1+

Recomendaciones

A	Se recomienda facilitar el acompañamiento de la mujer durante el parto por la persona de su elección.

4.2. Restricción de líquidos y sólidos

4.2.1. Restricción de alimentos

- ¿Cuál es la efectividad de la restricción de líquidos y sólidos durante el parto?

La restricción de líquidos y sólidos durante el parto es una rutina asistencial que trata de prevenir el riesgo de aspiración gástrica en caso de una intervención quirúrgica bajo anestesia general, aunque se conoce que no garantiza la reducción de contenido estomacal por vaciamiento y que el bienestar de la mujer puede verse afectado ante la imposibilidad de beber o de ingerir alimentos.

En la actualidad, la anestesia general en obstetricia ha dejado paso a las técnicas neuroaxiales, que son las que habitualmente se emplean en el transcurso de partos y cesáreas y, además, guías como la de la OMS (4) promueven el ofrecer líquidos por vía oral durante el parto, lo que ha llevado a replantearse la necesidad de dicha restricción.

Evidencia científica

ECA 1+

La Guía NICE (10) emplea un ensayo controlado y aleatorizado (15) publicado en 1999 en el que la población a estudio eran 88 mujeres con 37 o más semanas de gestación y el feto en presentación cefálica, en las que se pretendía evaluar intervenciones de prevención de cetosis durante el parto. La intervención consistió en dieta baja en residuos (n=45) frente a ayuno (agua únicamente, n=43). Los resultados de este estudio mostraron que la restricción de comida durante el transcurso del parto podía inducir cetosis, ya que provoca un incremento significativo en los niveles plasmáticos de β-hidroxibutirato ($p<0,001$) y en los ácidos grasos no esterificados ($p<0,001$), en comparación con la administración de una dieta de bajo residuo. También se observó un incremento significativo en la glucosa plasmática ($p=0,003$) y en la insulina en plasma ($p=0,017$) en el grupo sin restricción de comida con respecto al grupo de ayuno. El área transversal del antro gástrico dentro de la primera hora de trabajo de parto fue significativamente mayor en el grupo sin restricción de comida ($p=0,001$), teniendo estas mujeres un riesgo dos veces mayor de sufrir vómitos en el momento de dar a luz ($p=0,046$) y siendo los volúmenes vomitados significativamente mayores ($p=0,001$). Los niveles de ácido láctico fueron similares en ambos grupos. En el estudio no se observaron diferencias significativas en resultados maternos (duración de la primera y segunda etapa del parto, requerimientos de oxitocina o tipo de parto) o neonatales (puntuación de Apgar, gases en sangre umbilical arterial y venosa) entre los dos grupos.

Actualización (2006 a marzo 2008)

En la actualización se seleccionó la GPC para la anestesia obstétrica de la ASA Task Force (16). Se trata de una GPC basada en opinión de expertos. En ella se evalúa la restricción de líquidos y sólidos para la prevención de la aspiración en mujeres que pudieran terminar utilizando anestesia. El GEG de la guía de Task Force consensúa que la *ingesta de líquidos claros* durante el parto mejora el confort y la satisfacción materna y que no incrementa las complicaciones maternas. Sin embargo, no se encuentra suficiente evidencia para extraer conclusiones sobre la relación entre el tiempo de ayuno de líquidos claros y el riesgo de reflujo o aspiración pulmonar durante el parto. Por otro lado, el grupo elaborador de la guía americana establece que, por falta de pruebas, tampoco es posible establecer un periodo determinado seguro de ayuno previo intervenciones quirúrgicas no programadas. Considera que la *ingesta oral de sólidos* incrementa las complicaciones maternas y acuerdan no recomendar la ingesta de sólidos durante el parto.

GPC opinión de expertos 4

En la actualización también se ha seleccionado el ECA (17) de O'Sullivan (2009), gracias las alertas establecidas en las estrategias de búsqueda realizadas para la actualización. El ECA pretendía evaluar el efecto de la alimentación durante el parto sobre los resultados obstétricos y neonatales. En él se incluyeron a 2.443 mujeres nulíparas sin complicaciones clínicas, con 36 semanas de gestación o más y con una dilatación cervical de hasta 6 cm. Las mujeres fueron aleatorizadas a un grupo en el que se les permitía y animaba a comer una dieta baja en residuos en pequeñas cantidades regulares (n=1.227), y a otro grupo en el que sólo se les permitía bebér agua (práctica habitual en el hospital donde se realizó el ensayo). Todas las mujeres tuvieron opción a diferentes técnicas analgésicas como la inmersión en agua, la inhalación de Entonox® (mezcla de óxido nitroso y oxígeno 50:50) y analgesia epidural con régimen moderno de bajas dosis. Sin embargo, la utilización de opioides parenterales fue un criterio de exclusión del ensayo, ya que éstos causan un retraso en el vaciamiento gástrico, aumentando el riesgo de vómitos.

Este ECA (17) sugería que una dieta baja en residuos no afecta a los resultados neonatales (Apgar, ingreso en UCIN) ni obstétricos como la tasa de partos espontáneos: RR 0,99 [IC 95% 0,90 a 1,06], duración del parto: RMG (razón de medias geométricas) 0,97 [IC 95% 0,92 a 1,02], tasa de partos instrumentales: RR 1,04 [IC 95% 0,91 a 1,19], tasa de cesáreas: RR 0,98 [IC 95% 0,87 a 1,12] y vómitos: RR 1,05 [IC 95% 0,94 a 1,17]. Sin embargo y debido a la extremadamente baja prevalencia de la aspiración ácida pulmonar en obstetricia, el estudio no obtuvo el poder estadístico necesario para evaluar la seguridad de esta práctica en relación a la aspiración.

ECA 1+

Otro de los estudios seleccionado gracias a las alertas de actualización utilizadas en las estrategias de búsqueda, es una nueva RS Cochrane (18) que pretende dar respuesta a esta pregunta, determinando los beneficios y daños de ingesta de líquidos o de la restricción alimenticia durante el parto, con o sin hidratación intravenosa.

La RS (18) incluyó cinco estudios con un total de 3.130 mujeres con bajo riesgo y que pudieran requerir una anestesia general durante el parto (por ejemplo en una cesárea). Uno de los estudio comparó la restricción total frente a la libertad para comer y beber a voluntad; otros dos estudios (entre los que se incluyen el estudio de O'Sullivan (17) seleccionado en la actualización y el seleccionado en la guía NICE (15)) compararon la ingesta de sólo agua frente a ingesta de líquidos y dieta baja en residuos en pequeñas cantidades regulares; y los dos estudios restantes, compararon la ingesta de sólo agua frente a ingesta de bebidas carbohidratadas.

RS-MA de ECAs 1+

Al comparar cualquier restricción de líquidos y alimentos frente a la ingesta de algún tipo de nutrición durante el parto, el metaanálisis, que fue dominado por un estudio (17) realizado en un entorno altamente medicalizado, no mostró diferencias estadísticamente significativas en relación a: cesárea (5 estudios, 3.103 mujeres): RR 0,89 [IC 95% 0,63 a 1,25], partos vaginales (5 estudios, 3.103 mujeres): RR 0,98 [IC 95% 0,88 a 1,10], puntuaciones de Apgar menor a siete a los cinco minutos (3 estudios, 2.574 neonatos): RR 1,43 [IC 95% 0,77 a 2,68], ni en ninguno de los otros resultados evaluados. Las opiniones de las mujeres no fueron evaluadas. Los datos agrupados fueron insuficientes para evaluar la incidencia del síndrome de Mendelson, un resultado grave y extremadamente raro. Por ello el GEG no propone ninguna recomendación sobre la ingesta de sólidos.

En la RS, así como en el Grupo Elaborador de la Guía (GEG) se concluye que dado que la evidencia no muestra beneficios o daños, no hay ninguna justificación para la restricción de líquidos en el trabajo de parto para las mujeres en bajo riesgo de complicaciones.

Resumen de la evidencia

No hay evidencia para valorar el tiempo de ayuno seguro, tras la ingesta de sólidos en mujeres (16).	4
No se ha encontrado que la ingesta de sólidos durante el parto influya en los resultados obstétricos (tipo de nacimiento y duración del parto) ni en los neonatales. Los estudios no tienen suficiente potencia como para poder evaluar la seguridad materna frente a eventos y complicaciones graves y extremadamente raros como el síndrome de Mendelson (17;18).	1+
La ingesta de líquidos claros durante el parto no influye sobre la evolución del mismo, tipo de parto, duración y empleo de oxitocina, ni sobre los resultados del RN. Además se considera que mejora el confort y la satisfacción materna y no incrementan las complicaciones maternas (17;18).	1+

Recomendaciones

A	Se recomienda permitir la ingesta de líquidos claros durante el parto.4.2.2. Prevención de la Cetosis

4.2.2. Prevención de la Cetosis

- ¿Qué es aconsejable para prevenir la cetosis durante el parto?

El desarrollo de cetosis durante el parto es motivo de preocupación ya que se cree que puede ocasionar náuseas, vómitos y cefaleas y ser causa de agotamiento materno. Se ha sugerido que una dieta ligera o la ingesta de fluidos con carbohidratos durante el parto puede reducir la producción de cuerpos cetónicos, aunque el aumento del volumen del contenido gástrico puede producir malestar.

Evidencia científica

La evidencia publicada en la guía NICE (10) recoge estudios que comparan el efecto de la *ingesta de soluciones carbohidratadas frente a placebo* y de la ingesta de las *bebidas isotónicas frente a agua.* Las medidas de resultado fueron el balance ácido-base del feto y neonato, y resultados del parto.

Soluciones de carbohidratos vs placebo

Para responder este apartado se incluyeron tres ensayos controlados y aleatorizados (19-21), realizados por los mismos investigadores en el mismo hospital de Holanda (Leyenburg Hospital). En el primero (19) (incluido también en el metaanálisis de Cochrane seleccionado en la pregunta anterior (18)) se incluyeron 201 mujeres nulíparas con una dilatación cervical de 2-4 cm aleatorizándolas a dos grupos de estudio (solución de carbohidratos n=102; placebo n=99). Las mujeres podían consumir pequeñas cantidades estandarizadas de comida y bebida a petición, calculando la cantidad total de kilojulios consumidos para cada mujer al final del estudio. En el segundo (20) reclutaron 202 mujeres nulíparas con una dilatación cervical de 8-10 cm (solución de carbohidratos n=100; placebo n=102) y a las mujeres no se les permitía tomar ninguna otra solución. En el último estudio (21), incluyeron 100 mujeres nulíparas con una dilatación cervical de 8-10 cm. aleatorizadas a solución de carbohidratos (n=50) o placebo (n=50). En este estudio, a diferencia de los anteriores, a las mujeres se les permitía tomar agua además de las soluciones a estudio. Como placebo se empleaba agua con aroma y edulcorantes artificiales. En ningún estudio se encontró diferencias significativas entre los grupos de intervención en resultados relativos al balance ácido-base del feto y neonato. Sin embargo, en relación al tipo de nacimiento, en el primer estudio (19) se observó que la ingesta de soluciones carbohidratadas a petición, podría incrementar el riesgo de cesáreas: RR 2,9 [IC 95% 1,29 a 6,54], pero estos resultados deben interpretarse con cautela, ya que el tamaño de muestra fue pequeño. El estudio concluye que la ingesta de soluciones carbohidratadas durante la primera etapa del parto, podría tener un efecto negativo en la progresión y desenlaces del parto, aunque se atribuyen estos resultados a posibles factores de

confusión. Por ello, consideran que los efectos de estas bebidas han de ser evaluadas y que son necesarios nuevos estudios, antes de poder realizar afirmaciones concluyentes.

El hecho que el 80% de la muestra incluida en el estudio fueran mujeres de alto riesgo nos impide aplicar estos resultados a una población de mujeres sanas.

Bebidas isotónicas vs Agua

En este apartado se consideró un estudio controlado y aleatorizado realizado en Gran Bretaña y publicado en 2002 (22) en el que se incluyeron 60 mujeres de 37 o más semanas de gestación, con un único feto en posición cefálica, aleatorizándose dos grupos: grupo que tomó bebidas isotónicas (n=30) y grupo que tomó agua (n=30); estudio incluido también en el metaanálisis de Cochrane (18).

ECA
1+

En el grupo de bebidas isotónicas se observó una disminución significativa en los niveles de β-hidroxibutirato y de ácidos grasos no esterificados con respecto al grupo que consumía agua. La media de glucosa plasmática permaneció invariable en el grupo con bebidas isotónicas y se redujo significativamente en el grupo que ingería agua. La cantidad total de líquido ingerido fue mayor en el grupo con bebidas isotónicas (p=0,001) y también la media de calorías ingeridas (47 kcal/hora) en comparación con el grupo que únicamente bebía agua (0 kcal/hora). Sin embargo, no existieron diferencias entre grupos en el área del antro gástrico, volumen vomitado tras una hora del parto o en el volumen vomitado a lo largo de las labores de parto. Tampoco existieron diferencias entre los dos grupos con respecto a la duración del parto, uso de oxitocina, modo de dar a luz o uso de analgesia epidural. Aunque el estudio presenta los datos únicamente con medias o proporciones y advierte que todos los resultados fueron no significativos, se concluye que la cetosis podría prevenirse con una ingesta relativamente pequeña de calorías suministradas mediante la toma de bebidas isotónicas.

Actualización (2006 a junio 2008)

Se encontraron siete estudios que no fueron seleccionados por no cumplir los criterios de inclusión establecidos, por lo que el volumen y calidad de la evidencia es aportada por la guía NICE (10).

En resumen existe evidencia que apoya que la cetosis puede prevenirse con ingestas calóricas relativamente pequeñas suministradas mediante bebidas isotónicas. Por otro lado, no esta claro si las soluciones carbohidratadas durante la primera etapa del parto puedan tener un efecto negativo en la progresión y desenlaces del parto, por ello, el GEG considera que los efectos de estas bebidas han de ser evaluadas mediante antes de poder realizar afirmaciones concluyentes.

Resumen de la evidencia

La cetosis se podría prevenir con ingestas calóricas relativamente pequeñas suministradas mediante bebidas isotónicas (22).	1+

Recomendaciones

A	Se recomienda que las mujeres sean informadas que las bebidas isotónicas son eficaces para combatir la cetosis, y por ello, preferibles a la ingesta de agua.

5. Dilatación: Primera etapa del parto

5.1. Definición de la primera etapa del parto

- ¿Cuál es la definición de fase latente de la primera etapa del parto?
- ¿Cuál es la definición de fase activa de la primera etapa del parto?

Las definiciones de las etapas del parto deben ser claras, a fin de garantizar que tanto las mujeres como los profesionales comparten los mismos conceptos, lo que facilita la comunicación.

Evidencia científica

La guía NICE (10), primera GPC en abordar las definiciones de las etapas del parto, tras realizar una búsqueda sistemática, no identificó estudios que comparen los resultados de definir de diferentes formas las etapas del parto. Se han considerado varias definiciones que han sido usadas en la práctica y en diversos estudios de investigación.

Las diferentes definiciones del comienzo del parto se basan en el inicio de las contracciones uterinas (23-26) y la evidencia de cambios cervicales (27) o en ambos (23). Mientras que la consideración exclusiva de la presencia de contracciones uterinas para definir el inicio del parto implica que dicho comienzo sea establecido por la propia mujer, la inclusión de los cambios cervicales, supone que se precisa la confirmación de un profesional.

Por acuerdo, el parto se ha dividido en tres etapas: primera etapa o periodo de dilatación, segunda etapa o periodo expulsivo y tercera etapa o periodo de alumbramiento. La primera etapa comienza con el inicio del parto y termina con la dilatación completa. A su vez, esta primera etapa, tanto en la práctica clínica como en la literatura, se ha subdividido en dos fases: la fase latente y la fase activa.

Series de casos 3

La fase latente comienza con el inicio del parto y se caracteriza por la presencia de contracciones variables en cuanto a intensidad y duración y se acompaña de borramiento cervical y progresión lenta o escasa de la dilatación hasta los 2 cm (25) o los 4 cm (28-30).

La fase activa se caracteriza por el aumento en la regularidad, intensidad y frecuencia de las contracciones y la rápida progresión de la dilatación. Puede ser definida teniendo en cuenta criterios exclusivos de dilatación cervical, desde los 2 a los 10 cm de dilatación (25) o desde los 4 a los 10 cm de dilatación (28-30) o incluyendo la percepción de la mujer, como por ejemplo el inicio de contracciones regulares hasta el comienzo de los pujos (26). Dado que el dato más característico de la fase activa es la progresión más rápida de la dilatación,

no es posible, a priori, ante una dilatación escasa (2 cm) saber si estamos en presencia de una fase latente o activa. Por lo tanto solamente es posible asegurar el comienzo de la fase activa de una manera retrospectiva, o eligiendo un punto en la curva de dilatación que claramente se sitúe en el inicio de la fase activa (4 cm).

Actualización (2006 a julio 2008)

No se ha identificado ningún estudio que evalúe las diferentes definiciones sobre la primera etapa del parto. Por lo que el GEG ha basado sus recomendaciones en varias de las definiciones utilizadas en la práctica habitual y en la investigación (estudios observacionales mencionadas anteriormente y en las definiciones utilizadas en seis diferentes estudios que investigan la duración del parto (ver 4.2. duración y progreso).

Resumen de la evidencia

La *fase latente* comienza con el inicio del parto y se caracteriza por la presencia de contracciones variables en cuanto a intensidad y duración, y se acompaña de borramiento cervical y progresión lenta de la dilatación hasta los 2 o 4 cm. La *fase activa* se caracteriza por el aumento en la regularidad, intensidad y frecuencia de las contracciones y la rápida progresión de la dilatación (23-30).	3

Recomendaciones

√	Se recomienda adoptar la definición de la *fase latente* como el periodo del parto que transcurre entre el inicio del parto y los 4 cm. de dilatación. Se recomienda adoptar la definición de la *fase activa* como el periodo del parto que transcurre entre los 4 y los 10 cm. de dilatación y se acompaña de dinámica regular.

5.2. Duración y progreso de la primera etapa del parto

- ¿Cuál es la duración de la fase latente y fase activa de la primera etapa del parto?
- ¿Influyen la duración y el progreso de la primera etapa del parto en los resultados?

Al considerar el parto normal, es importante definir los límites que distinguen lo que se acepta como duración normal, de lo que puede considerarse una duración anormal. Estos límites se pueden utilizar para informar a las mujeres sobre la duración posible del parto, detectar distocias e indicar el momento en que las matronas deben solicitar el concurso del obstetra.

Clásicamente se ha considerado que la duración de la dilatación era un factor muy importante y comprometedor para la salud de las mujeres y los resultados perinatales. A pesar de que la duración, dentro de unos límites, parece que no deba constituir a la luz de los conocimientos actuales un factor clave de preocupación, su prolongación más allá de ellos podría constituir la señal de algún problema.

Evidencia científica

La guía NICE (10) identificó entre otros, seis estudios que describían la duración de la primera etapa del parto ó evaluaban el efecto del progreso de la primera etapa sobre los resultados obstétricos y clínicos, así como su impacto en diferentes factores asociados con la duración del parto.

Series de casos 3

El estudio más grande de entre los que describieron la duración del parto (23) incluyó datos de 6.991 mujeres del Reino Unido que tuvieron un parto sin complicaciones entre los años 1978 y 1987. En él se analizó la duración de la primera etapa del parto tanto por paridad como por utilización o no de analgesia epidural. Se observaron tiempos más prolongados de partos en nulíparas comparado con multíparas y en las que utilizaban analgesia neuroaxial frente a las que no lo hacían (duración media de la 1ª etapa y límite superior (percentil 95): Nulíparas sin analgesia: duración media 8,1 horas (percentil 95 16,6 horas), nulíparas con analgesia: 10,2 horas (19,0 horas), multíparas sin analgesia: 5,7 horas (12,5 horas) y multíparas con analgesia: 7,4 horas (14,9 horas).

Un estudio más pequeño y más antiguo (25) llevado a cabo en EEUU describió la duración de la fase latente y de la primera etapa de 100 nulíparas. La muestra fue muy heterogénea, ya que incluía mujeres con presentación podálica, embarazo gemelar e inducciones, siendo solo 29 de los partos espontáneos.

Series de casos 3

Otro estudio estadounidense (30) describió el parto espontáneo a término de duración mayor de 3 horas en 1.162 mujeres nulíparas. Encontrando que la duración media de la primera etapa del parto fue de 7,3 horas (10º y 90º percentiles: 3,3 y 13,7 horas respectivamente).

Un estudio llevado a cabo en Alemania analizó los factores asociados con la duración normal del parto (26). El estudio incluyó a 932 mujeres atendidas en una unidad de matronas y en casa, entre 1994 y 1995. La duración media de la primera etapa del parto, excluyendo a las mujeres que tuvieron un parto prolongado, fue de 7,3 horas (rango 1-17 horas) para nulíparas y de 3,9 horas (rango 0,5-12 horas) para multíparas. El análisis de regresión mostró que la duración del parto fue inferior en las multíparas que en las nulíparas, sin que se encontraran otras variables demográficas asociadas con la duración de la primera etapa del parto. Un intervalo corto entre el inicio del parto y el comienzo de la atención por parte de la matrona se asoció con una menor duración de la primera etapa del parto; el efecto fue más pronunciado en las multíparas y si las membranas estaban rotas antes del inicio de los cuidados por la matrona.

Series de casos 3

Otro estudio estadounidense investigó (28) la duración del parto en 1.473 mujeres de bajo riesgo, por etnias (blancas no hispanas, hispanas e Indias americanas). La duración media y el límite superior (dos desviaciones estándar) para la fase activa del parto fueron de 7,7 horas (19,4 horas) para nulíparas y de 5,7 horas (13,7 horas) para multíparas, sin que hubiera diferencias estadísticamente significativas entre las diferentes etnias.

Series de casos 3

Un estudio observacional llevado a cabo en el Reino Unido (31) y que incluía a 403 mujeres en parto establecido, describió el progreso del parto en multíparas sin complicaciones que habían parido en una unidad de matronas. Basados en los hallazgos de exploraciones vaginales realizados cada 2 horas, el modelo de regresión simple mostró que la media de dilatación cervical fue de 2,9 cm/hora y la mediana de 1,9 cm/hora (10º percentil 0,7 cm/hora y 5º percentil 0,5 cm/hora). Las mujeres que entraron en el estudio con una dilatación inferior a 4 cm tendían a superar estas cifras. Además, se detectaron perfiles que mostraron periodos de no progresión seguidos de periodos de progresión. Así, tomando los 4 cm como el inicio de la fase activa del parto y usando la mediana como parámetro de dilatación, se estimó una duración de la fase activa de 3 horas y 9 minutos. Utilizando el 10º percentil como límite superior la duración sería de 13 horas.

E. Observacional 3

En resumen la guía NICE (10) determina que la duración del parto varía de mujer a mujer, está influenciada por el número de embarazos de la parturienta y que el progreso de la dilatación no tiene por qué ser lineal.

En el parto establecido, la mayoría de las mujeres nulíparas alcanzan la segunda etapa del parto, sin intervenciones, dentro de las primeras 18 horas. Las mujeres multíparas en cambio, en 12 horas.

Actualización (2006 a enero 2009)

En la búsqueda realizada para la actualización tanto de la definición como de la duración de la primera etapa del parto se preseleccionaron 4 estudios, que finalmente no fueron incluidos, por no cumplir los criterios de selección. Por ello, las recomendaciones se basan en los hallazgos descritos por la guía NICE (10).

El GEG considera que es importante incidir en que la duración de la primera etapa del parto «*per se*» no es comprometedora para el bienestar materno-fetal, no siendo un factor clave de preocupación; sin embargo, una duración superior a los límites indicados deben considerarse una señal de la existencia de algún problema.

Resumen de la evidencia

La duración del parto varía de mujer a mujer, está influenciada por el número de embarazos de la parturienta (23;26;28) y su progreso no tiene porqué ser lineal (31).	3
En el parto establecido la mayoría de las mujeres nulíparas alcanza la segunda etapa del parto dentro de las primeras 18 horas y las multíparas en 12 horas sin intervenciones (23;26;28;31).	3

Recomendaciones

√	No es posible establecer la duración de la fase latente de la primera etapa del parto debido a la dificultad de determinar el comienzo del parto.
C	La duración de la fase activa del parto es variable entre las mujeres y depende de la paridad. Su progreso no es necesariamente lineal. • En las primíparas: o El promedio de duración es de 8 horas. o Es improbable que dure más de 18 horas. • En las multíparas: o El promedio de duración es de 5 horas. o Es improbable que dure más de 12 horas
√	La decisión de intervenir ante una supuesta prolongación de la primera etapa del parto se debe tomar en función del progreso de la dilatación y otros factores obstétricos y no exclusivamente en base a la duración.

5.3. Admisión en maternidad

- ¿Cuál es el momento idóneo para admitir en la maternidad a una mujer en trabajo de parto?

Las mujeres acuden generalmente a la maternidad hospitalaria cuando se inician las contracciones uterinas, pudiéndose encontrar todavía en una fase temprana del parto. El ingreso precoz de la gestante comporta la espera durante varias horas hasta que se inicia la fase activa del parto. Esta situación puede generar ansiedad en las mujeres y sus acompañantes al considerar, erróneamente, que el progreso de la dilatación debiera ser más rápido por el mero hecho de estar ingresadas, lo que puede precipitar procedimientos no estrictamente indicados en un parto normal. Por otro lado, existe preocupación por la repercusión que sobre el bienestar fetal pueda tener un parto que se está iniciando y está extendida la creencia de que el ingreso precoz mejorará el resultado perinatal.

Evidencia científica

La guía NICE (10) incluye un estudio controlado y aleatorizado canadiense (32) con un NE=1-, identificado a partir de una RS, en el que se investiga el momento idóneo de admisión en la maternidad en una población de 209 mujeres de bajo riesgo. También incluye otros tres estudios observacionales relacionados con la dilatación cervical y el momento de admisión, dos de ellos, estudios de cohortes de baja calidad realizados en Canadá (33;34) con un NE=2- y el otro, un amplio estudio transversal (n=8.818) realizado en EEUU (35) con un NE=3. El último de los estudios incluidos en la guía NICE (10), era un ECA de baja calidad (36), realizado también en Canadá, que evaluaba el impacto del primer contacto realizado en el hogar.

El estudio más actual, realizado en EEUU (35), fue el que mayor número de mujeres incluyó (n=8.818) y comparó los resultados del parto de las mujeres que acudieron en la fase activa el parto frente a las que lo hicieron en la fase latente. Las mujeres que acudieron en fase latente presentaron: una fase activa más lenta: OR 2,2 [IC 95% 1,6 a 2,6], mayor uso de oxitocina: OR 2,3 [IC 95% 2,1 a 2,6], mayor uso de anestesia epidural: OR 2,2 [IC 95% 2,0 a 2,4], mayor número de RN intubados después del nacimiento: OR 1,2 [IC 95% 1,0 a 1,4], más mujeres con amnionitis: OR 2,7 [IC 95% 1,5 a 4,7] y más mujeres con infección posparto: OR 1,7 [IC 95% 1,0 a 2,9]. **E. Observacional 3**

La evidencia encontrada sobre el momento idóneo de la admisión muestra que la admisión en maternidad de forma temprana o durante la fase latente, se asocia a mayor duración e intervencionismo durante el parto (uso de oxitocina y analgesia epidural). La evidencia en cuanto a la morbi-mortalidad de madres o neonatos sigue siendo aun insuficiente.

Actualización (2005 a mayo de 2008)

En la búsqueda realizada para la actualización de esta pregunta se preseleccionaron 2 estudios, que finalmente no fueron incluidos, por no cumplir los criterios de selección. Por ello, las recomendaciones se basan en los hallazgos descritos por la guía NICE (10).

Se ha observado que la admisión durante la fase activa del parto produce un menor grado de intervencionismo, que la admisión durante la fase latente. Por ello, el GEG considera importante evitar los ingresos precoces de las parturientas.

La fase activa del parto ha sido definida como el periodo del parto que transcurre entre los 4 y los 10 cm de dilatación y que se acompaña de dinámica regular. Por ello el GEG asume los criterios de admisión establecidos en el Documento sobre Estándares y Recomendaciones para Maternidades Hospitalarias del Ministerio de Sanidad (37) (2009) que sirven para identificar a aquellas mujeres que están en fase activa del parto: dinámica uterina regular, borramiento cervical > 50% y una dilatación de 3-4 cm.

Documento de consenso
4

Resumen de la evidencia

La admisión en maternidad de forma temprana o durante la fase latente, se asocia a mayor intervencionismo durante el parto (uso de oxitocina, de analgesia epidural e intubaciones en neonatos) (35).	3
La evidencia en cuanto a sus efectos sobre la morbi-mortalidad de madres o neonatos sigue siendo aún insuficiente (35).	3
Se han definido como criterios de admisión en maternidades hospitalarias la dinámica uterina regular, borramiento cervical > 50% y una dilatación de 3-4 cm (37).	4

Recomendaciones

√	Se recomienda que la admisión se realice cuando se cumplan los siguientes criterios: dinámica uterina regular, borramiento cervical > 50% y una dilatación de 3-4 cm.
√	Se recomienda ofrecer apoyo individualizado a aquellas mujeres, que acudan para ser atendidas por presentar contracciones dolorosas y que no están en fase activa de parto, alentándolas a que retornen a sus domicilios hasta el inicio de la fase activa del parto.

5.4. Cuidados durante la admisión

- ¿Cuál es el beneficio de realizar amnioscopia a todas las mujeres que llegan a admisión por sospecha de trabajo de parto?
- ¿Cuál es el beneficio de realizar CTG a todas las mujeres que llegan a admisión por sospecha de trabajo de parto?

5.4.1. Amnioscopia

La amnioscopia es un procedimiento que se practica para evaluar la cantidad y/o el color del líquido amniótico (LA) con el fin de detectar alteraciones que pudieran indicar compromiso fetal. Sin embargo, es una intervención invasiva no exenta de complicaciones y con un número significativo de falsos resultados. Estas circunstancias determinan que el balance beneficio-riesgo sea dudoso.

Evidencia científica (hasta mayo de 2008)

La guía NICE (10) a pesar de que revisa los exámenes y pruebas que se deben realizar a la madre y al niño en la admisión no aborda el tema de la amnioscopia. De hecho, tampoco se hace referencia a la amnioscopia en otro tipo de documentos evaluados, tales como: la «Estrategia de atención al parto normal en el Sistema Nacional de Salud» (5) recomendaciones realizadas por el Ministerio de Sanidad en 2007, las recomendaciones del 2008 sobre la asistencia al parto de la SEGO (38), ni en la guía de «Cuidados en el parto normal: una guía práctica» realizada por la OMS (4). Además, una revisión no sistemática francesa (39) concluye que no está demostrada la utilidad de un control sistemático del aspecto del líquido amniótico mediante una amnioscopia en el principio del trabajo de parto.

La búsqueda sistemática llevada a cabo para responder a esta pregunta encontró 6 revisiones y 10 ensayos, de los que finalmente sólo se seleccionaron 2 de los ensayos.

Un estudio (40) realizado en 1988 que incluyó a 289 mujeres consecutivas tenía por objetivo evaluar la efectividad de la amnioscopia para detectar la presencia de meconio en embarazos de edad gestacional >41 semanas, así como su correlación con el sufrimiento y la morbi-mortalidad fetal. También se evaluaba si cuando se detectaba líquido meconial la rotura de membranas realizada reducía la morbi-mortalidad fetal.

Los resultados mostraron que el líquido amniótico con meconio tiende a ser asociado con las complicaciones del embarazo tales como la incompatibilidad ABO ($p < 0,05$), la necesidad de parto operatorio ($p < 0,02$), y sufrimiento fetal al nacer ($p < 0,05$). La amnioscopia no detectó la presencia de meconio antes del parto en la mayoría de los casos (57%), y los resultados positivos para el meconio no estaban relacionados con la incidencia de sufrimiento fetal. Además, cuando el meconio estaba presente, la inducción del parto no fue eficaz en la reducción de la incidencia de sufrimiento fetal. Por ello, en el estudio no se recomendó la amnioscopia para el seguimiento de los embarazos postérmino.

E. Transversal III

El objetivo del segundo de los estudios de 2005 (41) NE=3 fue determinar la prevalencia y el significado clínico del cambio de coloración y densidad del líquido amniótico (LA) durante el trabajo de parto y su valor predictivo sobre los resultados perinatales. Para ello, los autores examinaron el LA al ingreso mediante amnioscopia o por inspección del propio líquido en caso de rotura de membranas.

En total se seleccionaron 19.090 mujeres entre los años 1992 y 1999. Para el análisis de los resultados, las mujeres se dividieron en cuatro grupos dependiendo de las características del LA: grupo 1 (n=16.975): LA limpio al ingreso y en el momento del parto; grupo 2 (n=973): LA con meconio claro o espeso al ingreso o en el momento del parto; grupo 3 (n=986): LA limpio al ingreso y con meconio claro o espeso en el parto y grupo 4 (n=156): LA con meconio claro al ingreso y espeso en el parto. Sin embargo, en el análisis de los datos no se tuvieron en cuenta otros variables de confusión entre los grupos de estudio como la ruptura prematura de membranas, FCF alarmante, la edad gestacional, la nuliparidad y la inducción del parto.

E. de cohorte III

El análisis mostró que las mujeres nulíparas fueron las que presentaron mayor porcentaje de cambio de color en el LA durante el trabajo de parto. La edad gestacional superior a 42 semanas no se asoció con una mayor tasa de LA meconial al ingreso, sino con un mayor riesgo de cambio de color de LA durante el parto. Por otro lado, las mujeres con LA meconial al ingreso presentaron un mayor porcentaje de parto inducido.

E. de cohorte III

Las mujeres en las que se producía un cambio de color del LA durante el trabajo de parto pasando de limpio a meconial, presentaron niveles bajos de puntuación en el test de Apgar a los 5 minutos y pH<7,10 y se asociaron con una mayor tasa de ingresos en la UCIN. El mayor porcentaje de niños con aspiración de meconio se produjo en el grupo 4 en el que la mujer presentaba LA meconial claro al ingreso y espeso en el parto.

En resumen se encontró que los cambios cualitativos en el LA durante el parto tienen más significado pronóstico para resultado adversos neonatales que el color del LA en la admisión. La presencia de meconio en el LA en el inicio del parto mostró poca o ningún valor pronóstico para un pH umbilical < 7,10, para una puntuación Apgar a los 5 minutos < 7, en el síndrome de aspiración de meconio (SAM) o en la admisión en unidad de cuidados intensivos neonatales. Además, el riesgo de SAM se asocio únicamente con el engrosamiento del meconio durante el parto, no con el meconio presente en el inicio del parto.

La evidencia encontrada es consistente con que la realización de la amnioscopia presenta un gran número de falsos negativos. A pesar de que la evaluación del color del líquido amniótico al ingreso podría presentar ciertas ventajas, se considera que la amnioscopia no es un procedimiento efectivo para la misma y son necesarios nuevas técnicas de evaluación del color del líquido amniótico al ingreso.

5.4.2. Cardiotocografía

La monitorización cardiotocográfica externa es una práctica cada vez más extendida que se aplica a las gestantes que acuden al hospital con sospecha de trabajo de parto. Existen dudas de si se realiza en el contexto de una medicina defensiva y aumenta el intervencionismo obstétrico debido a falsos positivos o si se trata de un procedimiento realmente útil para mejorar los resultados perinatales.

Evidencia científica

MA de ECAs la

La guía NICE (10) evalúa la *Cardiotocografía (CTG)* dentro de los exámenes y pruebas que se deben realizar en admisión. En la evidencia encontrada la guía NICE (10) incluye una RS de buena calidad (42) y publicada en diciembre de 2005. La RS evalúa tres ECAs (11.259 mujeres) y 11 estudios observacionales (5.831mujeres). La revisión evalúa la efectividad del uso de la CTG en admisión en la prevención de posibles efectos adversos, comparándola con la auscultación. En el documento se incluye un metaanálisis de los resultados de los tres ECAs.

Las mujeres con CTG en admisión tenían mayor probabilidad de necesitar analgesia epidural: RR 1,2 [IC 95% 1,1 a 1,4], monitorización electrónica fetal: RR 1,3 [IC 95% 1,2 a 1,5] y muestras de sangre fetal: RR 1,3 [IC 95% 1,1 a 1,5]. Existe también una débil evidencia de que las mujeres con monitorización electrónica fetal pudieron ser más propensas a tener partos instrumentales: RR 1,1 [IC 95% 1,0 a 1,3] y cesáreas: RR 1,2 [IC 95% 1,0 a 1,4], en comparación con el grupo al que se les realizó auscultación. No se encontró evidencia de diferencias en la inducción, en mortalidad infantil ni en morbilidad neonatal.

La revisión concluye que no existe evidencia de que la CTG en admisión sea beneficiosa en mujeres de bajo riesgo.

Actualización (2005 a marzo de 2008)

En la actualización de la búsqueda de la guía de NICE (10) se encontraron 16 referencias, pero ninguna de ellas cumplía los criterios de inclusión establecidos para la selección de estudios, por lo que el GEG ha basado sus recomendaciones en la evidencia aportada en la guía NICE (10).

Resumen de la evidencia

La realización de la *amnioscopia* presenta un gran número de falsos negativos, por lo que no es un procedimiento efectivo para la evaluación del color del líquido amniótico al ingreso en mujeres de bajo riesgo (40).	III

Las mujeres a las que se les realiza *CTG* tienen mayor probabilidad de necesitar analgesia epidural, monitorización electrónica fetal y muestras de sangre fetal (42).	Ia
La *CTG* en la admisión no ha mostrado ser beneficiosa en mujeres de bajo riesgo (42).	Ia

Recomendaciones

C	No se recomienda la *amnioscopia* en la valoración inicial de la mujer de bajo riesgo en trabajo de parto.
A	No se aconseja el uso de la *cardiotocografía* en admisión en embarazos de bajo riesgo.

5.5. Intervenciones rutinarias posibles durante la dilatación

- ¿Cuál es la efectividad del *enema rutinario* durante el parto?
- ¿Cuál es la efectividad del *rasurado perineal* rutinario durante el parto?
- ¿Cuál es la efectividad de la *atención una a una* durante el parto?
- ¿Qué efecto tiene la movilización y la *adopción de diferentes posiciones* sobre el parto y sus resultados?
- ¿Cuál es la efectividad de la *amniorrexis artificial rutinaria* y de la perfusión rutinaria de oxitocina?
- ¿Es necesario el empleo de antisépticos en el *lavado vulvovaginal* previo al tacto vaginal?
- ¿La utilización del *partograma* mejora los resultados?
- ¿Cuál es la *frecuencia óptima de exploraciones* vaginales durante el periodo de dilatación?
- ¿Qué métodos son eficaces para tratar el *retardo de la primera etapa* del parto?

5.5.1 Enema

- ¿Cuál es la efectividad del enema rutinario durante el parto?

Durante muchos años se ha venido administrando enemas al inicio del parto para reducir la encopresis durante el expulsivo y la turbación que esto podría producir a las mujeres. Otras razones que justificaban esta práctica eran la creencia de que el vaciado intestinal proporcionaría más espacio para el nacimiento del feto y que el estímulo del enema mejoraría la dinámica uterina y reduciría la duración de trabajo de parto. También se pensaba que la evacuación intestinal disminuía la contaminación fecal del periné y, de esta forma, se disminuían las probabilidades de infección para la madre y el RN.

Estas supuestas ventajas han sido puestas en cuestión e incluso se han esgrimido inconvenientes y riesgos asociados al uso de los enemas de limpieza. Como inconvenientes se han señalado lo desagradable del procedimiento, el incremento del dolor durante el trabajo de parto, las cargas de trabajo del personal y los costes. También se ha apuntado que su aplicación suele producir pérdidas fecales acuosas que pueden aumentar el riesgo de infección y que, su uso, en realidad, sólo refleja una preferencia de los profesionales sanitarios.

Los criterios enfrentados y las incertidumbres acerca de esta práctica hacen recomendable revisar el efecto que el uso de los enemas tiene sobre las mujeres y sus hijos e hijas.

Evidencia científica (hasta mayo de 2008)

La guía NICE (10) a pesar de que revisa diferentes tipos de intervenciones realizadas durante la primera etapa del parto, no aborda el tema de la utilización de enemas.

La búsqueda sistemática llevada a cabo para responder a esta pregunta encontró 7 artículos (2 en Cochrane y 5 en PubMed), de los cuales sólo se incluyó una RS de Cochrane del año 2007 (43). Los otros artículos fueron excluidos por no cumplir los criterios de inclusión.

La RS incluye un total de tres ECAs, uno con nivel de evidencia 1+ y dos 1-. El objetivo de la RS era estudiar los efectos de los enemas, administrados en el período de dilatación, sobre la tasa de infección posparto, infecciones neonatales, morbilidad no infecciosa materna y neonatal, tasa de dehiscencia de la episiotomía, encopresis fecal durante la dilatación y el parto y por último la duración del trabajo de parto.

Solo se han tenido en cuenta los resultados del ECA con NE 1+ para algunas de las variables estudiadas (44).

ECA 1+

Los resultados mostraron que no existían diferencias significativas entre los dos grupos (con y sin enema) para las variables de infección umbilical neonatal: RR 7,47 [IC 95% 0,39-143,55], infección puerperal: RR 0,66 [IC 95% 0,42 a 19,04], desgarro perineal sin compromiso del esfínter anal: RR 1,11 [IC 95% 0,65-1,90] ni desgarro perineal con compromiso del mismo: RR 0,59 [IC 95% 0,14-2,42].

RS de ECAs 1+

Para el resto de las variables la RS no encuentran diferencias entre ambos grupos en los resultados del RN (infección o Apgar), en los puerperales (dehiscencia de la episiotomía), ni en la duración del trabajo de parto, ya que aunque la duración del trabajo de parto fue menor en el grupo con enema (1.077 mujeres, 409,4 minutos vs 459,8; p<0,001), no se realizaron ajustes por paridad. Tampoco se encontraron diferencias significativas en la satisfacción de la mujer, mediante la escala de Likert de 5 puntos, p=0,922.

En la RS se concluye que los enemas no mejoran las tasas de infección materna o neonatal, ni las tasas de dehiscencia de la episiotomía y tampoco la satisfacción materna. La utilización del enema tiene poca probabilidad de obtener beneficios maternos o neonatales. Por tanto, su uso sistemático debe ser desalentado.

Además, se cree que, dadas las evidencias disponibles, no son necesarias nuevas investigaciones para evaluar los efectos generales tanto maternos como neonatales, y que de realizarse nuevos estudios deberían estar centrados en la percepción de las mujeres, el dolor, la incomodidad, los costes u otras variables no clínicas.

Resumen de la evidencia

La utilización de enemas no reduce las tasas de infección materna o neonatal, ni las dehiscencias de la episiotomía y tampoco mejora la satisfacción materna. Su uso tiene poca probabilidad de proporcionar beneficios maternos o neonatales (43).	1+

Recomendaciones

A	Se recomienda no utilizar el enema de forma rutinaria durante el parto.

5.5.2. Rasurado perineal

- ¿Cuál es la efectividad del rasurado perineal rutinario durante el parto?

El rasurado perineal e incluso pubiano se ha venido realizando en la creencia de que disminuía el riesgo de infección y de que era necesario para facilitar la sutura de la episiotomía que, durante mucho tiempo, se ha venido practicado de forma sistemática. Pero el rasurado ocasiona erosiones cutáneas que pueden dar lugar a la colonización de microorganismos. Además, es desagradable y causa intenso malestar y prurito durante el período de crecimiento del vello. Por ello, es importante conocer si la eliminación preoperatoria del vello realmente disminuye las infecciones de áreas quirúrgicas.

Evidencia científica (hasta mayo de 2008)

Al igual que ocurre con la utilización de enemas, y a pesar de que la guía NICE (10) revisa diferentes tipos de intervenciones realizadas durante la primera etapa del parto, no aborda el tema del rasurado perineal. De hecho, se trata de una práctica eliminada de la intervención rutinaria en el ámbito obstétrico del Reino Unido.

En la búsqueda realizada para la actualización se seleccionó una RS de Cochrane (45), que presenta un NE=1-. La revisión incluye dos ECAs con un total de 539 mujeres y tiene por objetivo evaluar los efectos del rasurado perineal sistemático en el ingreso a la sala de partos, sobre los resultados maternos y neonatales (morbilidad febril, morbilidad materna posparto, traumatismo perineal, infección de la herida, dehiscencia de la herida y necesidad de nueva sutura, infección neonatal, niveles de malestar materno, grado de dolor, grado de incomodidad y nivel de satisfacción).

Ambos ensayos tienen más de treinta años de antigüedad, el primero de 1922 y el segundo de 1965. La información objetiva aportada es deficiente en datos y el riesgo potencial de sesgos es muy alto ya que aportan detalles limitados acerca de los métodos de investigación empleados, siendo difícil evaluar la calidad. Además, los ensayos proporcionan un análisis limitado de los efectos del rasurado perineal, ya que no evaluaron cualquier resultado neonatal o aquellos asociados con criterios maternos como dolor, incomodidad o malestar, resultados que se pretendían esclarecer con la revisión.

RS de ECAs 1+

Al combinar los resultados de ambos ensayos, no se encontró diferencias en aquellas mujeres que fueron o no rasuradas con respecto a la morbilidad febril materna: OR 1,26 [IC 95% 0,75 a 2,12].

ECA 1-

En el ensayo más pequeño (con 150 mujeres) las que no fueron rasuradas presentaron una menor colonización bacteriana Gram negativa, en comparación con las mujeres que se habían rasurado: OR 0,43; [IC 95%: 0,20 a 0,92]. Sin embargo, la importancia clínica de esta diferencia es incierta.

En este mismo ensayo, también se describen los efectos secundarios experimentados por las mujeres rasuradas: irritación, enrojecimiento, rasguños superficiales múltiples y ardor y prurito vulvar. Sin embargo, no se informa de la cantidad de efectos secundarios en las mujeres del grupo sin rasurado por lo que esta información no se ha podido incluir en el análisis.

El estudio concluye que las pruebas hasta la fecha no apoyan el rasurado perineal sistemático para mujeres antes del parto.

Resumen de la evidencia

No existen pruebas suficientes sobre la efectividad del rasurado perineal sistemático en el ingreso a la sala de partos en los resultados neonatales, aunque se observó una menor colonización bacteriana Gram negativa en las mujeres en las que no se realizó el rasurado (45).	1-

Recomendaciones

√	No se recomienda el rasurado perineal sistemático en mujeres en trabajo de parto.

5.5.3. Atención una a una

- ¿Cuál es la efectividad de la atención una a una durante el parto?

La utilización rutinaria de la MEF a menudo con control central, y la analgesia neuroaxial, junto con el reconocimiento del derecho de las mujeres de parto a estar acompañadas por una persona de su elección, ha conducido a que las matronas se dediquen fundamentalmente a los procedimientos técnicos y permanezcan poco tiempo con las mujeres. Muchas parturientas se sienten atemorizadas en el ambiente semiquirúrgico habitual de las salas de parto, solas a pesar de estar rodeadas de equipos técnicos que acaparan toda la atención y aisladas pero sin intimidad. Ciertamente, nunca antes se ha controlado tan de cerca y de forma tan estrecha a las mujeres, pero desde tan lejos. Por otra parte, las personas acompañantes también necesitan recibir apoyo y orientación para poder proporcionar una compañía adecuada.

La importancia de un apoyo continuo, tanto emocional como informativo, físico y psicológico, proporcionado por las matronas, ha sido enfatizada a la luz de estudios que muestran que puede mejorar el resultado obstétrico y la satisfacción de las mujeres.

Evidencia científica

La guía NICE (10) evalúa la atención una a una durante el parto, considerando tanto la presencia y atención continua de la pareja o familiares, profesionales (matronas), como la atención por otro tipo de acompañantes, si bien a nosotros sólo nos interesa la atención por profesionales.

La guía NICE (10) incluyó una RS (13) con 15 estudios realizados en países de bajos y elevados ingresos (Australia, Bélgica, Botswana, Canadá, Finlandia, Francia, Grecia, Guatemala, México, Sudáfrica y Estados Unidos), con un total de 12.791 mujeres. La RS evaluaba la presencia y apoyo continuo proporcionado por la pareja o familiares, profesionales (matronas) u otro tipo de acompañantes.

En el estudio se realizó un análisis secundario con el objetivo de analizar si los efectos del apoyo continuo eran influidos por el tipo de prestador de cuidados. Se llevó a cabo un análisis de subgrupos en función del estatus del cuidador. Así, en ocho de los estudios el cuidado lo realizaba un miembro del personal del hospital (matronas, matronas en formación o enfermeras) y en los siete estudios restantes, los cuidadores eran mujeres con o sin especial adiestramiento, educadores de parto, enfermeras retiradas, o un pariente femenino cercano, generalmente la madre de la mujer (personal que no pertenecía a la plantilla del hospital).

Para responder a nuestra pregunta sólo nos interesa la atención por profesionales, por lo que sería suficiente con tener en cuenta los resultados de análisis estratificado por cuidadores profesionales (con 8 ensayos), sin embargo resulta muy interesante recoger también los resultados de la comparación entre los ensayos en los que los cuidadores eran empleados de la institución y los ensayos en los que los cuidadores no eran empleados.

Así, los resultados del análisis de los estudios que comparaban el *apoyo una a una por profesionales con el cuidado estándar* mostraron que las mujeres del grupo con atención una a una tuvieron una menor probabilidad de utilizar analgesia: RR 0,97 [IC 95% 0,95 a 0,99], mayor probabilidad de tener un parto vaginal espontáneo: RR 1,03 [IC 95% 1,01 a 1,06] y menor probabilidad de un parto vaginal instrumentado: RR 0,92 [IC 95% 0,85 a 0,99]. RS de ECAs 1+

No se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos en los siguientes resultados adversos: parto por cesárea: RR 0,95 [IC 95% 0,86 a 1,06], insatisfacción materna o experiencia negativa del parto: RR 0,83 [IC 95% 0,67 a 1,02], valores del test Apgar a los 5 minutos: RR 0,83 [IC 95% 0,67 a 1,02], depresión posparto (tras soporte o no por enfermeras especialmente entrenadas): RR 0,89 [IC 95% 0,75 a 1,05], deterioro de las relaciones con la pareja después del parto: RR 1,00 [IC 95% 0,80 a 1,23], incontinencia urinaria posparto: RR 0,93 [IC 95% 0,81 a 1,06] e incontinencia fecal posparto: RR 0,89 [IC 95% 0,64 a 1,24]. RS de ECAs 1+

Por otro lado, en el análisis de los estudios que analizaban el *apoyo por parte de personal no vinculado al hospital* se observó que las diferencias significativas se mantenían en el efecto positivo sobre el parto vaginal espontáneo: RR 1,12 [IC 95% 1,07 a 1,18] y parto instrumental: RR 0,59 [IC 95% 0,42 a 0,81]. Además, en este caso, también se observó que las mujeres que recibieron apoyo de personal no vinculado al hospital mostraron una menor tasa de cesáreas: RR 0,74 [IC 95% 0,61 a 0,90] y de insatisfacción: RR 0,64 [IC 95% 0,58 a 0,78], comparado con las que recibieron un cuidado estándar. RS de ECAs 1+

En general se sugiere que las mujeres con cuidados una a una durante el parto tienen menor probabilidad de utilizar analgesia, de tener partos vaginales instrumentados o cesáreas, y mayor probabilidad de tener un parto vaginal espontáneo, así como de alcanzar una mayor satisfacción y de tener una experiencia positiva del nacimiento. Este impacto, se hace más aparente cuando los cuidados son proporcionados por personal no vinculado al hospital.

Actualización (2005 a mayo de 2008)

El artículo seleccionado en la actualización de la evidencia, es una revisión Cochrane (46). Se trata de la actualización de la revisión que se había incluido en la guía NICE (10) y en la que se incluye un nuevo ensayo clínico en el que se prestaba apoyo por personas no vinculadas al hospital.

Teniendo en cuenta sólo los resultados del análisis estratificado por *cuidados prestados por profesionales del hospital*, los resultados fueron los mismos que los de la RS del año 2004, ya que en el nuevo ensayo incluido en la actualización no evaluaba el apoyo profesional: las mujeres que recibieron atención una a una tienen menor probabilidad de utilizar analgesia (6 ensayos; n=9.152): RR 0,97 [IC 95% 0,95 a 0,99], mayor probabilidad de tener un parto vaginal espontáneo (8 ensayos; n=10.713): RR 1,03 [IC 95% 1,01 a 1,06], menor probabilidad de un parto vaginal instrumentado (8 ensayos; n=10.713): RR 0,92 [IC 95% 0,85 a 0,99]. RS de ECAs 1+

No se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos en los siguientes resultados adversos: tasa de cesáreas (8 ensayos n=10,713): RR 0,95 [IC 95% 0.86 a 1,06], insatisfacción materna o experiencia negativa del parto (3 ensayos; n=8.499): RR 0,83 [IC 95% 0,67 a 1,02], valores del test Apgar a los 5 minutos: RR 0,83 [IC 95% 0,56 a 1,02], depresión posparto (tras soporte o no por enfermeras especialmente entrenadas): RR 0,89 [IC 95% 0,75 a 1,05].

RS de ECAs 1+

En relación a los resultados de los estudios que analizaban el apoyo por parte de *personal no vinculado al hospital,* se observó que las diferencias significativas se mantenían en el efecto positivo sobre el menor uso de analgesia (6 ensayos; n=2.499): RR 0,80 [IC 95% 0,66 a 0,97], mayores tasas de parto vaginal espontáneo (7 ensayos; n=3.244): RR 1,10 [IC 95% 1,05 a 1,14] y menor riesgo de parto instrumental (7 ensayos; n=2.644): RR 0,59 [IC 95% 0,44 a 0,79]. Además, también se observaron mejores resultados a favor de las mujeres que recibieron apoyo en relación a la tasa de cesáreas (8 ensayos n=2.678): RR 0,80 [IC 95% 0,68 a 0,95], Apgar <5 a los 5 minutos (3 ensayos n=1.201): RR 0,36 [IC 95% 0,14 a 0,90] y una menor insatisfacción o experiencia negativa: RR 0,67 [IC 95% 0,58 a 0,78].

RS de ECAs 1+

En relación a la *comparación entre los dos subgrupos* (para valorar la influencia del perfil de la persona cuidadora en el efecto), cuando el prestador no es un profesional, se reduce más la utilización de analgesia (cuidados por profesionales RR 0,97 [IC 95% 0,95 a 0,99] vs no profesionales RR 0,80 [IC 95% 0,66 a 0,97]): ji cuadrado=3,82; p=0,05; se aumenta más la tasa de parto vaginal espontáneo: ji cuadrado=9,14; p=0,01 y disminuye más parto vaginal instrumentado: ji cuadrado=7,21; p=0,01.

RS de ECAs 1+

Por otro lado, parece que el estatus de la persona cuidadora no influye en los efectos de la atención una a una, en la tasa de cesáreas y la insatisfacción materna, ya que la diferencia entre los dos subgrupos no fue significativa (ji cuadrado=1,92; p=0,17 y ji cuadrado=3,09; p=0,08, respectivamente).

No hay evidencia suficiente sobre la mortalidad perinatal, el bienestar materno y neonatal a largo plazo. Además, en la actualización de la revisión no se tienen en cuenta los resultados sobre la salud mental y psicológica de las mujeres a largo plazo a pesar de que en la revisión previa, incluida en NICE (10), si se valoraron.

Resumiendo y analizando los resultados de los subgrupos en conjunto, es decir, sin tener en cuenta el perfil de la persona cuidadora, las mujeres con apoyo intraparto continuo probablemente tenían un trabajo de parto algo más corto, mayor probabilidad de tener un parto vaginal espontáneo y menor probabilidad de recibir analgesia intraparto o de informar insatisfacción con sus experiencias de parto. Analizando los resultados por subgrupos, el apoyo intraparto continuo se asoció con mayores beneficios cuando el personal de la atención no era miembro del personal del hospital. Por ello, la principal conclusión del estudio es que todas las mujeres deben contar con apoyo durante todo el trabajo del parto.

Por otro lado, ante el hecho de que se obtienen mejores resultados cuando la persona que presta el cuidado no es empleada de la maternidad, la revisión advierte a los responsables de hospitales de países de ingresos altos que deseen realizar reducciones clínicamente importantes en las tasas de cesáreas, que el apoyo continuo por parte de matronas no puede lograr este objetivo, si no se llevan a cabo otros cambios en las políticas y rutinas. Como las salas de parto funcionan de acuerdo con una atención orientada a los riesgos y dominada por tecnología es probable que el personal no pueda ofrecer a las mujeres en trabajo de parto beneficios equivalentes a los de las personas que no son miembros del personal, a menos que se realicen cambios fundamentales en los cuidados que se proporcionan.

Resumen de la evidencia

El contar con apoyo una a una durante todo el trabajo del parto se asocio con una menor probabilidad de utilizar analgesia y de parto vaginal instrumentado, así como con una mayor probabilidad de tener un parto vaginal espontáneo (13;46).	1+

Recomendaciones

A	Se recomienda que la mujer en trabajo de parto sea atendida individualmente desde su ingreso y de forma continua por una matrona.
A	Una mujer en fase activa de parto no debería dejarse sin atención profesional excepto por cortos períodos de tiempo o cuando la mujer lo solicite.

5.5.4. Movilización y adopción de diferentes posiciones

- ¿Qué efecto tiene la movilización y la adopción de diferentes posiciones sobre el parto y sus resultados?

En la actualidad, la mayoría de las mujeres en España permanecen acostadas desde su ingreso en el hospital. La monitorización electrónica fetal sistemática, las infusiones intravenosas, la utilización generalizada de la analgesia neuroaxial y las rutinas asistenciales han limitado las posibilidades de las mujeres de deambular durante la dilatación o adoptar posiciones diferentes al decúbito. Sin embargo, se ha sugerido que las posiciones verticales y la deambulación podrían acortar la duración de la primera fase del parto y que la libertad de movimientos permite adoptar posiciones que alivian el dolor y mejoran el bienestar de la mujer y su sensación de protagonismo y control.

Evidencia científica

La guía NICE (10) evalúa la movilización y distintas posiciones en la primera etapa del parto (de pie, de cuclillas, de rodillas, semi-acostada, etc.) recogiendo una RS (47) con NE=1- y cuatro ECAs con un NE=1+ (48-51) y otro ECA con NE=1- (52).

La RS (47) incluía catorce ECAs, en siete de los cuales las mujeres fueron sus propios controles y el número de mujeres incluidas era muy bajo: n≤23; en los siete estudios restantes el número de mujeres presentaba un rango de 40 a 1.067. Los estudios compararon la deambulación o la posición vertical durante la primera etapa del parto con una o más posiciones horizontales en la cama. Sin embargo, debido a los diferentes diseños de los estudios, la falta de detalles para evaluar la presencia de sesgos en muchos de los estudios y las diferentes escalas de medida no se pudo realizar un metaanálisis.

Uno de los hallazgos consistentes observado fue que ninguna de las mujeres incluidas en los estudio señaló experimentar un mayor confort en posición supina. Además, la alternancia entre diferentes pares de posiciones mostraba diferente efecto sobre la actividad uterina.

ECA 1-

La alternancia entre posición supina y sentarse parece reducir la actividad uterina, si se compara con la alternancia entre posición supina y estar de pie o acostada de lado. Además la mayoría de las mujeres tuvo dificultades para mantenerse de pie y/o deambular durante el parto, especialmente durante el final de la primera etapa del parto y la segunda etapa.

ECA 1+

El primero de los ECAs con un buen nivel de calidad (48) se llevó a cabo en EEUU con un total de 1.067 mujeres y comparó el caminar (536 mujeres) en la primera etapa del parto frente a no caminar (531). El 79% de las mujeres quiso andar y lo hicieron una media de 56 minutos (DE=46 minutos). No se observaron diferencias significativas, entre los dos grupos, en los resultados de parto (duración, uso de oxitocina, uso de analgésicos), tipo de parto, y resultados maternos o neonatales. Cuando se preguntó a las mujeres (n=278) si en un futuro parto volverían a estar en el grupo donde se caminaba, el 99% contestó que sí.

El segundo de los ensayos (49), realizado en Australia incluyó un total de 196 mujeres en dos grupos, comparando caminar frente a no caminar. Durante el reclutamiento, 389 mujeres declinaron a participar y un 46% de ellas lo hizo por miedo a perder la opción de caminar durante el parto. Del grupo de las 96 mujeres asignadas a caminar el 39% caminaron más de 30 minutos y el tiempo medio de permanecer de pie fue de 1,5 horas (DE=0,8 horas). No se encontraron diferencias entre los dos grupos, como en el caso anterior para resultados del parto, tipo de nacimiento, y resultados maternos o neonatales.

ECA 1+

En otro pequeño estudio de EEUU (51) se compararon dos grupos con 20 mujeres cada uno, un grupo que adoptaba posiciones de pie (de rodillas, en cuclillas, andando o sentadas) y el otro posición acostada (posición supina, lateral o semi-acostada). Las mujeres asignadas al grupo de pie tenían una fase activa significativamente más corta de parto: DM 90,25 minutos; p=0,003 y tenían contracciones más largas y más frecuentes que las mujeres en el grupo reclinado. No hubo diferencias significativas relativas al confort físico de la madre.

ECA 1+

Un ensayo argentino (50) comparó el dolor en dos grupos de 50 mujeres, un grupo que alternaban cada 15 minutos posiciones verticales (sentarse, estar de pie o andar) y otro grupo que alternaban posiciones horizontales (acostada de lado o de espaldas), realizando controles para cada intervalo de dilatación (2–3 cm, 4–5 cm, 6–7 cm y 8–9 cm). No se encontraron diferencias en el dolor durante la primera mitad de la primera etapa del parto (entre 2 y 5 cm) entre los dos grupos. Pero a medida que el parto avanzaba, el grado de dolor, tanto de la contracción abdominal como de la zona lumbar, fue significativamente más intenso en la posición horizontal.

ECA 1+

El último de los ECAs incluidos en la guía NICE (10), un pequeño estudio realizado en el Reino Unido (52) con un NE=1-, también comparó el efecto de caminar frente a no hacerlo en 68 mujeres. Las mujeres incluidas fueron seleccionadas de un grupo de mujeres que antenatalmente expresaron querer caminar. Se encontraron diferencias entre los grupos, con una menor necesidad de analgesia a favor del grupo que caminaba, con contracciones menos frecuentes y más amplias, disminución de la duración del parto, mayor número de partos normales y niños con mayor Apgar. Caminaron una media de 2,2 horas con un rango entre (0,8 – 8,3) horas.

ECA 1-

Movilización de mujeres con anestesia

La guía NICE (10) también aborda la posición del parto cuando existe analgesia tanto en la primera etapa, como en la segunda etapa del parto, desarrollada en el capítulo correspondiente a la segunda etapa del parto (capítulo 5).

La guía NICE (10) identificó una RS del año 2004 (53) que incluye cinco ECAs y que realiza un metaanálisis con un total de 1.161 mujeres. El objetivo fue analizar el efecto de la deambulación frente a la no deambulación en la primera etapa del parto en mujeres con anestesia epidural.

No existieron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos para el tipo de nacimiento: RR 0,91 [IC 95% 0,93 a 1,44] o las cesáreas: RR 0,91 [IC 95% 0,70 a 1,19]. Tampoco existían diferencias en el uso de oxitocina, duración del parto, satisfacción con la anestesia, hipotensión, frecuencia cardiaca fetal o la puntuación Apgar del neonato. **RS de ECAs 1+**

En resumen, los resultados presentados son diferentes en unos estudios y otros, unos no encuentran diferencias entre los grupos (andar/no andar) y otros si, unos encuentran diferencias en el dolor y otros no. La comparación entre los grupos es difícil ya que no son homogéneos y las preguntas de investigación son distintas.

No se encontraron estudios que compararan el efecto de libertad de movimiento durante el parto frente a restricción del mismo sobre resultados como confort, progreso de parto y bienestar fetal. Existe una falta de evidencia de alto nivel que sugiera que la movilización o cualquier otra posición particular afecten a los resultados.

Actualización (2005 a marzo de 2008)

En la actualización de la evidencia se incluyó el único estudio encontrado en la búsqueda. Se trata de una RS (54) que incluye nueve ECAs de variable calidad (dos de ellos incluidos en la guía NICE (10)), con un total de 2.220 mujeres (rango de mujeres incluidas en los diferentes estudios 14-1.067) y que pretende evaluar el efecto de la posición materna durante la primera etapa del parto. Principalmente, si la posición vertical (sentada, de pie, de rodillas y en cuclillas) o la deambulación reducen la duración de la primera etapa frente a cualquier otra posición.

En la RS se realiza un metaanálisis sobre distintas medidas de resultados, observándose una diferencia estadísticamente significativa sólo en la duración de la primera etapa, a favor del grupo que deambula (7 estudios con 2.166 mujeres): DMP -0,83 horas [IC 95% -1,60 a -0,06 horas] pero existía una alta heterogeneidad (I2=88,4%) que hace problemática la interpretación. En el resto de los resultados evaluados no se encontraron diferencias sobre el tipo de parto (8 estudios con 2.180 mujeres): OR 0,98 [IC 95% 0,67 a 1,43], uso de analgesia (6 estudios con 1.966 mujeres): OR 0,69 [IC 95% 0,37 a 1,30], inducción del parto (4 estudios con 1.802 mujeres 1.802 mujeres): OR 0,81 [IC 95% 0,65 a 1,01] y Apgar<7 a los 5 minutos (6 estudios con 913 mujeres): DMP 0,11 [IC 95% - 0,07 a 0,28]. Aunque los resultados no fueron significativos, todos los estudios mostraban la misma tendencia a favor de un efecto protector de la deambulación. **RS de ECAs 1+**

Los resultados relacionados con el confort materno fueron medidos de manera diferente en los tres estudios que lo evaluaban por lo que no han podido agruparse. Dos de ellos no mostraron diferencias entre los dos grupos, en otro se observó una valoración de la experiencia del parto más positiva en el grupo de deambulación. **RS de ECAs 1+**

En la RS se concluye que a pesar de que la posición vertical o deambulación en la primera etapa del parto parece ser segura, no se recomienda como una intervención eficaz para reducir la duración de la primera etapa del parto. También se recomienda realizar nuevos estudios bien diseñados que investiguen la eficacia de la posición materna sobre la duración del trabajo de parto y sobre otros resultados.

En resumen existe evidencia de buena calidad sobre la influencia de la adopción de diferentes posiciones (verticales vs horizontales), que no muestra diferencias significativas en resultados de parto como uso de oxitocina y de analgésicos, tipo de parto y resultados maternos o neonatales. Por otro lado, en relación a la duración del parto y el confort materno, la evidencia encontrada no es consistente entre diferentes estudios ni concluyente.

A pesar de que Souza (54) evalúa las diferentes posiciones como intervenciones para la disminución de la duración de la primera etapa del parto, cabe mencionar que la duración no tiene la trascendencia clínica que inicialmente se creyó, además la evidencia encontrada respecto a la relación entre diferentes posiciones y la duración no es consistente entre diferentes estudios ni concluyente.

La evidencia sugiere que la adopción de diferentes posiciones durante la primera etapa del parto es segura y no afecta a los resultados del parto.

Resumen de la evidencia

Entre las mujeres (con y sin analgesia epidural) que adoptan diferentes posiciones durante la primera etapa del parto, no se encuentran diferencias significativas en cuanto al uso de oxitocina y de analgésicos, tipo de parto y resultados maternos o neonatales (48-51;53;54).	1+
La evidencia sobre el efecto de la adopción de diferentes posiciones en la duración de la primera etapa de parto y en el confort materno es inconsistente y no concluyente (48;51;54).	1+

Recomendaciones

A	Se debe alentar y ayudar a las mujeres, incluso a las que utilizan analgesia epidural, a adoptar cualquier posición que encuentren cómoda a lo largo del periodo de dilatación y a movilizarse si así lo desean, previa comprobación del bloqueo motor y propioceptivo.

5.5.5. Amniorrexis y utilización de oxitocina

- ¿Cuál es la efectividad de la amniorrexis artificial rutinaria y de la perfusión rutinaria de oxitocina?

La amniorrexis artificial rutinaria, acompañada o no de perfusión de oxitocina es uno de los procedimientos más comunes en obstetricia. Se practica con el propósito principal de aumentar las contracciones y, por tanto, de disminuir la duración del parto. Sin embargo, hay interrogantes en cuanto a los efectos no deseados sobre la madre y el feto.

Evidencia científica

La guía NICE (10) evalúa, dentro de las intervenciones realizadas durante la primera etapa del parto, la efectividad de la amniorrexis artificial rutinaria y la utilización de amniorrexis junto a oxitocina en los resultados del parto.

Amniorrexis temprana + oxitocina selectiva frente a manejo conservador

Se incluyeron estudios que comparaban la amniorrexis rutinaria realizada de forma temprana (con administración de oxitocina si existe trabajo lento de parto, frente a no hacer nada (manejo conservador). La evidencia existente se basa en dos ECAs (55) y (56), el primero con 306 nulíparas y el segundo con 705. Debido a su homogeneidad se realizó un metaanálisis con los datos de ambos ensayos con un NE=1+.

RS-MA de ECAs 1+

Los resultados del metaanálisis no mostraron la existencia de diferencias significativas con respecto a tipo de nacimiento: RR 0,80 [IC 95% 0,55 a 1,17], duración de la primera etapa del de parto: RR 1,06 [IC 95% 0,97 a 1,16], uso de anestesia epidural: DMP 65,06 minutos [IC 95% -134,83 a 4,71 minutos], duración de la segunda etapa del parto: 1,80 minutos [IC 95% -1,83 a 5,44 minutos], Apgar menor de 7 a los 5 minutos: RR 1,22 [IC 95% 0,38 a 3,93] ni ingreso en unidad neonatal: RR 0,90 [IC 95% 0,47 a 1,72].

No existen pruebas de diferencias en el tipo de nacimiento, uso de epidural, duración del parto o resultados neonatales entre la amniorrexis rutinaria realizada de forma temprana más utilización selectiva de oxitocina frente a un manejo más conservador.

Amniorrexis y oxitocina tempranas frente a manejo conservador

La guía NICE (10) incluye un ECA realizado en EEUU (57), con un total de 150 mujeres nulíparas (75 en cada grupo). El estudio comparó el uso rutinario de oxitocina y amniorrexis temprana frente a un manejo más conservador, en mujeres sanas al comienzo del trabajo de parto.

Los resultados no muestran diferencias del manejo en el tipo de parto: tasa de partos espontáneos: RR 0,97 [IC 95% 0,82 a 1,14] y de cesáreas: RR 0,91 [IC 95% 0,41 a 2,01]. A pesar de que se observaron pequeñas diferencias, entre el uso rutinario de oxitocina y amniorrexis frente a manejo conservador, éstas no fueron clínicamente relevantes: duración de la fase latente: DM -0,73 horas [IC 95% -0,84 a-0,62 horas], duración de la fase activa: DM 0,24 horas [IC 95% 0,12 a 0,36 horas], Apgar al minuto: DM 0,35 [IC 95% 0,30 a 0,40] y Apgar a los 5 minutos: DM 0,02 [IC 95% 0,00 a 0,04]. **ECAs 1+**

Actualización (2005 a julio de 2008)

En la búsqueda sistemática para la actualización de este tema se ha seleccionado una RS (58) de buena calidad (NE=1+) que engloba un total de catorce ECAs con un total de 4.893 mujeres (rango de entre estudios n=32 a 1.463).

El objetivo de la revisión es determinar la efectividad y la seguridad de la amniorrexis sola para el acortamiento sistemático de todos los trabajos de parto de comienzo espontáneo, y el acortamiento de los trabajos de parto de comienzo espontáneo, pero que se prolongaron. La RS realiza un metaanálisis para cada una de las variables estudiadas, comparando el efecto de la realización de amniorrexis frente a no realizarla.

Los resultados principales del metaanálisis muestran que no existe diferencias, entre los dos grupos de tratamiento, en la duración del período de dilatación (5 ensayos con 1.127 mujeres): DMP -20,43 minutos [IC 95% -95,93 a 55,06], nulíparas -57,93 minutos [IC 95% -152,66 a 36,80] y multíparas 23,10 minutos [IC 95% -50,89 a 97,09], en la tasa de cesáreas, (9 ensayos con 4.370 mujeres): RR 1,26 [IC 95% 0,98 a 1,62], en la satisfacción materna con la experiencia del parto (2 ensayos con 123 mujeres): DM 0,27 [IC 95% -0,49 a 1,04] y en la puntuación Apgar menor de 7 a los 5 minutos (6 ensayos con 2.947 mujeres): RR 0,55 [IC 95% 0,29 a 1,05], observándose, sin embargo una diferencia significativa en el subgrupo de las primíparas: RR 0,42 [IC 95% 0,20 a 0,88]. **RS-MA de ECAs 1+**

Tampoco se observaron diferencias significativas en resultados secundarios como uso de analgesia (8 ensayos con 2.824 mujeres): RR 1,01 [IC 95% 0,94 a 1,09], tasa de partos vaginales instrumentados (10 ensayos con 4.470 mujeres): RR 1,01 [IC 95% 0,88 a 1,15], morbilidad por infección materna (2 ensayos con 1.460 mujeres): RR 0,81 [IC 95% 0,38 a 1,72], ingresos en unidad de cuidados intensivos neonatal (5 ensayos con 2.035 mujeres): RR 1,12 [IC 95% 0,79 a 1,57], ni en la frecuencia cardíaca fetal de la etapa de dilatación (4 ensayos con 1.284 mujeres): RR 1,09 [IC 95% 0,97 a 1,23]. **RS-MA de ECAs 1+**

La RS concluye diciendo que no se recomienda la introducción de la amniorrexis como parte del tratamiento y el cuidado estándar durante el trabajo de parto.

Existe un alto nivel evidencia para no realizar la amniorrexis de forma rutinaria en partos vaginales que progresan de forma normal, ya que las pruebas muestran que esto no mejora los resultados.

Resumen de la evidencia

No existen pruebas de diferencias en el tipo de nacimiento, uso de epidural, duración del parto o resultados neonatales entre la amniorrexis rutinaria y uso de oxitocina frente a un manejo más conservador de la primera etapa del parto (10;55;56;58).	1+

Recomendaciones

A	Se recomienda no realizar amniorrexis artificial ni perfusión de oxitocina de forma rutinaria en partos vaginales que progresan de forma normal, ya que las pruebas muestran que esto no mejora los resultados.

5.5.6. Lavado perineal

- ¿Es necesario el empleo de antisépticos en el lavado perineal previo al tacto vaginal?

La preocupación por qué los tactos vaginales facilitan la diseminación de gérmenes patógenos hacia el tracto genital superior es antigua. Diferentes aproximaciones tales como realizar tactos rectales, proceder a un riguroso lavado vaginal antes de la exploración, evitar al máximo los tactos vaginales sobre todo si las membranas están rotas, utilizar la línea púrpura u otros signos indirectos del progreso de la dilatación, han sido utilizadas para disminuir la posibilidad de producir una infección materna o neonatal. Conocer las condiciones higiénicas en que debe realizarse un tacto vaginal indicado ayudará a prevenir estas infecciones.

Evidencia científica

La guía NICE (10) evalúa la efectividad de diferentes estrategias de higiene sobre las tasas de infección de madres, neonatos y profesionales sanitarios durante el parto vaginal. La guía evalúa medidas higiénicas durante el examen vaginal y la antisepsia, analizando dos estudios, una RS (59) y un estudio controlado (60) en la que se evalúan dos estrategias diferentes de lavado vaginal.

Irrigación vaginal con clorhexidina frente a agua estéril

La RS (59) con un NE=1++ incluyó tres ECAs realizados en USA, en los que se comparaba la irrigación vaginal con clorhexidina con la irrigación con agua estéril utilizada como control, en un total de 3.012 mujeres en trabajo de parto.

RS de ECAs 1++

Los tres ensayos obtuvieron resultados con diferencias no significativas sobre la incidencia de corioamnionitis (1.514/1.498 mujeres en los grupos de clorhexidina/control, respectivamente): RR 1,10 [IC 95% 0,86 a 1,42] e incidencia de endometritis posparto: RR 0,83 [IC 95% 0,61 a 1,13]. En los estudios no se recogieron datos acerca de otros resultados maternos o efectos secundarios de la clorhexidina.

RS de ECAs 1++

En relación a resultados en los RN, en los tres ensayos se recogieron datos de 1.495 y 1.492 neonatos en los grupos de clorhexidina o control, respectivamente. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos, en relación al riesgo de neumonía neonatal (1 ensayo con 910 neonatos): RR de 0,33 [IC 95% 0,01 a 8,09], meningitis neonatal (1 ensayo con n=1.021): RR 0,34 [IC 95% 0,01 a 8,29], cultivos de sangre confirmatorios de sepsis (2 ensayos con n=2.077): RR 0,75 [IC 95% 0,17 a 3,35], mortalidad perinatal (2 ensayos con n=2.077): RR 1,00 [IC 95% 0,17 a 5,79] y riesgo de sepsis neonatal de (3 ensayos, n=2.987): RR 0,75 [95% IC 0,17 a 3,35]. También se observó una tendencia que sugería asociación entre el uso de clorhexidina vaginal durante el trabajo de parto y una mayor utilización de antibióticos en neonatos, si bien esta asociación no fue significativa (RR 1,65 [95% IC 0,73 a 3,74]). No se estudiaron otros resultados neonatales o efectos secundarios de la clorhexidina.

Lavado perineal con cetrimida/clorhexidina frente a agua

Un estudio de cohortes (60) realizado en Gran Bretaña incluyó a 3.905 mujeres en las que se comparaba la cetrimida/clorhexidina para el lavado perineal durante el trabajo de parto con el agua del grifo. La asignación al grupo control o de intervención fue por meses alternos y la población de estudio incluyó mujeres con cesáreas previas (17,2% para el grupo cetrimida/clorhexidina y 16,3% para el grupo control o con agua del grifo).

En relación a resultados maternos no se observaron diferencias significativas entre los dos grupos en el número de mujeres que desarrollaron fiebre (temperatura >38°C): OR 1,0 [IC 95% 0,9 a 1,9], en la utilización de antibióticos: OR 1,02 [IC 95% 0,8 a 1,9], infección perineal: OR 1,4 [IC 95% 0,8 a 2,7], rotura perineal: OR 5,8 [IC 95% 0,3 a 999] o en la tasa de infección de la herida quirúrgica en la cesárea: OR 1,3 [IC 95% 0,9 a 1,9]. Se produjo una muerte materna en cada grupo, si bien ambas fueron debidas a un síndrome anticardiolipina. E.. Cohortes 2+

Los resultados de los RN tampoco mostraron diferencias en infecciones oculares: OR 1,1 [IC 95% 0,8 a 1,7], infección del cordón: OR 1,3 [IC 95% 0,7 a 2,1], otras infecciones no especificadas: OR 0,9 [IC 95% 0,6 a 1,2], ingreso en unidad de neonatos: OR 1,1 [IC 95% 0,9 a 1,4], uso de antibióticos: OR 1,0 [IC 95% 0,8 a 1,2]) o fiebre (temperatura >38°C): OR 1,4 [IC 95% 0,7 a 3,0]. A pesar de que se produjeron 27 muertes neonatales en el grupo cetrimida/clorhexidina y 21 en el grupo control, la mayoría fueron debidas a anormalidades congénitas o peso inferior a 1.000 g (en el grupo de clorhexidina un caso por ruptura uterina y tres casos por hipoxia intraparto y en el grupo control un caso debido a enterocolitis necrotizante y otro caso por septicemia neonatal). E.. Cohortes 2+

Actualización (2005 a abril de 2008)

La nueva búsqueda de RS, no arroja ningún documento nuevo. Por ello, las recomendaciones se basan en los hallazgos descritos por la guía NICE (10).

Existe alta evidencia de que el uso de cetrimida/clorhexidina para el lavado perineal no es más efectivo que el agua corriente.

Resumen de la evidencia

El uso de cetrimida/clorhexidina para el lavado perineal no es más efectivo que el agua corriente (59;60).	1++

Recomendaciones

A	Se recomienda utilizar agua corriente si se necesita un lavado antes de un examen vaginal, no siendo necesario el uso de antisépticos.

5.5.7. Utilización de partograma

- ¿La utilización del partograma mejora los resultados?

En la mayoría de las maternidades se usan gráficos, usualmente denominados partogramas, para anotar las exploraciones durante la fase activa de la dilatación. En el partograma, las matronas registran las constantes de la mujer, frecuencia e intensidad de las contracciones, descenso de la cabeza fetal y dilatación cervical.

Se han usado diversos tipos de partograma, algunos de los cuales contienen líneas para guiar las intervenciones, generalmente llamadas líneas de alerta y de acción. La línea de acción se dibuja a la derecha de la línea que muestra el progreso de la dilatación cervical, a un ritmo de 1 cm por hora. Una línea de acción de 2 horas está desplazada 2 horas a la derecha de la línea de progreso y si el progreso se ralentiza de manera que la línea de progreso cruza la línea de acción se establece el diagnóstico de retardo de la dilatación. Una línea de acción de 4 horas se sitúa 4 horas a la derecha de la línea de progreso, dándose más tiempo antes de emprender alguna acción por retardo de la dilatación.

Evidencia científica

La guía NICE (10) evalúa la efectividad de la utilización del partograma comparándola con la no utilización y la efectividad de partogramas con diferentes tipos de líneas de acción.

Utilización / No utilización del partograma

La guía NICE (10) incluyó un estudio (61) realizado por la OMS en el sureste de Asia (n=8 hospitales; 35.484 mujeres) que comparó el uso del partograma de la OMS (partograma con una línea de acción) con la no utilización del mismo. El estudio presentado como un ECA por la guía NICE (10), no fue tal debido a una asignación parcialmente no aleatorizada. Por otro lado, se incluyeron en el estudio gestaciones a partir de la 34 semana, inducciones, malposiciones y gestaciones múltiples, por lo que los resultados pueden no ser directamente aplicables al ámbito de partos normales.

Los resultados del estudio se presentan por separado para nulíparas y multíparas. En las mujeres nulíparas el uso del partograma parece reducir la proporción de partos prolongados (duración >18 horas): RR 0,56 [IC 95% 0,47 a 0,67], el uso de oxitocina: RR 0,43 [IC 95% 0,39 a 0,47], tasa de sepsis posparto: RR 0,09 [IC 95% 0,03 a 0,31] y tasa de cesáreas: RR 0,70 [IC 95% 0,61 a 0,81], mientras que incrementa el índice de partos cefálicos espontáneos RR 1,05 [IC 95% 1,03 a 1,08], cuando se compara con el no empleo del partograma.

ECC
II

En el caso de las mujeres multíparas las conclusiones fueron semejantes.

No se identificaron estudios que evaluaran resultados empleando partogramas sin líneas de acción o alerta.

Basándose en estos resultados la OMS recomienda la utilización de partogramas con línea de acción a las 4h.

Comparación de partogramas con línea de acción diferentes

En la guía NICE (10) se incluyen tres ECAs que comparaban dos posibles emplazamientos de las líneas de acción del partograma.

El primer ensayo (62) realizado en Liverpool incluía a 928 mujeres en trabajo de parto. En él se comparaba el uso de partogramas con línea de acción de 2 horas, 3 horas y 4 horas.

Los hallazgos de este ECA (62) sugieren que la utilización de *líneas de acción de 2 horas, comparado con las de 3 horas*, incrementa el grado de satisfacción de las mujeres: DM 3,5 [IC 95% 1,7 a 5,3], sin evidencia de diferencias en el uso de intervenciones, como amniorrexis, epidural, cesárea por retraso del progreso normal o partos instrumentados. Tampoco se observaron diferencias en los resultados neonatales entre emplear líneas de acción de 2 o 3 horas. ECA Ib

Al comparar *líneas de acción de 3 horas con las de 4 horas*, se observa un incremento en la tasa de cesáreas con las líneas de 3 horas: OR 1,8 [IC 95% 1,1 a 3,2], pero no en la tasa de cesáreas por estrés fetal o por anomalías en el progreso normal. No se observaron diferencias en otras intervenciones, satisfacción de las mujeres o resultados neonatales. ECA Ib

Por último, el uso de *líneas de acción de 2 horas comparado con las de 4 horas* incrementó la satisfacción de las mujeres: DM 5,2 [IC 95% 3,4 a 7,0]. No hubo evidencia de diferencias en el índice de intervenciones o de resultados neonatales. ECA Ib

Un segundo estudio elaborado en Sudáfrica (63) con 694 mujeres, comparó el *partograma con una única línea de acción a las dos horas con el partograma de la OMS (con dos líneas paralelas, una de alerta y otra de acción a las 4 horas).*

Los resultados mostraron que el uso de una única *línea de alerta a las 2 horas frente al partograma de la OMS* (con dos líneas paralelas, una de alerta y otra de acción a las 4 horas) reduce el índice de cesáreas: RR 0,68 [IC 95% 0,50 a 0,93] y partos instrumentales: RR 0,73 [IC 95% 0,56 a 0,96], aumentando el uso de oxitocina: RR 1,51 [IC 95% 1,10 a 2,07]. No se encontraron diferencias en el uso de analgesia o en los resultados neonatales (valores Apgar y mortalidad perinatal). ECA Ib

En el tercer y último ECA (64) comparó un *partograma con línea de acción de 2 horas con otro de línea de acción de 4 horas*. El estudio incluyó 2.975 mujeres nulíparas y comparaba los resultados del seguimiento empleando el partograma con líneas de acción de 2 y 4 horas a la derecha de la línea de alerta. Si la línea del progreso del parto cruzaba la línea de acción se hacía un diagnostico de parto prolongado de acuerdo al protocolo estándar. Los resultados primarios medidos fueron el índice de cesáreas y el grado de satis-

facción de las mujeres. Para esto último, 1.925 mujeres (65%) cumplimentaron unos cuestionarios postales entre dos y diez días después del parto.

No se observaron diferencias entre las líneas de acción de 2 y 4 horas en ningún resultado primario (cesáreas o insatisfacción de la mujer con la experiencia del parto). Sin embargo, un mayor número de mujeres del grupo con línea de acción a las dos horas cruzaron la línea de acción del partograma (854/1490 frente a 673/1485): RR 1,27 [IC 95% 1,18 a 1,37], por lo que recibieron más intervenciones para estimular el parto (772/1490 frente a 624/1485): RR 1.23 [IC 95% 1,14 a 1,33]. No se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos en el número de partos instrumentados, pH del cordón<7,1, valores Apgar<7 a los 5 minutos o ingresos en unidades de neonatos. **ECA Ib**

En la guía NICE de cesáreas del año 2004 (65), se recomendaba utilizar el partograma con líneas de acción a las 4h en partos normales debido a que disminuye la tasa de cesáreas, y la guía NICE del cuidado intraparto (10) reitera esta recomendación. **GPC**

Actualización (2005 a junio de 2008)

En la búsqueda sistemática realizada para la actualización de esta pregunta no se encontró ningún documento. Sin embargo, se pudo seleccionar una RS publicada en octubre de 2008 (66), gracias a las alertas incluidas en las estrategias de búsquedas.

La RS seleccionada para la actualización, incluye cinco ensayos aleatorios (tres de los cuales fueron incluidos también en la guía NICE (10) y cuasi-aleatorios, con un total de 6.187 mujeres, que compararon la utilización del partograma frente a la no utilización (en 2 estudios con 1.590 mujeres) y la utilización de diferentes tipos de partograma. En la RS se realiza un metaanálisis de los resultados. **RS-MA de ECAs Ia**

No hubo evidencia de diferencias, entre el *uso de partograma frente al no uso*, en las tasas de cesárea: RR 0,64 [IC 95% 0,24 a 1,70), de parto instrumental: RR 1,00 [IC 95% 0,85 a 1,17] o puntuación Apgar <7 a los 5 minutos: RR 0,77 [IC 95% 0,29 a 2,06]. **RS-MA de ECAs Ia**

Cuando se comparan partograma con *línea de acción de 2 horas*, frente al de 4 h, el primer grupo muestra una mayor probabilidad de requerir estimulación con oxitocina: RR 1,14 [IC 95% 1,05 a 1,22]. **RS-MA de ECAs Ia**

Cuando se comparan partograma con *línea de acción de 3 horas*, frente al de 4 h, la tasa de cesáreas fue mayor para el grupo con el partograma de línea de acción de 3 h (n=613) RR 1,70, [IC 95%1,07 a 2,70]. **RS-MA de ECAs Ia**

En base a los resultados hallados, la RS concluye diciendo que no se puede recomendar el uso del partograma rutinario durante el parto y que son necesarios nuevos ensayos para establecer la eficacia del uso del partograma.

Debido a la importante inconsistencia encontrada sobre la efectividad del uso del partograma en diferentes resultados clínicos, el GEG no puede

recomendar o no su uso sistemático. En cambio, sí existe evidencia para recomendar, en el caso de que se elija el uso de partogramas, que éstos tengan una línea de acción de 4h, ya que líneas de acción de 2 y 3 horas incrementan las intervenciones, sin obtener beneficios maternos ni fetales.

Ver anexo 4.1.

Resumen de la evidencia

El uso, frente al no uso, del partograma parece reducir la proporción de partos con duración mayor de 18 horas, uso de oxitocina, tasa de sepsis posparto y las tasas de cesáreas, mientras que incrementa el índice de partos espontáneos (61).	II
No existe evidencia de diferencias *entre el uso y no uso* del partograma sobre las tasas de cesáreas, parto vaginal instrumentado y puntuaciones Apgar<7 a los 5 minutos (66).	Ia
Los partogramas con línea de acción de *2 horas, frente* a los partogramas con líneas de *3 y 4 horas*, parecen mejorar la satisfacción materna, sin embargo incrementan el uso de oxitocina (62;66).	Ia
Los partogramas con línea de acción de *3 horas comparada con la de 4 horas* incrementan el número de cesáreas (pero no las cesáreas por estrés fetal) (62;66).	Ia
No se observaron diferencias entre las *líneas de acción de 2 y 4 horas* en ningún resultado primario (cesáreas o insatisfacción de la mujer con la experiencia del parto). Sin embargo, un mayor número de mujeres del grupo con línea de acción a las dos horas, recibieron más intervenciones para estimular el parto (64).	Ib

Recomendaciones

A	Si se utiliza el partograma se recomienda el de una línea de acción de 4 horas.

5.5.8. Frecuencia de tactos vaginales

- ¿Cuál es la frecuencia óptima de exploraciones vaginales durante el periodo de dilatación?

El propósito del tacto vaginal es comprobar la evolución del parto. Sin embargo, hay publicaciones que asocian el riesgo de infección con el número de exploraciones vaginales (67;68). Además el tacto vaginal durante el parto puede ser molesto y a menudo crea ansiedad y distrae a la mujer de la atención que presta a su parto.

Evidencia científica

La guía NICE (10) evalúa la evidencia en relación a la influencia de los exámenes vaginales durante la primera etapa sobre los resultados del parto. Por otro lado, también aborda los factores de riesgo asociados con la infección materna después de una rotura prematura de membranas, incluyendo entre dichos factores los exámenes vaginales.

Dentro de la primera etapa de parto, la evidencia incluida en NICE (10) consta de dos estudios. El primero es un ensayo clínico (69) realizado en Reino Unido con 109 mujeres nulíparas y con alto riesgo de presentar sesgos. En él se comparó la realización de *exploraciones vaginales cada dos o cada cuatro horas.*

No se encontraron diferencias sobre la duración del parto entre los dos grupos, no habiendo diferencias en el número de exámenes vaginales realizado en ambos grupos.

ECA 1-

El otro, es un estudio sueco de caso y control (70) de baja calidad (NE=2, con un análisis estadístico inapropiado) que incluye un total de 68 mujeres, y que pretende analizar cuáles son los factores predictores de la sepsis neonatal, considerando siete posibles variables como predictoras de una sepsis neonatal, entre las que se encontraría el tacto vaginal.

E de Caso de control 2-

En los resultados no se hallaron factores que pronosticasen la sepsis neonatal.

Otro estudio multicéntrico internacional (71) incluido en la guía NICE (10) también evaluó los factores de riesgo asociados con la infección materna después de una rotura prematura de membranas, estudiando factores que pronostican la corioamnionitis y la fiebre posparto.

E de Cohorte 2+

Un estudio (72) que realizó un análisis secundario de los resultados del estudio internacional mencionado antes (71), comparó el manejo inmediato tras la rotura prematura de membranas con el manejo expectante hasta el cuarto día, encontrando que el número de tactos vaginales era el factor independiente más importante para predecir una infección y que el riesgo de infección aumentaba con el número de los tactos vaginales.

Así, cuando se comparaban *menos de 3 tactos frente a 3-4 tactos vaginales*, en el primer grupo se observó una mayor incidencia de coriamnionitis: OR 2,06 [IC 95% 1,07 a 3,97] y cuando se comparaban *menos de 3 vs 7-8*, también se observó una mayor incidencia: OR 3,80 [IC 95% 1,92 a 7,53], aumentando la incidencia de corioamnionitis de un 2% a un 13%.

E de Caso de control 2++

Otro estudio retrospectivo de casos y controles (73) realizado en Israel, que incluía a 411 mujeres, también observó que el número de tactos vaginales era un predictor independiente de infección (tanto materna como neonatal). Las mujeres a las que se realizaron *siete o más tactos vaginales comparadas con* las que tuvieron *menos de siete* tactos presentaban un mayor riesgo de infección materna, así como neonatal): OR 2,70 [IC 95% 1,66 a 4,34].

E de Caso de control 2+

Otro de los estudios (74) que también era un análisis secundario de los resultados del ensayo multicéntrico internacional (71) intentó identificar factores predictores de la infección neonatal. En él se observó que el predictor más robusto de la infección neonatal fue la corioamnionitis clínica en partos con rotura prematura de membranas: OR 5,89 [IC 95% 2,02 a 4,68]. Otro factor predictor independiente fue la realización de 7-8 exámenes vaginales (frente a 0-2 tactos): OR 2,37 [IC 95% 1,03 a 5,43].

E de Cohorte 2+

Actualización (2005 a marzo de 2008)

En la actualización de la búsqueda de la guía de NICE (10) no se seleccionó ningún estudio, por lo que el GEG ha basado sus recomendaciones en la evidencia aportada en la guía NICE (10).

Resumen de la evidencia

El riesgo de infección se incrementa con el número de los tactos vaginales. Además, el número de tactos vaginales en el manejo de la primera etapa del parto tras la rotura prematura de membranas, es el factor independiente más importante para predecir una infección materna y/o neonatal (71-74).	2++

Recomendaciones

√	Se recomienda que, en condiciones normales, las exploraciones vaginales se realicen cada 4 horas.
√	Las exploraciones vaginales antes de 4 horas se realizarán en las mujeres con un progreso lento del parto, ante la presencia de complicaciones o si la mujer manifiesta sensación de pujos.
√	Antes de practicar un tacto vaginal, se debería: • confirmar que es realmente necesario y que la información que proporcione será relevante en la toma de decisiones. • Ser consciente de que el examen vaginal es una exploración molesta e invasiva, asociada a un incremento del riesgo de infección. • Garantizar la privacidad, dignidad y comodidad de la mujer. • Explicar la razón por la que se practica y los hallazgos encontrados, con delicadeza, sobre todo si no son los esperados por la mujer.

5.5.9. Tratamiento de retardo de la dilatación

- ¿Qué métodos son eficaces para tratar el retardo de la primera etapa del parto?

La guía NICE (10) recomienda como diagnóstico del retraso de la primera etapa considerar todos los aspectos de la progresión del parto, incluyendo los siguientes: dilatación cervical menor de 2 cm a las 4 horas para nulíparas, dilatación cervical menor de 2 cm a las 4 horas o enlentecimiento del progreso del parto en el segundo parto y posteriores, descenso y deflexión de la cabeza fetal y cambios en la fuerza, duración y frecuencia de contracciones uterinas.

Como se dice en la guía NICE (10), aunque la duración del parto no deba constituir un factor clave de preocupación por sí misma, su prolongación más allá de los límites normales podría ser la primera manifestación de la existencia de algún problema. Mayor relevancia que la duración total del periodo de dilatación la tiene el progreso de la dilatación, ya que nos permite identificar y tratar precozmente el trastorno. Aunque los factores etiológicos que pueden conducir a un retraso de la primera etapa del parto son variados, la actividad uterina insuficiente es la causa más común y corregible de progreso anormal del trabajo del parto.

El diagnóstico de distocia es en la actualidad la principal indicación de cesárea. Dado que la tasa de cesáreas continúa en ascenso, la identificación de los trastornos de la dilatación y la corrección de los patrones anormales de contracción uterina pueden eliminar muchas de estas cesáreas sin que se comprometan los resultados maternos ni fetales.

Evidencia científica

La guía NICE (10) evalúa las intervenciones para el manejo de retrasos detectados en la primera etapa del parto, empleando cuatro apartados para contestarla:

Amniorrexis frente a manejo expectante

En este apartado se utilizó una RS (75) publicada en 1999, y actualizada en el 2005 en la que se incluyeron 9 estudios. La revisión, de buena calidad con un NE=1++, realizó un metaanálisis con los resultados estratificados por el número de partos previos de las mujeres (por paridad). La intervención fue la amniorrexis en aquellas mujeres que requerían estimulación del parto, frente al manejo expectante.

RS-MA de ECAs 1++

El metaanálisis mostró una fuerte evidencia de que la amniorrexis realizada a nulíparas reduce significativamente la duración del parto (2 estudios, n=117): DM=-53,67 minutos [IC 95% -66,50 a -40,83 minutos], el tiempo de dilatación completa (3 estudios, n=298): DM -39,45 minutos [IC 95% -50,10 a -28,80 minutos], tasa de distocias (un estudio, n=925): OR 0,63 [IC 95% 0,48 a 0,82], y la proporción de mujeres con dolor insoportable (3 estudios, n=1.283): OR 0,76 [IC 95% 0,60 a 0,97].

No hubo evidencia de diferencias en otros resultados maternos como el uso de oxitocina, uso de analgesia, tasa de cesáreas, incidencia de anormalidades de la FCF, morbilidad materna febril, transfusiones de sangre materna o satisfacción materna.

RS-MA de ECAs 1++

En relación a los resultados neonatales tampoco hubo evidencia de diferencias en la tasa de prolapso de cordón, la mala deflexión de la cabeza fetal, puntuación Apgar<7 a los 5 minutos, ictericia neonatal, tasa de admisión en la UCIN y morbilidad neonatal infecciosa.

RS-MA de ECAs 1++

Por otro lado, en mujeres multíparas a las que se les realizó amniorrexis se observó una reducción en el tiempo de dilatación completa (un estudio, n=269: DM 54,00 minutos [IC 95% -101,37 a -6,63 minutos], no encontrándose diferencias en el resto de las variables evaluadas.

RS-MA de ECAs 1++

Existe evidencia de alta calidad que la amniorrexis acorta la duración cuando se da un retraso de la primera etapa de parto.

Amniorrexis y oxitocina frente a oxitocina

Se identificó un ECA (76) realizado en Estados Unidos (n=118 mujeres: amniorrexis=58, control=60). La población del estudio incluía tanto a nulíparas como multíparas con fase activa detenida. La intervención de amniorrexis rutinaria seguida de oxitocina se comparó con un grupo control con oxitocina seguida de amniorrexis selectiva. Aunque no presenta diferencias estadísticamente significativas hubo más mujeres con infección posparto en el grupo intervención que en el grupo control (amniorrexis 7/60; control 0/58; p=0,01).

ECA 1+

No se observaron diferencias en la duración del parto: DM -0,70 horas [IC 95% --1,55 a 0,15 horas], tasa de cesáreas: RR 1,21 [IC 95% 0,34 a 4,28] e infecciones neonatales: RR 4,83 [IC 95% 0,58 a 40,13].

ECA 1+

Amniorrexis frente a amniorrexis y oxitocina

Se identificaron tres estudios realizados en Reino Unido. El primero de ellos (77) incluía 926 nulíparas y multíparas que precisaron estimulación del parto (oxitocina=465, control=461). El segundo (78) incluyó 61 nulíparas que progresaban lentamente en tres grupos (amniorrexis+alta dosis de oxitocina=19, amniorrexis+dosis bajas de oxitocina=21, control=20). El tercer estudio (79) incluyó mujeres nulíparas y multíparas que precisaron estimulación del parto (oxitocina+amniorrexis=21, sólo amniorrexis=20).

El metaanálisis de los tres estudios, realizado en la guía NICE (10), no mostró evidencias de diferencias en la tasa de cesáreas (3 estudios n=443) RR 0,82 [IC 95% 0,47 a 1,40], uso de epidural (2 estudios n=967) RR 1,01 [IC 95% 0,79 a 1,30], Apgar<7 a los 5 minutos (2 estudios n=82) RR 0,95 [IC 95% 0,13 a 7,09], en las admisiones en unidades de neonatos (1 estudio, n=41) RR 3,00 [IC 95% 0,12 a 78,04] y en la satisfacción materna (1 estudio, n=41) DM 9,00 [IC 95% -6,73 a 24,73].

RS-MA de ECAs 1+

Amniorrexis y oxitocina frente a amniorrexis y oxitocina retardadas

Un estudio incluido en la anterior pregunta (79) también investigaba esta comparación. La población del estudio estaba formada por mujeres nulíparas y multíparas que precisaron estimulación del parto divididas en dos grupos de intervención: oxitocina+amniorrexis=21 mujeres y actitud expectante=19.

El estudio mostró diferencias significativas a favor de la amniorrexis y oxitocina, con una menor duración del parto: Intervención=266 minutos (DE=166 minutos), control=463 minutos (DE=164 minutos); p<0,001 y mayor grado de satisfacción materna: Intervención=149 (DE=23), control=118 (DE=33); p=0,002. **ECA 1+**

No se observaron diferencias en relación al uso de analgesia epidural, tasa de cesáreas y resultados neonatales (puntuación Apgar a los 5 minutos e ingreso en UCIN). **ECA 1 ECA 1+**

Por otro lado la guía NICE (10) también evalúa los *efectos de la estimulación* (mediante realización de amniorrexis o uso de oxitocina) *sobre la FCF*.

Para estudiar el efecto de la *amniorrexis* NICE (10) utiliza tres de los 9 estudios incluidos en la RS mencionada en el primer punto (75), evaluando los ECAs que analizan el efecto de la amniorrexis en la FCF.

No se encontraron diferencias en la FCF, entre los dos grupos de mujeres nulíparas: RR 1,06 [IC 95% 0,80 a 1,42], ni tampoco entre las multíparas: RR 0,93 [IC 95% 0,67 a 1,31]. **RS-MA de ECA 1+**

Para analizar el efecto de la *oxitocina* en la FCF, NICE (10) evaluó dos ensayos (77;79), también mencionados anteriormente, que analizan el efecto de la oxitocina en la tasa de cesáreas por sufrimiento fetal.

En estos casos tampoco se observaron diferencias, ni en el primer ensayo (77): RR 2,86 [IC 95% 0,32 a 25,24], ni en los diferentes subgrupos grupos del segundo ensayo (79): nulíparas: RR 0,40 [IC 95% 0,45 a 1,03], y multíparas: RR 0,66 [IC 95% 0,20 a 2,13]. **ECA 1+ ECA 1+**

El GEG opina que no existen pruebas sobre el efecto de la oxitocina en el trazado de la FCF ni en la tasa de cesáreas por sufrimiento fetal. Sin embargo, considera necesario vigilar la FCF cuando se utiliza la oxitocina para inducir el trabajo de parto.

Por último la guía NICE (10) analiza el efecto de los *diferentes regímenes de dosificación de oxitocina* en el tratamiento del retardo de la primera etapa.

En la guía NICE (10) se incluyeron cuatro ECAs (78-82) con buen nivel de evidencia, que comparaban altas dosis (dosis de inicio y un incremento igual o mayor de 4,5 mU/min) y bajas dosis de oxitocina (dosis de inicio y un incremento hasta 2 mU/min) con diferentes intervalos de dosificación (entre 15 y 40 minutos: administración rápida y lenta respectivamente) para la estimulación del trabajo de parto.

La guía realizó un metaanálisis con los cuatro ECAs, y los resultados obtenidos mostraron que existe evidencia de alta calidad de que las mujeres que reciben altas dosis de oxitocina durante la estimulación del parto presentan un menor número de cesáreas totales (4 estudios con 1.041 mujeres): RR 0,69 [IC 95% 0,49 a 0,95] así como mayor número de partos vaginales espontáneos (1 estudio con 310 mujeres): RR 1,38 [IC 95% 1,15 a 1,65].

RS-MA de ECAs 1+

En relación a otros resultados (del parto, maternos y neonatales) no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre altas y bajas dosis de oxitocina.

RS-MA de ECAs 1+

La evidencia sobre la utilización de altas dosis de oxitocina frente a bajas dosis es clínicamente inconsistente ya que las altas dosis se han relacionado con menor número de cesáreas en 4 estudios, así como con más partos vaginales espontáneos en 1 estudio. Este hecho puede ser debido a la alta heterogeneidad que existe entre los diferentes estudios.

Las mujeres de parto inducido con dosis altas de oxitocina podrían tener partos más cortos, menos cesáreas y más partos vaginales espontáneos, comparando con las que reciben bajas dosis de oxitocina.

RS-MA de ECAs 1+

De todos modos, en la guía NICE (10) se realiza una advertencia de cautela a la hora de utilizar altas dosis, debido a que no existe suficiente evidencia sobre los efectos de esta intervención en los resultados neonatales, y ninguna evidencia sobre el dolor de las mujeres que reciben altas dosis de oxitocina para la estimulación .

La guía NICE (10) también evalúa *diferentes formas de administración de diferentes regímenes de dosificación* para la estimulación del parto, pero la evidencia es limitada, ya que los estudios incluidos (82-86) no tienen suficiente poder y además utilizan muchos regímenes diferentes.

En resumen, las mujeres con *incrementos rápidos de altas dosis de oxitocina, comparadas con* incrementos *lentos* (de altas dosis), parecen mostrar menores tasas de cesáreas por distocia: OR 0,6 [IC 95% 0,4 a 0,9] y se sugiere una mayor hiperestimulación uterina: OR 1,3 [IC 95% 0,9 a 1,7] (83).

ECA 1+

En la comparación de *bajas dosis de oxitocina con incrementos rápidos frente a incrementos lentos*, no existen diferencias en la tasa de cesáreas. Sin embargo, las mujeres con incrementos rápidos de bajas dosis de oxitocina parecen experimentar mayor sufrimiento fetal: RR 1,68 p<0,005 e hiperestimulación uterina: RR 1,69 p<0,001, comparadas con las tuvieron incrementos lentos (84).

ECA 1+

En relación a la *comparación entre la administración pulsátil* de oxitocina y la *administración continua*, la evidencia limitada mostró una menor cantidad de oxitocina en la administración pulsátil (pulsátil: 1.300 mU (DE 332 mU) vs continua: 1.803 mU (DE 302 mU); p<0,001) sin que hubiera más diferencias en otros resultados (85).

ECA 1+

La evidencia sobre otros resultados sobre el parto, incluyendo resultados neonatales y satisfacción materna también fue insuficiente.

Actualización (2005 a marzo de 2008)

En la actualización de esta pregunta clínica, se ha encontrado la actualización de la RS resumida anteriormente (87).

La RS (87) tiene como objetivo determinar la efectividad y la seguridad de la *amniorrexis sola* para el acortamiento sistemático de todos los trabajos de parto de comienzo espontáneo, y el acortamiento de los trabajos de parto de comienzo espontáneo pero prolongados. Se han incluido catorce ECAs con 4.893 mujeres.

No hubo diferencias estadísticas en la duración del período de dilatación (8 ensayos con 1.127 mujeres): DMP -20,43 minutos [IC 95% -95,93 a 55,06], ni en la satisfacción materna con la experiencia del parto (dos ECAs con 123 mujeres): DMP 0,27 [IC 95% -0,49 a 1,04], ni en la puntuación de Apgar<7 a los cinco minutos (seis ECAs con 2.947): RR 0,55 [IC 95% 0,29 a 1,05]. **RS-MA de ECAs 1+**

La amniorrexis se asoció con un mayor riesgo de parto por cesárea comparada con las mujeres del grupo de control, aunque la diferencia tampoco fue estadísticamente significativa (diez ECAs con 4.370 mujeres): RR 1,26 [IC 95% 0,98 a 1,62]. No hubo concordancia entre los artículos en cuanto al momento de la amniorrexis durante el trabajo de parto en términos de dilatación cervical. **RS-MA de ECAs 1+**

La revisión concluye que no es posible recomendar la introducción de la amniorrexis sistemática como parte del tratamiento y el cuidado durante el trabajo de parto de evolución normal ni en los trabajos de parto prolongados.

Resumen de la evidencia

La realización de la *amniorrexis*, comparada con el manejo expectante, no muestra mejores resultados (87).	1+
Cuando existe un retardo del parto, la *amniorrexis seguida de* infusión de *oxitocina* a bajas dosis acorta la duración de la primera etapa del parto y mejora el grado de satisfacción materna, pero no mejora las tasas de partos vaginales ni otros resultados (79).	1+
No existen pruebas sobre el efecto de la *oxitocina* en el trazado de la FCF.	
Existe incertidumbre clínica sobre la utilización de altas dosis de oxitocina, ya que las mujeres que lo reciben durante la estimulación del parto presentan un menor número de cesáreas totales, así como mayor número de partos vaginales espontáneos (78;80;81;88).	1+
La evidencia sobre regímenes de *dosificación de oxitocina* para la estimulación del parto es limitada, por la falta de potencia de los estudios y porque utilizan diferentes comparaciones (78;80;81;88). Aumentar la frecuencia de administración, a menos de 20 minutos, puede estar asociado a una mayor hiperestimulación uterina (83).	1+

Recomendaciones

√	Cuando se sospecha un retardo de la fase activa de la primera etapa del parto se recomienda: • Ofrecer apoyo a la mujer, hidratación y un método apropiado y efectivo para el control del dolor. • Si las membranas están intactas se procederá a la amniorrexis. • Exploración vaginal 2 horas después y si el progreso de la dilatación es menos de 1 cm se establece el diagnóstico de retardo de la dilatación. • Una vez establecido el diagnóstico de retardo de la dilatación, se ofrecerá la estimulación con oxitocina. • Se practicará monitorización continua y se ofrecerá anestesia epidural antes del uso de la oxitocina. • Se procederá a un nuevo tacto vaginal 4 horas después de iniciada la perfusión de oxitocina. Si el progreso de la dilatación es inferior a 2 cm se reevaluará el caso tomando en consideración la posibilidad de practicar una cesárea. Si el progreso es superior a 2 cm se realizará una nueva exploración 4 horas después.

6. Segunda etapa del parto

6.1. Definición

- ¿Cuál es la definición de fase latente de la segunda etapa del parto?
- ¿Cuál es la definición de fase activa de la segunda etapa del parto?

Las definiciones de las etapas del parto deben ser claras, a fin de garantizar que tanto las mujeres como los profesionales comparten los mismos conceptos, lo que les permitirá comunicarse de una manera efectiva.

Evidencia científica

La guía NICE (10) aborda estas preguntas por primera vez, ya que ninguna guía previa ha considerado las definiciones de las etapas del parto.

A pesar de que no se identificaron estudios relevantes que investigaran los resultados de diferentes definiciones de parto, en la guía NICE (10) se examinaron varias definiciones usadas en la práctica y en la investigación, utilizándose las definiciones de las etapas del parto usadas en 6 estudios descriptivos que investigaban la duración del parto.

Las definiciones de la segunda etapa del parto consideran que comienza con la dilatación cervical completa, y finaliza con el nacimiento del feto (23). Alternativamente, tienen en cuenta el pujo materno, considerando su comienzo, desde el inicio del pujo materno con dilatación completa (26). Se diferencia una fase activa, de una segunda etapa temprana o pasiva. Esta diferenciación resulta de utilidad cuando una mujer llega a la segunda etapa con la cabeza fetal relativamente alta en la pelvis sin necesidad de pujar o con anestesia epidural.

Series casos 3

Actualización (2005 a enero 2009)

La búsqueda llevada a cabo para la actualización no arrojó nuevos estudios. Por ello, el GEG ha utilizado la evidencia de la guía NICE (10) para la discusión de la misma y para la elaboración de recomendaciones.

Resumen de la evidencia

Las definiciones de la segunda etapa del parto consideran que comienza con la dilatación cervical completa, y finaliza con el nacimiento del feto. Alternativamente, también es considerada desde el comienzo del pujo materno con dilatación completa hasta el nacimiento (26). Además, se diferencian una fase activa de la segunda etapa del parto de una segunda etapa temprana o pasiva (23).	3

Recomendaciones

√	La segunda etapa del parto o periodo expulsivo es aquella que transcurre entre el momento en que se alcanza la dilatación completa y el momento en que se produce la expulsión fetal. A su vez se subdivide en dos fases: • Periodo expulsivo pasivo: dilatación completa del cuello, antes o en ausencia de contracciones involuntarias de expulsivo. • Periodo expulsivo activo cuando, El feto es visible ó Existen contracciones de expulsivo en presencia de dilatación completa ó Pujos maternos en presencia de dilatación completa con ausencia de contracciones de expulsivo.

6.2. Duración y progreso

- ¿Influyen la duración y el progreso de la segunda etapa del parto en los resultados?

El manejo seguro y eficaz de la segunda etapa del parto representa un reto clínico para las mujeres en trabajo de parto y para los profesionales de la asistencia obstétrica. Sin embargo, la duración óptima de la segunda etapa del trabajo todavía no ha sido bien establecida.

La creencia actual es que con la vigilancia intensiva intraparto se pueden detectar precozmente los fetos que no toleran el trabajo de parto, pudiéndose emprender acciones que eviten la asfixia fetal, de forma que como ya advirtió la ACOG, la duración del periodo expulsivo, por sí misma, no es una indicación para terminar el parto (89). El manejo de la segunda etapa del parto debería maximizar la probabilidad de un parto vaginal a la vez de minimizar el riesgo de morbimortalidad materna y neonatal (90).

Evidencia científica

La guía NICE (10) empleó 16 estudios para responder a esta cuestión. Diez estudios observacionales de variada calidad, que analizaban la duración de la segunda etapa del parto y sus consecuencias, tres estudios descriptivos y otros tres en los que no se especificaban las etapas del parto.

Entre los *estudios observacionales*, un estudio transversal realizado en EEUU (90) que incluía a 15.759 mujeres, investigó la prolongación de la duración de la segunda etapa (más de 4 horas) y sus consecuencias.

La regresión logística realizada controlando las variables confusoras, mostró una moderada evidencia de asociación entre una segunda etapa del parto prolongada y la corioamnionitis: OR 1,79 [IC 95% 1,44 a 2,22], laceraciones de 3º o 4º grado OR 1,33 [IC 95% 1,07 a 1,67], cesáreas: OR 5,65 [IC 95% 4,46 a 7,16], partos vaginales instrumentados: OR 2,83 [IC 95% 2,38 a 3,36] y puntuación de Apgar<7 a los 5 minutos: OR 0,45 [IC 95% 0,25 a 0,84]. Por otro lado, no encontraron asociación entre la prolongación de la segunda etapa y endometritis, hemorragias posparto, líquido meconial o admisión en unidad neonatal.

E. Transversal 3

Otro estudio transversal estadounidense (91) evaluó los resultados maternos y neonatales de partos de 7.818 mujeres, para determinar los factores de riesgo de una segunda etapa prolongada. Comparó los resultados del grupo de mujeres con una segunda etapa mayor de 121 minutos frente a los resultados del grupo con una segunda etapa entre uno y 120 minutos. Además, también se compararon los subgrupos de partos con segunda etapa entre 121-140 minutos vs >241 minutos.

El análisis, que no tuvo en cuenta factores de confusión, mostró cierta evidencia de que la duración de una segunda etapa mayor de 120 minutos frente a 1-120 minutos, así como >240 minutos frente 121-240 minutos, está asociada con diversas intervenciones médicas, tales como uso de la episiotomía, parto vaginal operatorio y mayor frecuencia de trauma perineal.

E. Transversal 3

El estudio transversal alemán (92) en la que se incluyeron 1.200 mujeres, investigó el efecto de una 2ª etapa prolongada (>2 horas) sobre los resultados del parto. Los resultados mostraron una asociación entre 2ª etapa prolongada y valores bajos en el test Apgar en el primer minuto, hemorragias posparto, desgarros perineales y fiebre posparto, aunque no se tuvieron en cuenta los factores de confusión.

E. Transversal 3

Otro estudio transversal llevado a cabo en Taiwán con 1.915 mujeres (93) evaluó el efecto de la prolongación de la segunda etapa (sin controlar los factores de confusión) sobre los resultados del parto, no encontrándose asociación entre la prolongación y resultados maternos y neonatales intraparto.

E. Transversal 3

Otro estudio retrospectivo de casos y controles (94), analizó la asociación entre la duración de la segunda etapa del parto en 173 mujeres nulíparas y la incontinencia urinaria de esfuerzo, no encontrando evidencia de asociación en un periodo de 7-8 años tras el parto: OR 1,07 [IC 95% 0,9 a 1,3].

E. de Casos de Control 2

Otro gran estudio transversal canadiense (95) que incluyó a 6.041 mujeres, analizó la duración de la 2ª etapa parto y los resultados perinatales, no encontrando asociación entre la duración y la puntuación baja de Apgar a los 5 minutos, convulsiones neonatales ni en la tasa de ingresos en la UCIN.

E. Transversal 2+

Otro estudio transversal del Reino Unido (96;97) investigó, en 25.069 mujeres, el efecto de una 2ª etapa prolongada del parto sobre los resultados perinatales.

El análisis de regresión logística realizado mostró evidencia de asociación entre una larga duración de la 2ª etapa y mayores tasas de hemorragia posparto: duración de 120–179 minutos: OR 1,6 [IC 95% 1,3 a 1,9]; duración de 180–239 minutos: OR 1,7 [IC 95% 1,3 a 2,3], duración de >240 minutos: OR 1,9 [IC 95% 1,2 a 2,8]. Sin embargo, no hubo evidencia de asociación con la infección posparto ni con una puntuación Apgar<7 a los 5 minutos.

E. Transversal 2+

Un estudio poblacional de EEUU (98), investigó la relación entre una 2ª etapa prolongada y los resultados del parto en 1.432 mujeres. Los resultados mostraron una asociación entre una segunda etapa del parto prolongada con mayores índices de cesáreas y de partos instrumentales, aunque hay que tener precaución en su interpretación ya que el análisis no fue controlado por factores de confusión. No hubo evidencia de asociación con resultados adversos neonatales.

E. Poblacional 2+

Un pequeño estudio (n=30) longitudinal descriptivo estadounidense (99) investigó la asociación entre la duración de la 2ª etapa (desde 10 cm de dilatación cervical hasta el nacimiento) y puntuaciones de ansiedad y no se encontró evidencia de dicha asociación.

E. Observacional 2-

Otro estudio transversal realizado en EEUU (100), investigó diferentes duraciones de la 2ª etapa del parto y su asociación con los resultados del parto en 4.403 mujeres. El análisis, no controlado por factores de confusión, no mostró evidencia de asociación entre la duración y los resultados neonatales a excepción de bajas puntuaciones Apgar al minuto; (p<0,003). Por otro lado, la hemorragia puerperal y la morbilidad febril si mostraron asociación con la duración del parto; (p<0,001, para los dos).

E. Transversal 2-

En la guía NICE (10) también se seleccionaron tres pequeños estudios en los que no se especificaba la etapa del parto:

Un estudio apareado de caso y control (101) con alto riesgo de sesgos (n=34), que mostró cierta evidencia de que una duración elevada del parto se asocia con psicosis puerperal: DM 4,6 horas; p<0,05. **E. de Caso control 2-**

Un estudio transversal (102) que investigó el impacto de una duración corta (< 3 horas de primera y segunda etapa) sobre los resultados perinatales, utilizando controles pareados (por edad maternal, paridad y peso en el nacimiento) sin observar asociación entre una duración corta y laceración perineal, hemorragia posparto o puntuación Apgar<7 a los 5 minutos. **E. Transversal 3**

El último estudio de casos y controles anidados, con alto riesgo de sesgos (103), evaluó el efecto de un parto prolongado sobre las complicaciones maternas durante el parto. El estudio mostró evidencia de asociación entre partos prolongados con complicaciones maternas, tanto en mujeres con parto vaginal: RR 12,5 [IC 95% 4,94 a 23,38], como en cesáreas: RR 28,89 [IC 95% 20,00 a 39,43]. **E. de Caso control 2-**

Los tres *estudios descriptivos*, estudiaban únicamente la duración de la segunda etapa del parto, aunque en algunos casos también valoraron los factores asociados con la duración del parto.

En un estudio estadounidense (29) que pretendía describir la duración del parto y los factores clínicos asociados a partos prolongados se recogieron datos de 2.511 mujeres de nueve casas de matronas.

La duración media de la 2ª etapa fue de 54 minutos (límite superior: 164 min) en las nulíparas y de 18 minutos (límite superior: 64 min) en las multíparas. Además, el análisis multivariante de regresión logística mostró que los partos prolongados se asociaban con la MEF, la deambulación y el uso de analgésicos narcóticos (en multíparas). Además, la edad materna >de 30 años se asociaba con una 2ª etapa más larga, especialmente en nulíparas. **Series de casos 3**

Se debe tener en cuenta, en éste y los demás estudios, que el empleo de medias y desviaciones estándar son inapropiadas como descriptores de la duración del parto, ya que esta no sigue una distribución normal (muestra una larga cola hacia la derecha).

Un estudio previo llevado a cabo en EEUU (28) examinó la duración del parto en 1.473 mujeres de bajo riesgo. El objetivo del estudio fue identificar diferencias entre los grupos étnicos de blancas no hispanas, hispanas y mujeres indias americanas. La duración media de la 2ª etapa del parto fue de 53 minutos (límite superior: 147 minutos) en nulíparas y 17 minutos (límite superior: 57 minutos). Las nulíparas indias americanas mostraban un duración significativamente más corta que las nulíparas blancas no hispanas; (p<0,05). **Series de casos 3**

Un análisis secundario llevado a cabo en los EEUU (23), utilizó datos de nacimientos ocurridos entre 1976-1987 para describir la duración del parto de 6.991 mujeres. Se analizaron cuatro subgrupos de mujeres: nulíparas y multíparas con o sin anestesia (en el 95% de los casos epidural). La duración media y los límites superiores (percentil 95) de la 2ª etapa del parto fueron: nulíparas sin anestesia: 54 minutos (132 minutos), nulíparas con anestesia: 79 minutos (185 minutos), multíparas sin anestesia: 19 minutos (61 minutos) y multíparas con anestesia: 45 minutos (131 minutos). **Series de casos 3**

En la siguiente tabla se muestra un resumen de la media y del límite superior de la duración de la segunda etapa del parto en mujeres sin anestesia epidural calculados a partir de los datos de los tres estudios descriptivos incluidos (101-103).

	Media (DE) (minutos)	Límite superior (media+2SDs) (minutos)
Nulíparas (n=3.664)	54 (44)	142
Multíparas (n=6.389)	18 (21)	60

E. Observacionales 3

Actualización (2006 a julio 2008)

De las 10 referencias encontradas en la búsqueda se seleccionó una revisión (104) en la que todos los estudios incluidos ya habían sido recogidos en la guía NICE (10). Además, también se seleccionó una guía de práctica clínica canadiense sobre la segunda etapa del parto (105) (encontrada en la búsqueda realizada para otra pregunta).

Esta guía (105) se elaboró siguiendo los 7 pasos del proceso ADAPTE: revisión de la literatura (GPCs y nuevos estudios), evaluación de la calidad de la evidencia con instrumentos validados, elaboración de recomendaciones, elaboración de un borrador, obtención de un feedback sobre el borrador de profesionales clínicos, reevaluación y elaboración final de la guía y su implementación.

El protocolo de esta guía canadiense (105), da más oportunidades de tener un parto vaginal que las otras guías incluidas en la misma: AWHONN (106) (duración en nulíparas con anestesia 3 horas, sin ella 2; multíparas con anestesia 2 horas y sin ella 1 hora) y Sociedad de Obstetricia y Ginecología Canadiense (SOGC) (107) (dos horas nulíparas y una hora multíparas). La guía canadiense seleccionada (105) sin embargo, considera una duración normal de la 2ª etapa de hasta 4 horas para nulíparas con anestesia epidural, hasta 3 horas en nulíparas sin anestesia y multíparas con anestesia y hasta un máximo de 2 horas en multíparas sin anestesia epidural.

GPC 2+

Por otro lado, también se recomienda una evaluación reiterada y el uso de medidas que faciliten el progreso y descenso. Los profesionales de obstetricia deben ser informados para que reevalúen a la mujer al comienzo de la cuarta hora de la segunda etapa, para determinar si es probable un parto espontáneo. Si no lo es, se debe estimar cuanto más de esas cuatro horas se va a prolongar para considerar posibles alternativas. La probabilidad de parto vaginal espontáneo en mujeres nulíparas que no han dado a luz después de cuatro horas es del 24% en mujeres sin anestesia epidural y 28% en mujeres con anestesia epidural.

En ocasiones la duración prolongada de la segunda etapa puede ser consecuencia de desproporciones céfalo-pélvicas o malposiciones, por lo que se propone valorar dicha causalidad a fin de decidir el realizar un parto asistido.

Resumen de la evidencia

Existe una moderada evidencia de asociación entre una segunda etapa del parto prolongada y la corioamnionitis, laceraciones de 3º ó 4º grado, cesáreas, partos vaginales instrumentados y valores bajos en el test de Apgar (<7 a los 5 minutos) (90).	3
Existe cierta evidencia de que una segunda etapa mayor de 120 minutos frente a una segunda etapa de 1 a 120 minutos, así como >240 minutos frente 121-240 minutos, está asociada con diversas intervenciones médicas, tales como, uso de la episiotomía, parto vaginal instrumental y mayor frecuencia de trauma perineal (91).	3
Existe una asociación entre 2ª etapa prolongada y valores bajos en el test Apgar en el primer minuto, hemorragias posparto, desgarros perineales y fiebre posparto, aunque no se tuvieron en cuenta los factores de confusión (92).	3
No existe asociación entre la prolongación de la segunda etapa del parto y resultados maternos y neonatales intraparto (93).	3
La evidencia muestra que una segunda etapa del parto prolongada no está asociada a la incontinencia urinaria de esfuerzo a largo plazo (medida en un periodo de hasta 7-8 años tras el parto) (94).	2+
No existe asociación entre la duración de la 2ª etapa del parto y la puntuación baja de Apgar a los 5 minutos, convulsiones neonatales ni la tasa de ingresos en la UCIN (95).	2+
Existe evidencia de asociación entre una larga duración de la 2ª etapa y las tasas de hemorragia posparto (HPP), aumentando el riesgo con la prolongación del expulsivo. Sin embargo, no hubo evidencia de asociación con la infección posparto ni con una puntuación Apgar<7 a los 5 minutos (96;97).	2+
Existe evidencia de asociación entre una 2ª etapa prolongada y altos índices de cesáreas y de partos instrumentales. No hubo evidencia de asociación con resultados adversos neonatales (98).	2+
No se observó asociación entre una duración corta de la segunda etapa del parto y laceración perineal, hemorragia posparto o puntuación Apgar<7 a los 5 minutos (102).	3
Los partos prolongados se asociaban con el uso de MEF, la deambulación y el uso de analgésicos narcóticos (en multíparas). Además, la edad materna mayor de 30 años se asociaba con una 2ª etapa más larga, especialmente en nulíparas (29).	3
La duración media de la 2ª etapa en mujeres sin anestesia epidural es de 54 minutos (límite superior: 142 min) en las nulíparas y de 18 minutos (límite superior: 60 min) en las multíparas (23;28;29).	3

Se considera duración normal de la 2ª etapa de parto hasta 4 horas para nulíparas con anestesia epidural, hasta 3 horas en nulíparas sin anestesia y multíparas con anestesia y hasta un máximo de 2 horas en multíparas sin anestesia epidural (105)	2+

Recomendaciones

√	La duración normal de la fase pasiva de la segunda etapa del parto en nulíparas es de hasta 2 horas tanto si tienen como no anestesia epidural.
√	La duración normal de la fase pasiva de la segunda etapa del parto en multíparas es de hasta 1 hora si no tienen anestesia epidural y de 2 horas si la tienen.
√	La duración normal de la fase activa de la segunda etapa del parto en nulíparas es de hasta 1 hora si no tienen anestesia epidural y de hasta 2 horas si la tienen.
√	La duración normal de la fase activa de la segunda etapa del parto en multíparas es de hasta 1 hora tanto si tienen como no anestesia epidural.

Ver anexo 6

6.3. Medidas de asepsia

- ¿Las medidas de asepsia durante la asistencia al parto influyen en los resultados?

La atención al parto y al nacimiento expone a los profesionales al contacto con fluidos corporales maternos y del RN. Por otra parte, las prácticas invasivas, incluido el tacto vaginal, deben realizarse con las medidas de asepsia necesarias para evitar infecciones.

Evidencia científica

Las cuestiones generales sobre el control de la infección fueron revisadas por NICE (10) en su guía «*Infection Control*» publicada en junio de 2003 (108). Basándose en la evidencia de 169 estudios incluidos, la guía de NICE (10) realiza 26 recomendaciones sobre la higiene de las manos, la utilización de vestimentas o la utilizasción segura y eliminación de material punzante.

A continuación se resume la evidencia en la que se basan las recomendaciones específicas para el control de infecciones en mujeres de parto.

Higiene de manos

Se identificaron dos ensayos controlados no-aleatorizados (109;110) y dos estudios descriptivos que confirmaban la asociación entre la desinfección de manos y la reducción de la infección (111;112).

En el primero de los ensayos controlados no-aleatorizados (109), se evaluó un programa de lavado de manos, observándose que tras la intervención, la enfermedad respiratoria disminuyó en un 45%. **ECC 2+**

El segundo de los ensayos (110), evaluó la introducción de un gel alcohólico para la limpieza de manos durante el cuidado a largo plazo de ancianos ingresados. Se demostró una reducción del 30% de las infecciones asociadas al cuidado sanitario en un período de 34 meses, en comparación con el control. **ECC 2+**

Un estudio descriptivo (111) demostró la existencia de riesgo de infección cruzada resultante de la falta de desinfección de manos en el hogar del paciente. **E. Transversal 2+**

La opinión de profesionales expertos, procedente de diferentes documentos, (113-115), es consistente con que la desinfección eficaz conlleva a una reducción significativa de los posibles patógenos transportados en las manos y lógicamente disminuye la incidencia de infecciones prevenibles asociadas a cuidados sanitarios, reduciéndose así la morbilidad y la mortalidad.

Opciones de limpieza de manos

Una RS previa (116), realizada por los mismos profesionales, no identificó ninguna prueba a favor de la utilización generalizada de agentes antimicrobianos en lugar de jabón para la limpieza de manos, ni la superioridad de un agente antimicrobiano sobre otro. La actualización realizada en la elaboración de la guía de control de infecciones no identificó nuevas pruebas. **RS de ECAs, ECC y descriptivos 1+**

La RS incluyó diecisiete estudios que compararon la higiene de manos con diferentes productos, incluyendo lociones y geles alcohólicos, productos con antibióticos y jabón líquido. Cinco de los estudios fueron ECAs en entornos clínicos que comparaban el uso de preparaciones a base de alcohol con otros agentes. Se incluyeron también cuatro ensayos clínicos cuasi-experimentales, siete ensayos controlados de laboratorio y un estudio descriptivo.

En general, se observó que con un lavado eficaz de manos con jabón líquido no-medicado se eliminaban los microorganismos transitorios y se conseguía una limpieza efectiva de manos. Este nivel de desinfección es suficiente para la mayoría de las actividades de la atención clínica y para los contactos sociales en general.

RS de ECAs 1+

El uso de jabón líquido antimicrobiano redujo los microorganismos transitorios y la flora residente logrando así una limpieza antiséptica eficaz de las manos. Aunque el alcohol no quita la suciedad y materia orgánica, el uso eficaz de los productos con base alcohólica en manos contaminadas se traducirá en una reducción sustancial de los microorganismos transitorios. Por ello los productos alcohólicos constituyen una forma práctica y una alternativa muy aceptable cuando las manos no están totalmente sucias y se recomiendan para un uso rutinario de limpieza de manos.

RS de ECAs 1+

Utilización de equipamiento personal de protección

Vestimenta

Los documentos de opinión de los expertos incluidos en la guía de control de infecciones sugieren que el principal uso de equipo de protección, para proteger al personal sanitario y a mujeres, reduce las oportunidades para la transmisión de los microorganismos en los hospitales. Existe una tendencia a eliminar el uso innecesario de delantales, batas y máscaras, en general, debido a la ausencia de pruebas de que estos sean eficaces en la prevención de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (117).

Opinion de experta 4

La decisión de usar o no usar equipo de protección personal debe basarse en una evaluación del nivel de riesgo asociado con la actividad específica y ha de tener en cuenta la actual legislación sobre salud y seguridad.

Guantes estériles

El uso de guantes como elemento de equipo de protección personal se ha convertido en una parte diaria de la práctica clínica desde mediados del decenio de 1980. La opinión de los expertos coincide en que hay dos principales indicaciones para el uso de guantes en la prevención de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (118); Expert Advisory Group on AIDS and the Advisory Group on Hepatitis,1998; Centers for Disease Control Update 1987 (117).:

- Para proteger las manos de la contaminación con materia orgánica y microorganismos.
- Para reducir los riesgos de transmisión de microorganismos entre los pacientes y el personal.

Opinion de experta 4

Los guantes no deben ser usados innecesariamente, ya que su uso prolongado e indiscriminado puede causar reacciones adversas y de sensibilidad cutánea. Por ello, los guantes deben desecharse después de cada actividad de atención con el fin de evitar la transmisión de microorganismos a otros sitios en la misma mujer o en otras. Lavar los guantes en lugar de cambiarlos, no es seguro (117-123).

Opinion de experta 4

En la guía de atención al parto de NICE (10) también se evalúa la utilización de doble guante durante la episiotomía y otros procedimientos. Se localizaron dos ensayos clínicos (124;125); realizados en Tailandia en los que se comparaba el uso del doble guante mientras se realizaba una episiotomía frente al guante sencillo, siendo la variable de resultado a estudiar, únicamente el número de perforaciones. El primer ensayo (124) incluyó 2058 sets de guantes (doble guante n=1316; sencillo n=742) y el segundo ensayo (125) 300 sets de guantes (doble guante n=150; sencillo n=150). Se trata de estudios sin ocultación, por lo que hay que tener precaución a la hora de interpretar los resultados.

ECA 1-

El primer ensayo mostró tasas de perforación del guante interior del 2,7% ($p<0,05$) y del exterior del 5,9%, mientras que los guantes sencillos se perforaron en un 6,7%. El segundo estudio mostró perforaciones internas en el 4,6% ($p<0,05$) y en el exterior del 22,6%, en comparación con el 18,0% de los guantes sencillos.

Mascarilla, protección ocular y otras protecciones faciales

Una RS basada en opinión de expertos (116) no reveló ningún estudio experimental sólido que sugiera un beneficio clínico de cualquier uso de mascarillas quirúrgicas para proteger a los mujeres durante los procedimientos de rutina o procedimientos médicos invasivos. La RS también indica que las diferentes gafas ofrecen protección física para los ojos contra salpicaduras de sustancias infectadas (aunque no en el 100% de ocasiones), pero el cumplimiento de utilización fue deficiente en muchos de los estudios incluidos en la revisión.

RS-opinión de expertos 4

Actualización (2006 a agosto 2008)

La búsqueda llevada a cabo para la actualización no arrojó nuevos estudios. Por ello, el GEG ha utilizado la evidencia de las guías de NICE (10) para la discusión de la misma y para la elaboración de recomendaciones.

Resumen de la evidencia

Higiene de manos	
El lavado de manos simple o con gel alcohólico es eficaz en la disminución de infecciones asociadas al cuidado sanitario (109;110)	2+
Un lavado eficaz de manos con jabón líquido no-medicado elimina los microorganismos transitorios y consigue una limpieza efectiva de manos (116).	1+

Vestimenta	
Existe una tendencia a eliminar el uso innecesario de delantales, batas y máscaras, en general, debido a la ausencia de pruebas de que estos sean eficaces en la prevención de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (117).	4
Uso de Guantes	
El uso de guantes en la prevención de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria está indicado para la protección de las manos de la contaminación con materia orgánica y microorganismos y para la reducción de los riesgos de transmisión de microorganismos entre las pacientes y el personal (118).	4
Uso de mascarillas y guantes	
No existe ningún estudio que sugiera un beneficio clínico de cualquier uso de mascarillas quirúrgicas para proteger a los mujeres durante los procedimientos de rutina o procedimientos médicos invasivos (116).	4

Recomendaciones

Higiene de manos	
B	Las manos deben lavarse inmediatamente antes de cada episodio de contacto directo con la mujer y después de cualquier actividad o contacto que pudiera resultar en una potencial contaminación de las manos.
A	La manos visiblemente sucias o potencialmente muy contaminadas con suciedad o materia orgánica, deberán ser lavadas con jabón líquido y agua.
A	A menos que estén visiblemente sucias, las manos podrán ser lavadas preferiblemente mediante fricción con una solución alcohólica, entre la atención a mujeres diferentes o entre diferentes actividades de cuidado a una misma persona.
Vestimenta	
D	La selección del equipo de protección deberá basarse en la evaluación del riesgo de transmisión de microorganismos a la mujer y del riesgo de contaminación de la vestimenta de los profesionales sanitarios y de la piel por la sangre, fluidos corporales y excreciones o secreciones.
√	Se recomienda la utilización de trajes impermeables de cuerpo entero cuando exista riesgo de salpicaduras frecuentes de sangre, fluidos corporales, secreciones o excreciones, excepto sudor, a la piel o a la vestimenta de los profesionales sanitarios, como es el caso de la asistencia al parto.
Uso de Guantes	
D	Los guantes deberán utilizarse para los procedimientos invasivos, contacto con lugares estériles, membranas mucosas y piel no intacta, y para todas aquellas actividades con riesgo de exposición a sangre, fluidos corporales, secreciones o excreciones, o instrumentos cortantes o contaminados.

D	Los guantes serán siempre de un sólo uso y deberán colocarse inmediatamente antes de un episodio en el que haya contacto con un paciente y retirarse tan pronto la actividad haya finalizado. Los guantes deberán ser cambiados cada vez que se atienda a mujeres diferentes y entre actividades diferentes en un mismo paciente.
Uso de mascarillas	
D	Las mascarillas faciales y las protecciones oculares deberán ponerse cuando haya riesgo de salpicaduras de sangre y fluidos corporales en la cara o en los ojos.

6.4. Posición durante el periodo expulsivo

- ¿Cuál es la posición más adecuada durante el periodo expulsivo?

Durante siglos ha habido controversia sobre si permanecer en posición vertical tiene ventajas sobre la posición supina para las mujeres que están en trabajo de parto. Ya en 1882, Engelmann describió la posición que las mujeres adoptan naturalmente durante el parto (126). Él observó que las mujeres «primitivas», sin la influencia de los convencionalismos occidentales, trataban de evitar la posición dorsal y cambiaban de posición cómo y cuándo lo deseaban.

Los factores que influyen en la posición que adoptan las mujeres durante el parto son numerosos y complejos. Es difícil identificar la conducta «instintiva» porque está fuertemente influida por las normas culturales. Para las sociedades en las que la mayoría de los nacimientos ocurren en un medio hospitalario, las normas culturales han estado moldeadas con el correr de los años por las expectativas y las exigencias de los profesionales, así como por las restricciones impuestas por procedimientos como la monitorización fetal, el tratamiento intravenoso, la analgesia, incluida la analgesia regional, los exámenes clínicos, etc.

La posición durante el periodo expulsivo, es un área al que se le debe prestar atención especial debido a la evidencia indirecta de que un ambiente positivo y de apoyo durante el trabajo de parto estimula en las mujeres un sentido de competencia y logro personal, influye positivamente en su confianza posterior como madres y disminuye el riesgo de depresión postnatal.

Es preciso evaluar, por tanto, las pruebas disponibles acerca de la efectividad, los beneficios y las posibles desventajas del uso de diferentes posiciones durante el período expulsivo del trabajo de parto.

Evidencia científica

La guía NICE (10) aborda el tema de la «Posición y pujo de las mujeres en la segunda etapa del parto» a través de una RS publicada en el año 2005 (127), un estudio de cohortes observacional (28) y dos ECAs (128;129).

La RS (127) es una actualización de otra RS previa incluida en la guía NICE sobre cesárea (65) donde se recomienda informar a todas las mujeres que una posición no supina durante la segunda etapa del parto no influye en la probabilidad de sufrir una cesárea.

La RS actualizada (127) y seleccionada en la guía NICE (10) sobre el parto y nacimiento, incluía diecinueve ECAs con un total de 5.764 mujeres en las que se evaluaban los beneficios y riesgos del uso de diferentes posiciones durante la segunda etapa de parto. Para ello se realizó una comparación entre la *combinación de posiciones verticales* (sentadas en sillas de parto, semi-

acostadas y posiciones en cuclillas) *con laterales frente a posición supina o litotomía.*

Las posiciones verticales o laterales, comparadas con supino o litotomía, se asociaron a una menor duración de la segunda etapa de parto (diez estudios): DMP 4,29 minutos [IC 95% 2,95 a 5,64 minutos], menos nacimientos asistidos (18 estudios): RR 0,84 [IC 95% 0,73 a 0,98]; tasas menores de episiotomías (12 estudios): RR 0,84 [IC 95% 0,79 a 0,91]; mayor número de desgarros de segundo grado (11 estudios): RR 1,23 [IC 95% 1,09 a 1,39]; más pérdidas de sangre mayores de 500 ml (11 estudios): RR 1,68 [IC 95% 1,32 a 2,15]; menor dolor agudo durante la segunda etapa (1 estudio): RR 0,73 [IC 95% 0,60 a 0,90] y menos patrones anormales de la FCF (1 estudio): RR 0,31 [IC 95% 0,08 a 0,98].

RS-MA de ECAs 1+

No se encontraron diferencias significativas para la analgesia o anestesia utilizada durante la segunda etapa de parto (7 estudios), el rasgado perineal de tercer o cuarto grado (4 estudios), necesidad de transfusión de sangre (2 estudios), retirada manual de placenta (3 estudios), experiencia del parto desagradable (1 estudio), descontento con la segunda etapa de parto (1estudio), sentirse fuera de control (1 estudio), admisión en la UCIN (2 estudios), lesiones (1 estudio) y muertes del neonato (3 estudios).

RS-MA de ECAs 1+

El segundo estudio, un estudio de cohortes observacional (28) llevado a cabo en EEUU durante 12 meses, incluyó a un total de 3.049 mujeres nulíparas y multíparas. El análisis, realizado mediante regresión logística, pretendía identificar factores predictivos de episiotomía y desgarros espontáneos.

Los resultados obtenidos sugerían que la *posición lateral* estaba asociada con una incidencia más baja de desgarros espontáneas en nulíparas (n=919): OR 0,6 [IC 95% 0,2 a 1,0]. No encontrándose esta tendencia en las multíparas.

E. de cohortes 2+

Un ECA de 2005 (128) multicéntrico que investigó el efecto de la *postura manos y rodillas* (a gatas) en 147 mujeres nulíparas con bebés en posición occipitoposterior en el parto, frente al otro grupo de mujeres que podía adoptar la postura que mejor le fuera.

No hubo diferencias significativas entre los dos grupos en un resultado principal sobre tasa de fetos en posición occipitoanterior: RR 2,4 [IC 95% 0,88 a 6,62]. En relación a resultados secundarios se observó que las mujeres asignadas al grupo de manos y rodillas presentaban menor dolor lumbar persistente en todas las mediciones (realizadas con tres escalas de puntuación de dolor): Escala VAS: DM -0,85 [IC 95% -1,47 a -0,22]; p=0,0083; escala PPI: DM -0,50 [IC 95% -0,89 a -0,10]; p=0,014 y en la escala SF-MPQ: DM -2,60 [IC 95% -4,91 a -0,28]. No existía ninguna diferencia significativa en ningún otro punto.

ECA 1+

Por último NICE (10) incluyó un estudio del 2006 (129) desarrollado en Suecia y que comparaba las posiciones *manos y rodillas (a gatas) frente a sentada* en la duración de la segunda etapa del parto en 271 mujeres.

No se observaron diferencias significativas en la duración de la segunda etapa de parto entre los dos grupos. Sin embargo, se observaron varios resultados positivos para la posición manos y rodillas, entre ellos que las mujeres encontraban la posición más cómoda para dar a luz: OR 0,5 [IC 95% 0,1 a 0,9]; p=0,030; con percepción de un parto más corto (aunque no hubiera diferencias reales): OR 1,4 [IC 95% 0,8 a 0,9], p=0,002; menos dolor: OR 1,3 [IC 95% 1,1 a 1,9], p=0,01; menos dolor perineal posparto en los 3 primeros días después del nacimiento: OR 1,9 [IC 95% 1,3 a 2,9]; p=0,001. No existían diferencias significativas en los resultados clínicos entre las mujeres de ambos grupos o entre sus bebés.

ECA
1+

Por otro lado, en relación a la movilización durante la segunda etapa del parto de *mujeres con analgesia epidural*, en la guía NICE (10) se identificó una RS del 2005 (130) que evaluaba la efectividad de mantener *posiciones verticales* (incluido de pie, caminando, de rodillas, en cuclillas o sentada a más de 60 grados de la horizontal) *frente a posición supina* en el periodo de expulsivo, con el objetivo de disminuir partos instrumentados en mujeres que escogen la analgesia epidural. En la RS sólo se incluyeron dos estudios de buena calidad con un total de 281 mujeres.

No encontraron diferencias entre los dos grupos respecto del parto instrumental: RR 0,77 [IC 95% 0,46 a 1,28] y cesáreas: RR 0,57 [IC 95% 0,28-1,16]. Los dos estudios encuentran una reducción significativa en la duración del parto a favor de las posiciones verticales. Los datos sobre trauma perineal, hemorragia posparto, satisfacción materna y bienestar del niño, fueron insuficientes para poder obtener conclusiones.

RS-MA de ECAs
1+

En la guía también se incluye otro ECA realizado en Reino Unido en el año 2004 (131). En éste se comparaban *la posición lateral* (n=49) *frente a sentada* (n=58) en mujeres nulíparas con anestesia epidural en la fase pasiva de la segunda etapa del parto. Sin embargo, se trata de un ensayo que presenta debilidades metodológicas como un tamaño muestral insuficiente por dificultades durante el reclutamiento y diferencias en los grupos de comparación, por lo que sus resultados tienen un alto riesgo de sesgos.

Los resultados reflejaron que las mujeres en posición lateral tenían menores tasas de nacimientos instrumentales con una reducción asociada de episiotomías, aunque no había diferencias estadísticamente significativas. Además no se observaron diferencias en las tasas globales de trauma perineal.

ECA
1-

En otro capítulo de la guía NICE (10) (prevención del trauma genital), se ha identificado un ECA (132) de buena calidad en el que incluyeron a 1.211 mujeres. El estudió evaluó diferentes intervenciones (manuales) para la prevención del trauma genital, además de realizar una regresión logística para evaluar el pronóstico de los factores clínicos potencialmente relacionados con el trauma genital.

El análisis mostró dos medidas protectoras del trauma perineal entre las que se encontraba la posición sentada: RR 0,68 [IC 95% 0,50 a 0,91), que además de disminuir la incidencia del trauma genital también proporciona un mayor confort y autonomía de la madre en el nacimiento.

ECA
1+

Actualización (2006 a marzo de 2008)

En la búsqueda sistemática llevada a cabo para la actualización de la evidencia se seleccionó una revisión realizada por la Agencia Andaluza de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (133) en el año 2006.

En la revisión se han incluido diez ECAs de alta o media calidad y tiene por objeto determinar si existen diferencias en los resultados maternos y/o fetales de los partos en los que las mujeres han adoptado cualquier *postura vertical frente a posturas horizontales* (incluyendo la posición de litotomía e inclinaciones de la horizontal no superiores a los 45º). Durante el periodo expulsivo. Además de comprobar si las diferencias (si las hubiera) se ven influenciadas por la presencia de anestesia epidural.

RS de ECAs 1-

Existe una débil evidencia de que las posiciones verticales muestran un menor número de episiotomías, menor dolor (diferencia significativa observado sólo en uno de los tres ensayos que evalúan el dolor) y tendencia de una mayor satisfacción materna (diferencias significativa observadas sólo en uno de los cuatro ECAs). Las posiciones verticales también muestran una tendencia a presentar mayor porcentaje de desgarros y cierta predisposición a mayor sangrado.

No se encuentran diferencias entre las dos posiciones en relación a la duración del periodo expulsivo, puntuación de Apgar al minuto y tras el primer minuto, y pH de la arteria umbilical.

Tanto en la guía NICE (10) como en la revisión andaluza no se encuentran diferencias significativas entre las dos posiciones para la segunda etapa del parto. Sin embargo, la recomendación realizada tanto por NICE (10) como por la revisión es dejar que la mujer adopte la posición en la que se encuentre más cómoda, aunque la guía de NICE (10) aconseja a la mujer no adoptar la posición supina o de litotomía.

Existe una tendencia en todos los estudios a obtener mejores resultados en posición vertical en la segunda etapa del parto, aunque las diferencias no son estadísticamente significativas.

Resumen de la evidencia

Las posiciones verticales o laterales, comparadas con supina o litotomía, se asocian a una menor duración de la segunda etapa de parto, menos nacimientos asistidos, tasas menores de episiotomías, menor dolor agudo durante la segunda etapa y menos patrones anormales de la FCF. También se asocian a un mayor número de desgarros de segundo grado y mayor numero de hemorragias posparto de más de 500 ml (127).	1+
Las mujeres que adoptan posturas de manos y rodillas (cuadrupedia) presentan menor dolor lumbar persistente (128) y encuentran dicha posición como la más cómoda para dar a luz, con menor dolor perineal posparto y con una percepción de un parto más corto (aunque no hubiera diferencias reales de duración) (129).	1+

En mujeres con analgesia epidural, se observa una reducción de la duración del parto en las posiciones verticales (incluido de pie, caminando, de rodillas, en cuclillas o sentada a más de 60 grados de la horizontal) frente a posición supina durante la segunda etapa del parto(130).	1+
La posición sentada es un factor protector del trauma perineal y también proporciona un mayor confort y autonomía de la madre en el nacimiento (132)	1+

Recomendaciones

A	Se recomienda que durante el parto las mujeres adopten la posición que les sea más cómoda.

6.5. Pujos maternos y pujos dirigidos

6.5.1. Pujos dirigidos o espontáneos

- ¿Cuál es la efectividad de las diferentes técnicas de pujo durante la segunda etapa del parto sobre los resultados maternos y neonatales?

Una práctica obstétrica objeto de controversia es la de dirigir los pujos maternos durante la segunda etapa del parto. De hecho, los beneficios del pujo dirigido son cada vez más debatidos, aunque el amplio uso de la analgesia neuroaxial hace que sea necesario en muchas ocasiones dirigir el pujo

Evidencia científica

La guía NICE (10) responde a esta pregunta en dos apartados, en el primero sólo tiene en consideración artículos de mujeres de parto sin analgesia neuroaxial, y en el segundo artículos evalúan los efectos en mujeres que reciben algún tipo de analgesia neuroaxial.

Pujos maternos en mujeres sin analgesia neuroaxial

La guía de NICE (10) incluyó dos ECAs (134;135) de buena calidad realizados en EEUU, que compararon el efecto del pujo dirigido y no dirigido durante la segunda etapa del parto. También fueron incluidos otros tres ECAs anteriores al año 1994, sin embargo, éstos presentaban un alto riesgo de sesgos [NE=1-].

El ensayo más reciente (134) tenía como objetivo el comparar los pujos dirigidos y no dirigidos en la segunda etapa del parto. Las mujeres nulíparas asignadas al grupo dirigido (n=163) recibieron instrucciones sobre cómo hacer los pujos con la glotis cerrada durante las contracciones y se les motivó a respirar con normalidad entre las mismas. El grupo no dirigido (n=157) fue atendido por el mismo grupo de matronas, pero no les proporcionaron instrucciones sobre el pujo y se les motivó para que actuasen «naturalmente».

La duración media de la segunda etapa fue significativamente menor en las mujeres del grupo dirigido frente a las mujeres sin pujos dirigidos: 46 minutos frente a 59 minutos; p=0,014, aunque no fue clínicamente relevante. No hubo diferencias en ninguna otra variable materna o neonatal. **ECA 1+**

El segundo ensayo (135), incluyó a 128 mujeres que en el momento de dilatación completa fueron aleatorizadas para realizar pujos dirigidos o no dirigidos. El estudio pretendía determinar si abstenerse de dirigir los pujos incidía en las dimensiones uroginecológicas posparto y en la función del suelo pélvico. La evaluación del suelo pélvico se llevó a cabo tres meses después del parto por enfermeras cegadas respecto al grupo al que pertenecieron las mujeres durante la segunda etapa del parto.

No hubo diferencias significativas entre los dos grupos en relación a factores demográficos, incidencia o duración de la segunda etapa (>2 horas), tasa de episiotomías, desgarros del esfínter anal, analgesia epidural durante la segunda etapa, fórceps, uso de oxitocina en la segunda etapa o peso del niño (más de 4 kg). El test urodinámico demostró disminuciones en la capacidad vesical (p=0.051) y en la urgencia urinaria (p=0.025) en el grupo dirigido. ECA 1+

El tercer ECA (136) llevado a cabo en Dinamarca comparó los pujos espontáneos con una técnica «forzada» de respiración sostenida en la segunda etapa, en mujeres nulíparas con parto vaginal. El método de pujo asignado, no se establecía hasta que la cabeza del neonato era visible, hasta ese momento las mujeres podían hacer los esfuerzos de expulsión como desearan, sin consejo ni ayuda de la matrona. Sin embargo, el reclutamiento fue complicado y sólo 350 de las 1.413 mujeres elegidas tomaron parte. El resto de las mujeres rechazaron participar debido a reticencias a ser asignadas al grupo de pujos espontáneos por miedo a la falta de orientación y estímulo de matronas. Además 44 mujeres fueron perdidas durante el seguimiento tras la asignación aleatoria, sobre todo porque dieron a luz por cesárea. Estas dificultades restaron fiabilidad a los hallazgos del estudio que finalmente incluyó a 151 mujeres con pujos espontáneos y 155 con técnica «forzada» de respiración sostenida. Los dos grupos estaban bien pareados por características maternas y neonatales.

El estudio no mostró diferencias significativas en la duración del parto, duración de la 2ª etapa, duración de la fase expulsiva de la 2ª etapa (desde que es visible hasta el nacimiento), tipo de parto, trauma perineal, valores Apgar o pH de sangre umbilical. El estudio explica estas similitudes en términos de no realización de la técnica de pujo asignada y debido al uso frecuente de oxitocina (40,1% en el grupo de pujo espontáneo y 45,8% en el de pujo forzado) y episiotomía (36% en el grupo de pujo espontáneo y 30% en el otro). ECA 1-

Un pequeño ECA (137) inglés publicado el mismo año, pretendía analizar el efecto del pujo espontáneo (n=15) frente al pujo dirigido con respiración sostenida (n=17), sobre la duración del parto y otros resultados, así como en la satisfacción materna.

La duración de la primera etapa del trabajo fue significativamente mayor en el grupo de pujos espontáneos (media (DE)): 12,32 horas (5,3 h) frente a 7,88 h (2,62 h); p=0,005, así como la duración de la 2ª etapa: 121,4 min (58,4 min); vs 58 min (42 min), p=0,002. Pero estos hallazgos probablemente sean debidos a diferencias en la duración de la primera etapa, más que al tipo de técnica de empuje utilizada. No hubo diferencias entre los dos grupos en relación al tipo de parto, trauma perineal, estimación de la sangre materna perdida, reanimación del neonato, nivel de sangre venosa de cordón y pH. ECA 1-

El último de los ECAs incluidos en la guía NICE (138), comparó la técnica de pujo con respiración sostenida (n=10) con una técnica de pujo con exhalación (n=17) en mujeres que dieron a luz sentadas en una silla de partos. Este estudió también tuvo problemas en el reclutamiento y la muestra final de mujeres representó una pequeña proporción de las 94 mujeres que acordaron participar. Además algunas de ellas fueron eliminadas del análisis tras la aleatorización por no cumplir con el protocolo (no usar la silla durante la 2ª etapa n=20, no emplear la técnica de pujo asignada n=20). ECA 1-

No se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos en la duración de la 2ª etapa del parto: media de 45,6 minutos en los dos grupos. Se describieron muchas diferencias en la frecuencia cardiaca fetal (incremento de las deceleraciones en el grupo con respiración sostenida (30% frente a 17,6%), sin embargo, en el artículo no discuten la significación clínica de este hallazgo.

Actualización (2006 a julio 2008)

Se ha seleccionado una RS publicada en el año 2007 (139) de buena calidad. Se incluyen un total de 7 estudios, sumando 2.827 mujeres. El objetivo de la revisión es determinar el método de pujo más beneficioso (pujo dirigido vs pujo espontáneo) en *mujeres con anestesia epidural* durante la segunda etapa del parto.

RS-MA de ECAs 1+

El metaanálisis realizado muestra que las mujeres sin pujos dirigidos presentan un mayor número de partos vaginales espontáneos: RR 1,08 [IC 95% 1,01 a 1,15]; p=0,025, menor riesgo de parto instrumental: RR 0,07; [IC 95% 0,71 a 0,85]; p≤0,0001 y menos tiempo de pujo: DM -0,19 horas [IC 95% -0,27 a -0,12]; p≤0,0001). No se encontraron diferencias en las tasas de cesáreas, laceraciones y episiotomías.

Los resultados obtenidos indican que el parto con pujos no dirigidos incrementan con seguridad y efectividad los partos vaginales y reducen los partos instrumentados y el tiempo de pujo.

El metaanálisis (139) publicado en el 2007 se realizó sobre estudios que incluyen mujeres con anestesia epidural durante el parto, mientras que en los estudios incluidos en la guía NICE (10) las mujeres no fueron tratadas con ningún tipo de anestesia. A pesar de las diferencias, tanto en la guía NICE (10) como en la revisión posterior se observa que en la segunda etapa del parto las mujeres deberían guiarse por su propio deseo de pujo. Además, en el metaanálisis se observaron tasas significativamente mayores de partos vaginales y menor número de partos instrumentales en las mujeres sin pujos dirigidos.

Resumen de la evidencia

La comparación entre un grupo de mujeres a las que se les dirigió el pujo y otro grupo con pujos espontáneos no mostró diferencias a los tres meses en la incidencia de partos con una duración de la segunda etapa mayor de dos horas, tasa de episiotomías, desgarros del esfínter anal, analgesia epidural durante la segunda etapa, fórceps ni en el uso de oxitocina en la segunda etapa. Aunque en el grupo de mujeres con pujo dirigido se observó una disminución en la capacidad vesical y en la urgencia urinaria (135).	1+
En *mujeres con anestesia epidural* se ha observado que el parto con pujos no dirigidos incrementan los partos vaginales, reducen los partos instrumentales y el tiempo de pujo (139).	1+

Recomendaciones

A	Se recomienda el pujo espontáneo. En ausencia de sensación de pujo, se recomienda no dirigirlo hasta que haya concluido la fase pasiva de la segunda etapa del parto.

6.5.2. Momento de pujar

- ¿Cuál es el momento óptimo de recomendar los pujos dirigidos?

En los últimos 35 años la analgesia epidural se ha convertido en el método más común para el manejo del dolor durante el parto en los hospitales. Uno de los efectos negativos de la analgesia epidural es que frecuentemente inhibe la natural necesidad de empujar una vez iniciado el periodo expulsivo. Los obstetras a menudo han tratado de compensar esta inhibición impulsando a las mujeres a empujar inmediatamente después de alcanzada la dilatación completa. Este método puede no estar basado en la evidencia (140).

Retrasar el pujo se ha propuesto como una alternativa para permitir el descenso y la rotación espontánea de la cabeza fetal, reduciendo así la tasa de partos instrumentales. Sin embargo, retrasar el pujo prolonga la segunda etapa del parto y este hecho ha sido asociado al traumatismo del suelo pélvico y la subsecuente morbilidad materna (141;142). Además, la segunda etapa del parto se ha considerado como de particular riesgo para el feto (143).

Evidencia científica

En la guía NICE (10), únicamente se han valorado los pujos tardíos o inmediatos en mujeres con analgesia. No se ha evaluado el momento idóneo de los pujos en mujeres sin analgesia.

Para contestar a esta pregunta se ha seleccionado una de las dos RS incluidas en la guía NICE (144) que comparaba los potenciales beneficios y perjuicios de una política de pujos retardados en mujeres con partos sin complicaciones y con analgesia epidural desde la primera etapa del parto [NE=1+]. La duración del retraso hasta comenzar los pujos en el grupo experimental varió entre los diferentes estudios, desde 1 hasta 3 horas. Los resultados primarios evaluados fueron los partos instrumentados y los secundarios incluían otros tipos de partos, alcance de las complicaciones maternas, resultados maternos a largo plazo y resultados fetales.

Se incluyeron nueve estudios en la revisión, que abarcaban un total de 2.959 mujeres. En varios estudios se excluían mujeres con complicaciones médicas u obstétricas. El manejo de la fase activa de la 2ª etapa varió entre estudios e incluyó diferentes técnicas de pujo y el uso de oxitocina. La calidad metodológica de los estudios incluidos es variada.

RS-MA de ECAS 1+

En el metaanálisis se observó una pequeña reducción, sin alcanzar significación estadística, en la incidencia de partos instrumentados: RR 0,94 [IC 95% 0,84 a 1,01] en el grupo de pujos retardados y una reducción significativa de partos instrumentales rotacionales o por fórceps: RR 0,69 [IC 95% 0,55 a 0,87].

La duración total de la segunda etapa fue significativamente más larga en el grupo de pujos retardados en siete de los ocho estudios en los que se notificó, con un incremento global de 58 minutos. Sin embargo, la duración de la fase activa de la 2ª etapa varió entre los diferentes estudios. Sólo en dos estudios hablaban de fiebre durante el parto, en uno no se observaron diferencias significativas; en el otro se encontró una incidencia significativamente mayor en el grupo de pujos con retraso. Uno de los estudio publicó morbilidad del suelo pélvico en los tres meses posparto y no encontró diferencias significativas entre los dos grupos. Ningún estudio notificó datos de incontinencia urinaria. Pocos estudios informaron acerca de resultados neonatales, no existieron diferencias significativas entre los dos grupos en los resultados examinados.

RS-MA de ECAS 1+

Un ECA (145) comparaba los pujos inmediatos (n=22) frente a pujos retardados (n=23) en dos grupos de mujeres nulíparas, en partos inducidos a término y con analgesia epidural [NE=1+] y con perfusión de oxitocina. El grupo con pujo inmediato comenzaba el pujo cuando se alcanzaba la dilatación completa y eran entrenadas para aguantar la respiración y empujar entre tres y cuatro veces en una cuenta de diez, durante cada contracción. Al grupo de pujo con retraso se le recomendó esperar hasta que sintiesen necesidad de pujar o cuando ya llevaran 2 horas de 2ª etapa. Durante el pujo fueron animadas a empujar sin aguantar la respiración durante no más de 6-8 segundos en cada pujo. Los dos grupos fueron similares en las variables demográficas, aunque las mujeres del grupo de pujo inmediato eran significativamente más jóvenes.

La 2ª etapa fue más larga en el grupo de pujos con retraso: duración media: 38 minutos; p<0,01, pero la duración del momento de pujo activo fue mayor en el grupo de pujo inmediato: duración media 42 min, p=0,002.

ECA 1+

La desaturación de oxígeno fetal fue significativamente mayor en el grupo con pujo inmediato y las desaceleraciones la frecuencia cardiaca fetal fueron más variables y prolongadas. No hubo diferencias significativas en otras variables como: número de cesáreas, partos vaginales instrumentados, 2ª etapa prolongada (>3 horas), episiotomías, gases de cordón umbilical, valores del test Apgar u otros patrones de frecuencia cardiaca fetal. Hubo un mayor número de desgarros perineales en el grupo de pujo inmediato: 13 vs 5, $\times^2$=6.54, p=0.01.

ECAs 1+

Por último, se identificó un estudio de cohortes realizado en Irlanda (140), que comparaba los pujos con retraso con los pujos tempranos durante la segunda etapa del parto. Todas las mujeres eran nulíparas, a término y eran similares en cuanto a edad y peso en los dos grupos. No se daban detalles respecto a la posición de los neonatos o situación de la segunda etapa en el nacimiento. En el grupo tardío (n=194) se aconsejó pujar cuando la cabeza fuese visible o hasta transcurridas 3 horas desde la dilatación completa, en el grupo con pujos tempranos (n=219) las animaban a pujar en cuanto empezaba la 2ª etapa.

La duración de la 2ª etapa fue mayor en el grupo de pujos con retraso (p<0,001), a pesar de que en el grupo con pujos tempranos esperaban una media de 0,7 horas antes de empezar a pujar, y en el grupo de pujos con retraso 0,9 horas. El uso de fórceps no rotacional fue menor en el grupo de pujos con retraso: 44,84% frente a 54,79%; p<0,04. Los patrones cardiacos fetales anormales y/o la aparición de meconio fueron más comunes en el grupo de retrasos en el pujo: 27,8% frente a 3,91%; p<0,01 y el número de ingresos en unidades de cuidados intensivos neonatales también fue mayor en el grupo de pujos con retraso: 14 frente a 5, p=0,017.

E. de cohortes 2+

No se encontraron diferencias en: índice de partos espontáneos, índice de episiotomías, complicaciones en la 3ª etapa, valores del test Apgar, requerimientos de intubación del feto o morbilidad postnatal.

E. de cohortes 2+

Actualización (2006 a agosto 2008)

La búsqueda llevada a cabo para la actualización no arrojó nuevos estudios. Por ello, el GEG ha utilizado la evidencia de la guía NICE (10) para la discusión de la misma y para la elaboración de recomendaciones.

La evidencia procedente de los estudios incluidos en la guía NICE (10) coincide en señalar que la duración total de la 2ª etapa es significativamente más larga en el grupo de pujos retardados y además se reduce el riesgo de fórceps medio y de parto instrumental rotacional.

Resumen de la evidencia

La duración total de la 2ª etapa es significativamente más larga cuando se retardan los pujos aunque con una menor duración del pujo activo. Además, existe un menor riesgo de partos con fórceps medio y de parto instrumental rotacional cuando se retardan los pujos. No existieron diferencias significativas en otros resultados examinados (140;144;145).	1+

Recomendaciones

A	En *mujeres con analgesia neuroaxial* se recomienda dirigir los pujos una vez completada la fase pasiva de la segunda etapa del parto.

6.6. Prevención del trauma perineal

- ¿Cuál es la efectividad de las siguientes intervenciones en la prevención del trauma genital? (masaje del periné, aplicación de calor perineal, uso de anestésicos locales en periné, aplicación de frío perineal, protección del periné, deflexión activa de la cabeza y extracción activa de los hombros versus no hacer nada)

El interés por encontrar estrategias capaces de disminuir el riesgo de trauma perineal durante el parto, se ha avivado ante la evidencia de que la episiotomía debe practicarse de forma restrictiva y la controversia sobre la mejor manera de proteger el periné durante el expulsivo.

Evidencia científica

La guía NICE (10) plantea una serie de intervenciones (masaje perineal, cambio de posición, calor, frío, posición materna, analgesia, episiotomía y parto vaginal operatorio) para reducir el trauma perineal.

Masaje perineal durante el parto

La guía NICE (10) sólo encuentra un ECA realizado en Australia (146), cuyo objetivo es estudiar los efectos del masaje perineal en la segunda etapa del parto. El estudio incluyó un total de 1.340 mujeres (grupo de masaje n=708).

Los resultados no encontraron diferencias significativas entre los dos grupos para las variables estudiadas: Perineo intacto, desgarro de I grado, desgarro de II grado, episiotomía, dolor vaginal a los 3 días, dolor vaginal a los 10 días, dolor vaginal a los 3 meses, dispareunia, no reanudación de las relaciones sexuales, control urinario y fecal. A pesar de que el desgarro de tercer grado presentó una menor incidencia en el grupo de masaje, 12/708 vs 23/632; RR 0,47 [IC 95% 0,23 a 0,93].

ECA 1+

Aplicación de calor/frío

El único estudio que rescata NICE (10) para el estudio del uso de calor/frío en los cuidados perineales es un estudio de cohortes observacional realizado en EEUU (147) para analizar factores asociados al trauma perineal durante el parto. Se estudiaron 2.595 mujeres durante 12 meses y los resultados obtenidos indicaron que la colocación de compresas calientes en la 2ª etapa del parto podría prevenir ligeramente la aparición de desgarros espontáneos en mujeres multíparas sin episiotomía: OR 0,6 [IC 95% 0,3 a 0,9], así como la realización de episiotomía en nulíparas: OR 0,3 [IC 95% 0,0 a 0,8].

E. de cohortes 2+

Posición de la mano durante el nacimiento

NICE (10) incluye en este apartado tres estudios. Un primer ECA llevado a cabo en el Reino Unido (148) y un total de 5.471 mujeres incluidas. En él se comparaban dos técnicas de protección del perineo durante el parto vaginal

espontáneo, una en la que una mano controlaba la deflexión de la cabeza y protegía el periné y otra técnica, en donde las manos se mantenían preparadas pero ninguna tocaba ni la cabeza fetal ni el periné.

Los resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas, con menor dolor, en el grupo en el que las manos controlaban la deflexión de cabeza y protegían el periné, en las últimas 24 horas, preguntado a los 10 días del parto (910/2.669 manos preparadas sin tocar vs 823/2.647 en manos que controlan y protegen el periné): RR 1,10 [IC 95% 1,01 a 1,18], con mayor número de episiotomías realizadas (10,2% (n=280) en manos preparadas sin tocar vs 12,9% (n=351) en manos que controlan y protegen el periné): RR 0,79 [IC 95% 1,02 a 2,78] y menor número de extracciones manuales de la placenta (2,6% (n=71) en manos preparadas sin tocar vs 1,5% (n=42) en manos que controlan y protegen el periné): RR 1,79 [IC 95% 1,02 a 2,78]. **ECA 1+**

Otro estudio incluido por NICE es un ensayo clínico cuasi-experimental realizado en Austria (149) con un total de 1.076 mujeres. El objetivo del estudio era comparar una técnica donde una mano controlaba la deflexión de la cabeza y la otra protegía el periné vs técnica donde las manos se mantienen preparadas pero ninguna toca ni la cabeza fetal ni el periné.

Las tasas de desgarro de primer y segundo grado fueron similares en los dos grupos de intervención: manos en periné: 29,8% vs manos que no tocan el periné: 33,7%, sin diferencias significativas. Sin embargo, la tasa de desgarro de tercer grado fue mayor en el grupo que posicionaba las manos protegiendo el periné: n=16 (2,7%) vs n=5 (0,9%), aunque el estudio no tenía el suficiente poder estadístico como para detectar diferencias de este evento tan poco frecuente. La tasa de episiotomía también fue mayor en este grupo de mujeres: 17,9% vs 10,1%, p<0,01. Por otro lado, no hubo diferencias significativas en el trauma labial y vaginal, duración de la segunda etapa del parto o extracción manual de placenta, ni en los resultados neonatales. **E. cuasi-experimental 1+**

El tercer estudio incluido era un ECA realizado en EEUU (132) en el año 2005 que comparaba la *aplicación de compresas calientes y masaje junto al uso de lubricante frente a técnica de manos preparadas sin tocar el periné*. El porcentaje de episiotomías realizadas en el estudio fue bajo (0,8%), el 23% (n=278) de las mujeres no presentaron trauma genital, el 20% (n=242) presentó trauma perineal severo (desgarro grado II, III y IV), mientras que el 57% (n=691) presentó trauma menor (desgarro grado I).

Cuando se comparó el uso de *compresas calientes vs técnica de manos que se mantienen preparadas* pero no tocan ni cabeza ni periné, las diferencias no fueron significativas: RR 1,04 [IC 95% 0,81 a 1,35], y el tiempo medio de uso de compresas fue de 17,8 minutos en las mujeres con trauma perineal frente a 13,4 minutos en mujeres sin trauma, p=0,06. **ECA 1+**

Lo mismo ocurría al comparar *el masaje con la técnica de manos que se mantienen preparadas*: RR 1,05 [IC 95% 0,81 a 1,35], con un tiempo medio de masaje de 11,6 minutos en mujeres con trauma perineal frente a 5,8 minutos en mujeres sin trauma, p<0,01. **ECA 1+**

El análisis estratificado ajustado por paridad, utilización de epidural y por peso del RN, no mostró diferencias significativas entre los tres grupos. El análisis final de un modelo de regresión mostró dos factores protectores del trauma perineal: la posición de cuclillas y la expulsión de la cabeza entre las contracciones y no durante las contracciones.

ECA
1+

Anestesia local con spray

Un ECA de buena calidad realizado por (150) en el año 2006, evaluó la efectividad y aceptabilidad de un spray de lidocaína para reducir el dolor perineal durante el parto vaginal espontáneo. El ensayo incluyó un total de 185 mujeres (n=93 con lidocaína y n=92 con placebo).

Los resultados no mostraron diferencias significativas en el dolor experimentado por las mujeres de los dos grupos: media y [desviación estándar]: lidocaína 76,9 [21,6] vs placebo 72,1 [22,2]; DM: 4,8 [IC 95% -1,7 a 11,2]; p=0,14. Sin embargo, si mostraron diferencias favorables al grupo de lidocaína, en la incidencia de desgarro de grado II: RR 0,63 [IC 95% 0,42 a 0,93], p=0,019, y en la dispareunia: RR 0,52 [IC 95% 0,35 a 0,76], p=0,0004. Estos efectos adversos pueden ser debidos a las diferencias entre los dos grupos de tratamiento del ensayo, en relación a la paridad de las mujeres (más multíparas en el grupo intervención) y peso fetal (menor en grupo intervención)

Actualización (2006 a julio 2008)

Se ha seleccionado un ECA (151) publicado en el 2007 que responde a la pregunta sobre aplicación de calor/frio. Además, también se incluye un artículo (152) localizado manualmente sobre la técnica de la deflexión de la cabeza, que aunque por sus características no debería de ser incluido (es un estudio observacional) se incluye por ser de publicación reciente (mayo 2008) y por no tener referencias previas sobre el tema en NICE (10).

Aplicación de calor/frío

El ECA publicado en el año 2007 (151) tenía el objetivo de determinar los efectos de la *aplicación de compresas calientes* en el perineo (compresas empapadas en agua hervida a una temperatura de 45º C) sobre el trauma perineal y la comodidad materna durante la segunda etapa tardía del parto. El estudio incluye a 717 mujeres nulíparas, con embarazo único a término en presentación cefálica, en quienes se anticipaba un parto normal y que no habían ejecutado masaje perineal. Las mujeres fueron aleatorizadas a dos grupos, en el grupo intervención se han aplicado las compresas calientes desde, el final de la segunda etapa del trabajo de parto hasta coronarse el niño, comparado con el manejo habitual que no incluye paños tibios del grupo control. Si bien no fue posible ocultar el procedimiento a las mujeres o a quienes atendían el parto, los evaluadores externos eran ciegos. El ensayo fue conducido en una pobla-

ción étnicamente diversa en Australia, donde el 75% de las mujeres eran inmigrantes de otros países.

Con un tamaño muestral adecuado para detectar una diferencia del 10%, no se han encontrado diferencias en los grupos para el resultado principal, necesidad de sutura perineal: OR 1,0 [IC 95% 0,69 a 1,47]. Sin embargo, la tasa de laceraciones de tercer y cuarto grado ha sido mayor en el grupo de control: OR 2,16 [IC 95% 1,15 a 4,10]. Las mujeres que recibieron compresas calientes tuvieron una menor probabilidad significativa de dolor intenso durante el parto que quienes no lo recibieron: 59% vs 82%, respectivamente. También se encontró una modesta, pero significativa reducción en las puntuaciones promedio de dolor perineal en los días 1 y 2 posparto usando una escala analógica visual de 10 puntos, con menos de 1 punto de diferencia promedio. A los 3 meses posparto, era menos probable que las mujeres que recibieron compresas calientes presentaran incontinencia urinaria: 26/277 vs 59/262; p<0,0001.

ECA 1+

Deflexión de la cabeza

El último estudio incluido en la actualización (152) es un estudio de cohortes, llevado a cabo como parte de un programa nacional noruego, que tiene como objetivo establecer si un programa de intervención puede disminuir la frecuencia de la rotura del esfínter anal. La intervención realizada es ralentizar la fase de expulsión de la cabeza mediante dos maniobras, controlando la deflexión de la cabeza e informando a la madre que no empuje, para proteger el periné. En el estudio se analizan los datos de 12.369 partos vaginales realizados entre 2002-2007 y se compara el impacto del programa de intervención (realizado desde octubre de 2005 hasta marzo del 2007, tras un periodo de entrenamiento desde enero-septiembre de 2005) en la tasa de rotura del esfínter anal en dos subgrupos de tipos de parto diferente (partos instrumentales y partos no instrumentales).

Se observa una disminución global del desagarro del esfínter anal durante el período de intervención: de un 4,03% de desgarros durante 2002-2004 a un 1,17% durante 2005-2007; (p<0,001). Observándose esta tendencia tanto en partos no instrumentados (de un 16,26% a un 4,90%; p<0,001), como en partos instrumentados (de un 2,70% a un 0,72%, p<0,001).

E. de Cohorte 2+

Además, también se observa un aumento de los partos instrumentales en período intervención: de 9,8% durante 2002-2004 a un 11,7% durante los primeros 9 meses de 2005 (p=0,011) y a un 12,2% durante los últimos 9 meses del periodo de intervención (p<0,001). Así como un aumento del número de episiotomías realizadas: 13,9% durante 2002-2004, 23,1% en los primeros 9 meses de 2005 (p<0,001) y 21,1% en los últimos 9 meses del periodo de intervención (p<0,001).

E. de Cohorte 2+

Así los resultados muestran que la protección manual del perineo, mediante el enlentecimiento de la deflexión de la cabeza fetal, disminuye el número de roturas del esfínter anal.

Resumen de la evidencia

Masaje perineal	
La realización del masaje perineal, comparando con la no realización, no ha mostrado diferencias significativas en las tasas de perineos intactos, desgarros de I grado y II grado, episiotomías, dolor vaginal a los 3 días, 10 días y 3 meses, dispareunias y en la no reanudación de las relaciones sexuales (146).	1+
Aplicación de calor/frio	
La aplicación de *compresas calientes* durante la 2ª etapa del parto no previene traumas perineales (147).	2+
La aplicación de *compresas calientes* iniciada durante la segunda etapa del parto, reduce el riesgo de laceraciones perineales de tercer y cuarto grados, pero no la tasa de suturas perineales. Además, reduce el dolor durante el parto y los primeros 3 días posparto, pudiendo reducir también el riesgo de incontinencia urinaria durante los primeros 3 meses posparto (151).	1+
Protección activa del periné y deflexión activa de la cabeza	
Posicionando las manos en modo *protección del periné* y controlando la deflexión de cabeza, comparado con la técnica en la que las manos se mantienen preparadas pero sin tocar ni la cabeza fetal ni el periné, se observa un menor dolor a los diez días, así como un mayor número de episiotomías a pesar de que la tasa de trauma perineal global sea similar en ambos grupos (148).	1+
La protección manual del perineo, mediante la deflexión controlada de la cabeza fetal, disminuye el número de roturas del esfínter anal (152).	2+
Aplicación de anestésico local	
El uso de la *lidocaína en spray* en la 2ª etapa del parto no disminuye el dolor perineal (150).	1+
Extracción activa de los hombros	
No se han identificado estudios que contemplen resultados sobre la intervención	

Recomendaciones

Masaje perineal	
A	No se recomienda la realización del masaje perineal durante la 2ª etapa del parto.
Aplicación de calor/frio	
A	Se recomienda posibilitar la aplicación de compresas calientes durante la 2ª etapa del parto.

Protección activa del periné y deflexión activa de la cabeza	
B	Se recomienda la protección activa del periné mediante la técnica de deflexión controlada de la cabeza fetal y pidiendo a la mujer que no empuje.
Aplicación de anestésico local	
A	Se recomienda no utilizar la aplicación de anestésico local en spray como método para reducir el dolor perineal durante la 2ª etapa del parto.

6.7. Episiotomía

- ¿Cuál es la efectividad de la episiotomía?

La episiotomía introducida en la práctica clínica en el siglo XVIII es ampliamente utilizada durante el parto, a pesar de la pobre evidencia científica sobre sus beneficios, siendo todavía un procedimiento muy controvertido. La justificación de su uso se basaba en la reducción del riesgo de los desgarros perineales, de la disfunción del suelo pélvico, y de la incontinencia urinaria y fecal. Se pensaba que los potenciales beneficios para el feto eran debidos a un acortamiento del periodo expulsivo que facilitaba mayor número de partos espontáneos. A pesar de los limitados datos, la episiotomía se convirtió virtualmente en rutinaria, subestimando los potenciales efectos adversos, incluyendo su extensión a desgarros de tercer y cuarto grado, la disfunción del esfínter anal y la dispareunia.

Evidencia científica

NICE incluye una RS (141) que analiza los resultados de mujeres en las que se ha realizado episiotomía sistemáticamente vs episiotomía restrictiva. La revisión incluye siete ECAs con un total de 5.001 mujeres y ocho estudios de cohortes con 6.463 mujeres. Dentro de la revisión realizan un metaanálisis para evaluar el dolor o la incontinencia, entre otros resultados.

RS-MA de ECAs 1+

En el ensayo considerado de mejor calidad (n=1.000), la incidencia de perineo intacto fue del 33,9% en el grupo de episiotomía restrictiva y del 24% en el de episiotomía sistemática. En el ensayo de mayor participación (n=2.606) la necesidad de reparación quirúrgica fue del 63% en el grupo restrictivo y de un 88% en el grupo de episiotomía sistemática. En los otros cinco ensayos, la necesidad de reparación perineal también fue menos frecuente en el grupo de episiotomía restrictiva: RR 0,46 [IC 95% 0,30 a 0,70] y la necesidad de cualquier tipo de sutura, un 26% más alta en el grupo de episiotomía sistemática: RR 1,26 [IC 95% 1,08 a 1,48]). La potencia estadística de los siete ECAs fue baja para detectar diferencias en el desgarro de tercer y cuarto grado entre los dos grupos, siendo la incidencia de 105/5.001.

RS-MA de ECAs 1+

Otro de los puntos analizados por la RS fue el dolor, evaluado en cinco ECAs. La intensidad del dolor para el grupo de episiotomía rutinaria (n=885) fue: leve en un 14,6%, moderado 7,8% e intenso 0,2%, mientras en el grupo de uso restrictivo (n=1.000) fue de 14,1%, 7,5% y 0,9%, respectivamente. La toma de analgésicos y la valoración del dolor a los tres meses fueron similares en ambos grupos. El estudio con mayor participación (n=2.422) informó de dolor en el día de alta en el 42,5% de mujeres del grupo de episiotomía sistemática frente al 30,7% del grupo de episiotomía restrictiva. Otro estudio evaluó el dolor con una escala visual analógica para cuatro actividades diferentes, entre los días uno y quinto del posparto, observándose en todas las actividades menor dolor perineal en el grupo con episiotomía restrictiva que en el de episiotomía rutinaria (p= 0,048).

La incontinencia urinaria (definida como pérdidas de orina durante tres meses y uso de compresas de incontinencia) fue evaluada en dos ECAs (n=895 y n=1.000), sin observarse diferencias estadísticamente significativas entre la episiotomía selectiva y la rutinaria: RR 1,02 [IC 95% 0,83 a 1,26]. Cinco estudios prospectivos de cohortes, incluidos también en la revisión, analizaron la incontinencia urinaria en mujeres con episiotomía y con desgarro espontáneo, no encontrando tampoco diferencias entre los dos grupos: RR 0,88 [IC 95% 0,72 a 1,70]. Además, cuatro estudios analizaron también la incontinencia rectal, sin encontrar que la realización de episiotomía estuviera ligada a un mayor riesgo de incontinencia fecal o de flatulencia. Sin embargo, al combinar los datos de dos estudios de cohortes con medidas de resultados comparables, aparecía un incremento en el riesgo asociado a la episiotomía para incontinencia rectal: RR 1,91 [IC 95% 1,03 a 3,56].

RS-MA de ECAs 1+

Dos ensayos clínicos evaluaron la función sexual, con un análisis de intención de tratar (n=895 y n=1.000). Observaron que un mayor número de mujeres del grupo con episiotomía restrictiva reanudaba la vida sexual al mes en comparación con el grupo de episiotomía rutinaria (27% vs 37%; p<0,01). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos al evaluar la reanudación de vida sexual o la dispareunia a los tres meses o el dolor durante el coito a los tres años. Tampoco se encontraron diferencias en la función sexual en cinco estudios de cohortes que evaluaban mujeres que habían recibido una episiotomía y otras que habían sufrido un desgarro espontáneo.

RS-MA de ECAs 1+

NICE (10) incluyó también un ECA realizado en Alemania (142) en el que se comparaba la episiotomía restrictiva frente a la rutinaria en un total de 109 mujeres. La tasa de episiotomía fue del 41% en el grupo restrictivo y del 77% en el rutinario: RR 0,4 [IC 95% 0,3 a 0,7]. La incidencia de perineo intacto y trauma perineal menor (desgarro de primer grado) fue más frecuente en el grupo de episiotomía restrictiva (14/49 vs 6/60): RR 2,9 [IC 95% 1,2 a 6,9]; perineo intacto o desgarro de primer grado (19/49 vs 8/60): RR 2,9 [IC 95% 1,6 a 10,5]. No se encontraron diferencias significativas al analizar el trauma perineal anterior (27/49 vs 25/60): RR 1,1 [IC 95% 0,8 a 1,8]. El dolor en actividades como sentarse o caminar fue significativamente menor en el grupo de episiotomía restrictiva (sentarse; p=0,0009 y caminar; p=0,005). Cuando el estudio analiza el Apgar o el pH de la artería umbilical no existen diferencias significativas entre los dos grupos. No se encontraron diferencias entre grupos al analizar el Apgar de los neonatos o el pH de la arteria umbilical.

ECA 1+

La guía NICE (10) encuentra una similitud entre las medidas de resultados del estudio alemán (142) y una RS previa (153) actualizada por NICE (10). Con los datos de estos dos estudios se realiza un metaanálisis donde sólo se observaron diferencias significativas en resultado sobre cualquier trauma perineal posterior (cinco estudios n=2.198): RR 0,87 [95% IC 0,83 a 0,91], con una tasa inferior en las mujeres a las que se les realizó episiotomía y en cualquier tipo de trauma perineal anterior (cinco estudios, n=4.451): RR 1,75 [IC 95% 1,52 a 2,01], con mayores tasas en el grupo de episiotomía restrictiva. En el resto de los resultados las diferencias no fueron significativas: trauma perineal severo (desgarro de tercer o cuarto grado) (seis estudios n=3.959): RR 0,77 [IC 95% 0,54 a 1,12], Apgar menor de 7 en el primer minuto (cinco estudios n=3.908): RR 1,05 [IC 95% 0,76 a 1,45].

RS-MA de ECAs 1+

La guía NICE (10) encuentra una similitud entre las medidas de resultados del estudio alemán (142) y una RS previa (153) actualizada por NICE (10). Con los datos de estos dos estudios se realiza un metaanálisis donde sólo se observaron diferencias significativas en resultado sobre cualquier trauma perineal posterior (cinco estudios n=2.198): RR 0,87 [95% IC 0,83 a 0,91], con una tasa inferior en las mujeres a las que se les realizó episiotomía y en cualquier tipo de trauma perineal anterior (cinco estudios, n=4.451): RR 1,75 [IC 95% 1,52 a 2,01], con mayores tasas en el grupo de episiotomía restrictiva. En el resto de los resultados las diferencias no fueron significativas: trauma perineal severo (desgarro de tercer o cuarto grado) (seis estudios n=3.959): RR 0,77 [IC 95% 0,54 a 1,12], Apgar menor de 7 en el primer minuto (cinco estudios n=3.908): RR 1,05 [IC 95% 0,76 a 1,45].

RS-MA de ECAs 1+

La NICE (10) también analiza el ángulo de corte de la episiotomía, incluyendo un estudio prospectivo observacional (154), cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgo asociados a un desgarro de tercer o cuarto grado. Se incluyeron 241 mujeres, de las que el 25% sufrió una lesión del esfínter anal. Una regresión logística indicó que el sobrepeso del niño (p=0,021) y la episiotomía mediolateral: OR 4,04 [IC 95% 1,71 a 9,56]) eran factores de riesgo independientes para la lesión del esfínter. Los resultados indicaron que la orientación de la episiotomía hacia la línea media estaba asociada a un mayor número de lesiones del esfínter anal (p=0,01) y que ninguna matrona y sólo el 22% de los obstetras realizaban verdaderas episiotomías mediolaterales (definidas como al menos 40 grados de la línea media).

E. Observacional 3

Parto vaginal tras previo desgarro perineal de tercer o cuarto grado

La guía NICE (10) incluye en esta sección dos estudios descriptivos (155;156) que evaluán la recurrencia de desgarro de tercer o cuarto grado en mujeres que los han padecido en partos previos. Un tercer estudio de cohortes retrospectivo (157) examina la incidencia de incontinencia anal con desgarros previos de tercer o cuarto grado.

El estudio poblacional retrospectivo llevado acabo en el Reino Unido (155), estudió la incidencia de recurrencias de desgarros de tercer o cuarto grado en una población de 16.152 mujeres. De entre éstas, 14.990 tuvieron un parto vaginal y la incidencia de recurrencia de laceración severa fue del 5,7%. Además, la recurrencia fue mayor en el grupo de mujeres que habían sufrido un desgarro de cuarto grado, en comparación con las mujeres con desgarro de tercer grado (7,7% y 4,7%, respectivamente). Se realizó un análisis de regresión logística múltiple para estimar la asociación de la utilización de fórceps, extracción al vacío, episiotomía, la edad de la mujer y el año de nacimiento como factores de riesgo independientes para la laceración recurrente, y todos resultaron ser significativos factores de riesgo independientes. Aunque, cabe mencionar que se informa que en el modelo estadístico no fueron incluidos algunos otros factores de confusión importantes, tales como: la paridad, el peso al nacer y la indicación para el parto vaginal instrumental.

E. descriptivo 3

Un segundo estudio descriptivo prospectivo (156) investigó el riesgo de alteraciones del esfínter anal posterior al daño perineal grave en mujeres con daños en partos anteriores. De 20.111 partos vaginales consecutivos se identificaron 342 mujeres (1,7%) con desgarros de tercer grado. Se realizó un seguimiento durante los 3 meses posteriores al parto de cada uno de estas 342 mujeres para determinar la funcionalidad perineal (mediante escalas de medición de continencia y manometría) e identificar los defectos anales (usando ultrasonido). 56 de estas mujeres tuvieron partos posteriores durante los siguientes 3 años y constituyeron la muestra del estudio. Se evaluó a todas estas 56 mujeres durante el último trimestre del embarazo utilizando escalas de puntuación, manometría anal y ecografía. Se observa un 62% (n = 28) de episiotomías en las mujeres con parto vaginal (n=45), un 7% (n = 4) de parto instrumental y un 27% (n = 12) de desgarros perineales, de los cuales 3 fueron de tercer grado, así como una funcionalidad fecal similar tras el segundo parto comparado con el parto previo. El estudio concluye que tras la reparación del desgarro de tercer grado, los resultados sobre continencia fecal fueron excelentes para todas las mujeres.

E. descriptivo 3

El estudio de cohorte retrospectivo suizo (157), también investigó la incidencia de la incontinencia anal en las mujeres que habían tenido un parto vaginal después de un trauma perineal de tercer o de cuarto grado. Las mujeres incluidas en el estudio fueron identificadas mediante los registros informáticos de un hospital, y fueron contactados por teléfono para solicitar su participación en el estudio. De las 448 mujeres identificadas, 208 (46%) fueron contactadas. De éstas, 177 aceptaron participar y 114 tuvo un parto posterior vaginal.

E. de Cohorte 3

Los resultados sugieren que los partos posteriores no están asociados con una mayor incidencia de la incontinencia anal en las mujeres con desgarros perineales anteriores de tercer grado. Sin embargo, se observa una tendencia de aumento de incidencia en mujeres con desgarros previos de cuarto grado. Los autores observaron que la mayoría de desgarros de tercer y cuarto grado de este estudio fueron en las extensiones de las episiotomías de línea media y se sugirió que los diferentes grados de desgarros podrían suponer riesgos pronósticos diferentes para el desgarro de esfínter, complicando el desgarro espontáneo o la episiotomía mediolateral.

En resumen se observa que en mujeres con trauma perineal severo en partos anteriores la incidencia de recurrencia de traumatismo perineal grave es similar a la incidencia en el parto previo. No hay evidencia sobre la efectividad del uso de la episiotomía para después de partos con traumas de tercer o cuarto grado.

Actualización (2006 a marzo 2008)

En la actualización de la pregunta no se ha seleccionado ningún nuevo estudio. Por lo que las recomendaciones se han basado en la evidencia aportada por la NICE (10), que se resume en que existe alta evidencia de que la utilización rutinaria de la episiotomía, comparada con la restrictiva, no mejora los resultados de las mujeres a corto y largo plazo.

Resumen de la evidencia

La episiotomía restrictiva frente a la sistemática incrementa el número de mujeres con perineo intacto y el número de mujeres que reanudan la vida sexual al mes. Además, disminuye la necesidad de reparación y sutura perineal, así como el número de mujeres con dolor al alta (141).	1+
Existe alta evidencia de que la utilización rutinaria de la episiotomía, comparada con la restrictiva, no mejora los resultados a corto y largo plazo de las mujeres (142;153).	1+
El sobrepeso del niño y la episiotomía mediolateral son factores de riesgo independientes para la lesión del esfínter, aunque cabe mencionar que realmente solo un 22% de las episiotomías mediolaterales han sido realizadas correctamente durante el estudio. La episiotomía hacia la línea media está asociada a un mayor número de lesiones del esfínter anal (154).	3
En mujeres con trauma perineal severo en partos anteriores, la incidencia de recurrencia de traumatismo perineal grave es similar al de cualquier otra mujer. No hay evidencia sobre la efectividad del uso de la episiotomía después de partos con traumas de tercer o cuarto grado (155-157).	3

Recomendaciones

A	No debe practicarse episiotomía de rutina en el parto espontáneo.
√	La episiotomía deberá realizarse si hay necesidad clínica, como un parto instrumental o sospecha de compromiso fetal.
√	Antes de llevar a cabo una episiotomía deberá realizarse una analgesia eficaz, excepto en una emergencia debida a un compromiso fetal agudo.
D	Cuando se realiza una episiotomía, la técnica recomendada es la de episiotomía mediolateral, comenzándola en la comisura posterior de los labios menores y dirigida habitualmente hacia el lado derecho. El ángulo respecto del eje vertical deberá estar entre 45 y 60, grados de realizar la episiotomía.
√	La episiotomía no debe ser realizada de forma rutinaria durante un parto vaginal en mujeres con desgarros de tercer o cuarto grado en partos anteriores.

6.8. Método y material de sutura en la reparación perineal

6.8.1. Método de sutura en la reparación perineal

- ¿Cuál es la efectividad de la sutura de desgarros perineales de I y II grado?
- ¿Cuál es la técnica de sutura más efectiva para la episiotomía y/o los desgarros perineales de I y II grado?

Millones de mujeres en todo el mundo son sometidas a sutura perineal después del parto. La mayoría de estas mujeres presentan dolor perineal en el puerperio y hasta el 20% continúan con problemas a largo plazo, como dispareunia superficial. La morbilidad materna asociada a la reparación perineal puede tener un impacto importante en la salud general de la mujer, produciéndole muchas molestias y distrés. Esto a su vez puede afectar la capacidad de la mujer para cuidar de su bebé y de otros miembros de su familia

Tradicionalmente se sutura la vagina con un punto cerrado continuo y los músculos perineales y la piel se reparan con aproximadamente tres o cuatro puntos individuales, que necesitan anudarse por separado para prevenir que se suelten. Durante más de 70 años, los investigadores han sugerido que el «método sutura continua sin cierre» es mejor que los «métodos interrumpidos tradicionales».

Evidencia científica

La guía NICE (10) evalúa la «reparación perineal» abarcando el abordaje, la analgesia, el método y el material de sutura empleado en la reparación perineal.

Para el **abordaje de la reparación**, la guía NICE (10) encuentra dos estudios. El primero es un ECA (158) con un NE=1+ en el que se compara la realización de sutura en los desgarros de primero o segundo grado frente a no realizar sutura. El segundo artículo incluido es un estudio cualitativo (159), basado en entrevistas no estructuradas y con un NE=3, que analiza la experiencia de la mujer con la reparación perineal, tanto durante su reparación como en el momento inmediatamente posterior.

En el primer ECA (158) se incluyó a 33 mujeres nulíparas en el grupo de sutura subcutánea continua y a 41 en el grupo sin sutura.

Los resultados evaluados no mostraron diferencias entre los grupos en relación al grado de dolor posparto medido mediante el cuestionario McGill del dolor y la VAS. Sin embargo, se observó una mejor aproximación de los bordes de la herida en el grupo de mujeres que reciben sutura en traumas perineales de primer o segundo grado, con un mayor grado de cicatrización de la herida a la 6ª semana (diferencia de medias de las puntuaciones de escala REEDA): 0 [IC 95% –1,0001 a –0,0003], p=0,003.

ECA 1+

El segundo estudio (159) es un pequeño estudio (n=6) de entrevistas en profundidad no estructuradas realizadas a mujeres que pretende explorar las experiencias de estas con el trauma perineal durante la reparación y durante el periodo postnatal inmediato. El análisis de los resultados, basado en la técnica de bola de nieve, mostró la relevancia de la intensidad y la envergadura de las malas experiencias de la atención recibida. Destacando la importancia de las relaciones interpersonales entre las mujeres y sus cuidadores, reflejado en cuatro temas emergentes: la comunicación entre la mujer y profesionales, el alivio adecuado del dolor durante la sutura, la sensación de sentirse «remachada» y la de estar pasando por un proceso inevitable.

E. Cualitativo 3

Postnatalmente, los sentimientos de las mujeres estaban asociados a la idea del traumatismo y las emociones negativas, y su severidad (ira, malestar, frustración), la preocupación por las habilidades de los profesionales y la falta de atención cuando existían problemas en la curación perineal.

En relación al **método de reparación** utilizado, la guía NICE (10) encuentra una RS (160) (con cuatro ECAs de NE=1+) y otro ECA de NE=1+ (161) que comparan los efectos de la *sutura intradérmica continua frente a la sutura transcutánea con puntos separados* para la reparación del perineo. Además, también incluye otros dos ECAs (162;163) y un estudio de seguimiento de uno de ellos (164) que comparan la técnica de *reparación en dos planos* (dejando sin suturar la piel) con una técnica de *reparación de tres planos*:

Los resultados muestran un alto nivel de evidencia (tres ECAs) a favor de la sutura continua intradérmica continua al compararse con sutura transcutánea con puntos entrecortados, ya que está asociada con menor dolor a corto plazo (10 días) (160): OR 0,68 [IC 95% 0,53 a 0,86] e incomodidad a corto plazo (10 días) (161): OR 0,58 [IC 95% 0,46 a 0,74] y con un mayor grado de satisfacción de las mujeres a los tres y doce meses: OR 1,64 [IC 95% 1,28 a 2,11] y OR 1,68 [IC 95% 1,27 a 2,21], respectivamente. También se observó, una mayor «vuelta a la normalidad» a los tres meses: OR 1,55 [IC 95% 1,26 a 1,92] (161) en las mujeres con sutura intradérmica continua.

RS-MA de ECAs y ECA 1+

El método de los dos planos de sutura comparado con el de tres planos no muestra una mayor dehiscencia de la herida: RR 1,27 [IC 95% 0,56 a 2,85]. Sin embargo, presenta mayor abertura de la herida (bordes separados más de 0,5 cm) al décimo día: 26% vs 5%, p<0,00001 (162) y RR 4,96 [IC 95% 3,17 a 7,76] (163). Aunque, esta diferencia en la frecuencia de abertura de la herida no fue estadísticamente significativa a los 14 días: 21% vs 17%, RR 1,25 [IC 95%: 0,94 a 1,67] (163).

ECA 1+

Las mujeres con sutura en dos-planos informaron una menor incidencia de: tirantez de la sutura, RR 0,77 [IC 95% 0,62 a 0,96] (162), retirada de sutura: 3% vs 8%; p<0,0001 y dispareunia a los tres meses RR 0,80 [IC 95% 0,65 a 0,99] (162) y RR 0,61 [IC 95% 0,43 a 0,87] (163). Además, la sensación de «sentir el área perineal normal» es mayor en este grupo de mujeres: RR 0,75 [IC 95% 0,61 a 0,91] (164).

ECA 1+

En uno de los estudios (163) también se encontraron diferencias, en relación con el dolor perineal y la analgesia. Las mujeres con reparación en dos planos, en comparación con las de tres planos, presentaron menor dolor: 57% versus 65%, RR 0,87 [IC 95%: 0,78 a 0,97)] y un menor grado de inflamación o hematoma: 7% frente al 14%, RR 0,50 [IC 95%: 0,33 a 0,77]. Además, utilizaron menos analgésicos: 34% frente al 49%, RR 0,71 [IC 95%: 0,60 a 0,83]. Sin embargo, se señala que las diferencias encontradas en relación a resultados de dolor a corto plazo, pudo haber sido debido a que se utilizó el catgut para las reparaciones del periné en la mayoría de las mujeres, en lugar de un material de sutura sintética absorbible.

ECA 1+

Actualización (2006 a junio 2008)

La búsqueda arrojó un total de 11 referencias de las que finalmente se seleccionaron tres que cumplía los criterios de inclusión: Una revisión realizada por Cochrane (165), otra revisión francesa (166) y un tercer ECA (167) de publicación reciente.

La primera de las revisiones (165) pretende evaluar los efectos de las suturas continuas versus suturas absorbibles discontinuas para la reparación de la episiotomía y los desgarros perineales de segundo grado después del parto. Se trata de la traducción y actualización de la revisión (160) incluida en la guía NICE (10) e incluye siete estudios, realizados en cuatro países, con 3.822 mujeres. Los ensayos fueron heterogéneos con respecto a la habilidad y el entrenamiento de los cirujanos.

El metaanálisis demostró que las técnicas de sutura continua para el cierre perineal, comparadas con cualquiera de las *técnicas de suturas discontinuas* (todas las capas o piel perineal solamente) sigue asociándose con menos dolor hasta 10 días después del parto (seis ECAs con 3.527 mujeres): RR 0,70; [IC 95% 0,64 a 0,76].

RS-MA de ECAs 1+

El análisis de subgrupos demostró que hay una mayor reducción del dolor cuando se usan las *técnicas de sutura continua para todas las capas versus puntos interrumpidos* para la reparación de la piel (cuatro ECAs con 2.459 mujeres): RR 0,65 [IC 95% 0,60 a 0,71], una reducción del uso de analgesia (cuatro ECAs con 2.821 mujeres): RR 0,70 [IC 95% 0,58 a 0,84]. Se observa menor dispareunia en las participantes de los grupos con sutura continua de todas las capas (cinco ECAs con 2.149 mujeres): RR 0,83 [IC 95% 0,70 a 0,98]. Y una menor necesidad de los puntos en los grupos de sutura continua versus discontinua (todas las capas) (tres ECAs con 2.650 mujeres): RR 0,54 [IC 95%: 0,45 a 0,65], pero no se observó ninguna diferencia significativa en la necesidad de volver a suturar las heridas o el dolor a largo plazo.

RS-MA de ECAs 1+

La segunda de las revisiones (166) incluye artículos sobre comparación entre distintas técnicas de sutura para la reparación de episiotomía, todos ellos ya incluidos en la RS anterior (165). Así, se concluye que la sutura continua es preferible a la sutura discontinua, ya que reduce significativamente el dolor y el riesgo de dehiscencia, además de crear una mayor satisfacción entre las mujeres y que la aplicación de sutura discontinua puede aumentar la tasa de dispareunia a los 3 meses.

RS de ECAs 1+

Por último, el ECA (167) seleccionado pretende comparar la sutura continua frente a la discontinua, ambas sin rasurado perineal en 395 mujeres, primíparas con parto vaginal a término, aleatorizadas en 2 grupos.

Los resultados del ensayo han mostrado que no existen diferencias significativas entre la técnica de sutura discontinua y la sutura continua, y ofrece los mismos resultados para el dolor: RR 0,90 [IC 95% 0,68 a 1,18], necesidad de analgesia oral: RR 1,04 [IC 95% 0,59 a 1,87], satisfacción: RR 0,99 [IC 95% 0,91 a 1,08], número de re-suturas: RR 0,99 [IC 95% 0,25 a 3,92] y frecuencia de la dispareunia en la primera relación sexual y a los 6 meses : RR 1,13 [IC 95% 0,96 a 1,33] y RR 0,81 [IC 95% 0,58 a 1,12], respectivamente. Sin embargo, la técnica de sutura continua es más rentable ya que es más rápida, tiempo trascurrido durante la reparación: Sutura continua 15 minutos vs sutura discontinua 17 minutos, p=0,03 y se necesita menos material: un paquete vs dos paquetes; p<0,01.

ECA 1+

Tanto en la guía NICE (10), como en la revisión Cochrane y en el nuevo ECA incluidos tras la actualización, las diferencias encontradas son a favor de la sutura continua frente a la discontinua.

Resumen de la evidencia

La sutura de los desgarros de primer y segundo grado está relacionada con una mejor cicatrización en la sexta semana (158).	1+
La sutura continua en la reparación de los músculos perineales está asociada con un menor dolor e incomodidad a corto plazo (160;162) y con un mayor grado de satisfacción de las mujeres a los 3 meses (161).	1+
Las mujeres con reparación en dos planos, comparado con las de reparación en tres planos, no presentan una mayor dehiscencia de la herida. Sin embargo, la herida abierta al décimo día es más frecuente en las reparaciones en dos planos, aunque, esta diferencia desaparece a los 14 días. Estas mujeres presentan menor dispareunia, menor tirantez y retirada de la sutura y una mayor frecuencia de «sentir el área perineal normal», así como, un menor dolor y un menor grado de inflamación o hematoma y además, muestran un menor uso de analgésicos (162-164).	1+

La sutura continua se asocia con menos dolor a corto plazo, frente a la sutura discontinua. Si la sutura es continua para todas las capas (vagina, músculos perineales y piel) la reducción del dolor es mayor frente a la sutura continua en piel perineal solamente (165). Sin embargo, un ensayo reciente no ha encontrado diferencias significativas entre la técnica de sutura discontinua y la sutura continua, en términos de dolor, necesidad de analgesia oral, satisfacción, número de resuturas y frecuencia de dispareunia (167).	1+

Recomendaciones

A	Se recomienda realizar la sutura de los desgarros de primer grado con el fin de mejorar la curación, a menos que los bordes de la piel se encuentren bien aproximados.
A	Se recomienda la reparación perineal de los desgarros de segundo grado utilizando la técnica de sutura continua.
A	Si después de la sutura muscular de un desgarro de segundo grado la piel está bien aproximada, no es necesario suturarla. Si la piel requiere aproximación se recomienda realizarla con una técnica intradérmica continua.

6.8.2. Material de sutura en la reparación perineal

- ¿Cuál es la técnica de sutura más efectiva para la episiotomía y/o los desgarros perineales de I y II grado?
- ¿Cuál es el material sintético más adecuado para la reparación del periné?

El tipo de material de sutura utilizado para la reparación perineal después del parto puede tener efecto sobre la magnitud del dolor y de la dispareunia superficial experimentada por las mujeres, tanto a corto como a largo plazo.

Evidencia científica

La NICE (10) aborda la pregunta de reparación del periné incluyendo un total de 4 estudios con un NE=1+: una RS (168), dos ECAs (169;170) que comparan los efectos del material de sutura sintético absorbible, y retirado del mercado hoy en día, con *catgut*, material no sintético absorbible elaborado con colágeno, y un último ECA (161) realizado en Reino Unido en el que se compara el material de sutura sintético de absorción rápida con material de sutura sintético estándar.

La RS más actual (168) comparaba la *sutura sintética absorbible (ácido poliglicólico, Dexon® y poligalactina, Vicryl®) con catgut simple o crómico, sutura no sintética absorbible*, en la reparación perineal, analizando la duración del dolor a corto y largo plazo. La revisión incluyó 8 estudios con un total de 3.642 mujeres. En cada uno de los ocho estudios la técnica de sutura fue idéntica para los dos grupos del estudio, sin embargo cada estudio utilizó diferentes técnicas de sutura.

RS-MA de ECAs 1+

Las mujeres en el grupo de material sintético absorbible presentaron menor dolor a corto plazo que las del otro grupo: Primeros 3 días (8 estudios): OR 0,62 [IC 95% 0,54 a 0,71]; entre 4-10 días (3 estudios): OR 0,71 [IC 95% 0,58 a 0,87]. Así como, una menor necesidad de analgesia (5 estudios): OR 0,63 [IC 95% 0,52 a 0,77]; menor dehiscencia de sutura a los 10 días (5 estudios): OR 0,45 [IC 95% 0,29 a 0,70] y menor necesidad de re-sutura a los 3 meses (4 estudios): OR 0,26 [IC 95% 0,10 a 0,66]. Por otro lado, la retirada de material de sutura a los 3 meses fue más frecuente en el grupo con material sintético absorbible (2 ensayos): OR 2,81 [IC 95% 1,56 a 2,58]. En relación al dolor a largo plazo no existieron diferencias entre los grupos (2 ensayos): OR 0,81 [IC 95% 0,61 a 1,08].

El estudio australiano del año 2002 (169), realizó una comparación entre la *sutura con poligalactina* (Vicryl®) (n=194) y *catgut crómico* (n=197).

ECA 1+

No se encontraron diferencias significativas para el dolor a corto plazo entre los dos grupos, aunque existía una tendencia a presentar menor dolor en mujeres con sutura de poligalactina: 1er día: OR 0,64 [IC 95% 0,39 a 1,06]; a los 3 días: OR 0,70 [IC 95% 0,46 a 1,08]. Tampoco se encontró ninguna diferencia significativa para el dolor a largo plazo (6 semanas, 3 meses o 6 meses): OR 2,61 [IC 95% 0,59 a 12,41].

El estudio estadounidense del año 2004 (170), comparó también *catgut crómico con poligalactina* (Vicryl®) en 910 mujeres, observando el grado de dolor a nivel perineal (dolor vaginal) y uterino.

No se encontraron diferencias entre los grupos a nivel de dolor vaginal a las 24-48 horas, ni a los 10-14 días y tampoco a las 6-8 semanas. Las mujeres en el grupo de sutura con poligalactina presentaron menor dolor perineal moderado/severo a las 24-48 horas y a las 6-8 semanas (p=0,006), sin existir diferencias para el dolor suave o no dolor, a las 24-48 horas, 10-14 días y 6-8 meses sin que se haya encontrado explicación a estas diferencias de dolor.

ECA 1+

El último de los ECA (160) incluidos en la guía NICE (10), es el único estudio que compara *material de sutura sintético (Vicryl®) de absorción rápida (n=772) con material de sutura sintético estándar (n=770)*, en mujeres con grado de desgarro II o episiotomía.

Aunque no se observaron diferencias significativas en la prevalencia de mujeres doloridas a los 10 días, entre los dos grupos: OR 0,84 [IC 95% 0,68 a 1,04], el número de mujeres con dolor perineal persistente entre las primeras 24 horas y los 10 días: OR 0,55 [IC 95% 0,36 a 0,83] y con dolor al caminar: OR 0,74 [IC 95% 0,56 a 0,97], se redujo significativamente en el grupo de mujeres con sutura de absorción rápida. Además, la necesidad de retirar material de sutura a los 10 días: 0,38 [IC 95% 0,23 a 0,64] y a los tres meses: OR 0,26 [IC 95% 0,18 a 0,37], también fue menor en este grupo. Sin embargo, el número de mujeres con dehiscencia al décimo día de la reparación fue mayor: OR: 1,83 [IC 95% 1,14 a 2,92].

ECA 1+

Actualización (2006 a junio 2008)

En la actualización solo se ha seleccionado una RS (166) que cumplía con los criterios de inclusión. Se trata de una revisión realizada en Francia que incluye alguno de los estudios ya incluidos en la guía NICE (10).

La RS (166) trata distintos aspectos de la episiotomía: recomendaciones generales, estudios que comparan el material de sutura y estudios que comparan las diferentes técnicas de sutura. En este apartado se reflejan los resultados referidos al apartado de material de sutura.

En la RS (166) se realizan dos comparaciones, por un lado estudios que analizan material de sutura absorbible frente a material no absorbible, y por otro lado estudios que comparan distintos materiales de sutura absorbibles.

Material de sutura absorbible vs a material no absorbible (Dexon® absorbible y sintético vs seda o nailon)

Una RS con un total de 6 estudios (171) mostró que las mujeres con sutura de material Dexon®, en comparación con las del grupo con sutura de seda, presentan menor dolor a corto plazo: OR 0,72 [IC 95% 0,57 a 0,92] y que las mujeres del grupo con sutura de Nailon: OR 0,39 [IC 95% 0,28 a 0,55]. No se informa del dolor a largo plazo, ni de la dispareunia.

RS-MA de ECAs 1+

Distintos materiales de sutura absorbibles

**Catgut (animal) vs Dexon® o Vicryl® (sintético).*

Comparación analizada en la RS (160) incluida en la guía NICE (10) y mencionada anteriormente.

**Vicryl® estándar vs Vicryl® rápido.*

Comparación analizada en otra RS (161), incluida también en la guía NICE (10) y mencionada anteriormente.

**Pegamento biológico (Enbucrilate Histoacryl®) vs Dexon® o Vicryl®:*

La evidencia se recogió de un estudio comparativo (172), cuasi-aleatorio, que tan solo incluía a 62 mujeres. Se observó una rápida desaparición del dolor perineal: 18 días vs 25 días; p<0,01, y una más temprana recuperación de las relaciones sexuales: 34 días vs 52 días; p<0,001 entre la mujeres donde se utilizó el pegamento biológico, en comparación con la sutura intradérmica con más de un material sintético absorbible. **ECA 1+**

Existe un alto nivel de evidencia para favorecer la sutura reabsorbibles (Dexon®) frente a las no absorbibles (Seda, Nailon), ya que genera menor dolor inmediato. Además, se observan mejores resultados relacionados con el dolor con materiales reabsorbibles sintéticos (Dexon®) en comparación con los naturales (Catgut). La sutura absorbible sintética rápida presenta mejores resultados relacionados con el dolor a corto plazo, pero con mayores dehiscencia, comparada con la sintética estándar.

Resumen de la evidencia

Las mujeres en el grupo de material sintético reabsorbible presentaron menor dolor a corto plazo (primeros 3 días y entre 4-10 días) que las del grupo en las que se utilizó catgut, una menor necesidad de analgesia, menor dehiscencia de sutura a los 10 días y menor necesidad de re-sutura a los 3 meses. Sin embargo, la retirada de material de sutura a los 3 meses fue más frecuente en grupo con material sintético absorbible, y en relación al dolor a largo plazo no existieron diferencias estadísticamente significativas (168-170).	1+
Cuando se utiliza material de sutura de absorción rápida, comparado con material sintético de absorción no rápida, el dolor perineal persistente y el dolor al caminar, entre las primeras 24 horas y los 10 días, fue significativamente menor. También fue menor en el este grupo la necesidad de retirar material de sutura a los 10 días y a los tres meses. Sin embargo, el número de mujeres con dehiscencia al décimo día de la reparación fue mayor en el grupo de material de absorción rápida (161).	1+
Los resultados con la sutura de material sintético absorbible (Dexon®), en comparación con la sutura de seda (no reabsorbible), y en comparación con sutura de Nailon, muestran mejores resultados relacionados con el dolor a corto plazo (166).	1+

Recomendaciones

A	Se recomienda la utilización de material sintético de absorción normal para la sutura de la herida perineal.
√	Debe llevarse a cabo un examen rectal después de completar la reparación para garantizar que el material de sutura no se ha insertado accidentalmente a través de la mucosa rectal.

6.9. Maniobra de Kristeller

- ¿Cuál es la efectividad de la maniobra de Kristeller?

Entre las maniobras usadas en la segunda etapa del parto, la maniobra de Kristeller es una de las más controvertidas. La prevalencia de su uso es desconocida. Es preciso conocer si existe alguna justificación actual para su utilización.

Evidencia científica

La guía NICE (10) no aborda este punto. La OMS en el documento titulado «Cuidados en el parto normal: Una guía práctica» (4) publicada en 1996, realiza una recomendación de tipo C sobre la presión fúndica durante el parto (maniobra de Kristeller), especificando que se trata de una práctica de la que no existe una clara evidencia para fomentarla y que debería usarse con cautela hasta que nuevos estudios clarifiquen el tema.

Actualización (hasta junio 2008)

La nueva búsqueda arroja un total de 17 referencias, aunque solamente se seleccionó una, por motivos metodológicos.

Durante la redacción de esta guía, también se ha identificado y seleccionado una RS Cochrane publicada en el 2009 (173) que evalúa si la presión del fondo del útero, o maniobra de Kristeller, es eficaz para alcanzar un parto espontáneo y para la prevención de una segunda etapa de parto prolongada o un parto instrumental. Así como, los posibles efectos adversos maternos y fetales relacionados con la maniobra de Kristeller.

La reciente revisión (173) sólo incluye como base de la evidencia el ensayo seleccionado en nuestra primera búsqueda bibliográfica. Se trata de un ECA (174) realizado en Londres que incluye a 500 mujeres nulíparas con analgesia epidural para determinar si una cinta obstétrica inflable, para la aplicación de presión del fondo uterino durante la contracción, reduce las tasas de parto instrumental cuando se utiliza en la segunda etapa del parto.

RS de un ECA 1+

El 42,7% de las 260 mujeres en el grupo con el cinturón tuvo un parto espontáneo, en comparación con un 39,2% de las 240 en el grupo control, aunque esta diferencia no fue significativa; p=0,423. La tasa de partos instrumentados fue similar entre los dos grupos: RR 0,94 [IC 95%: 0,80 a 1,11], sin diferencias significativas, así como la tasa de cesáreas. El perineo resultó intacto en más casos entre las mujeres del grupo de intervención: RR 1,73 [IC 95%: 1,07 a 2,77], así como el desgarro del esfínter anal: RR 15,69 [IC 95%: 2,10 a 117,02].

La revisión concluye que la maniobra de Kristeller, realizada mediante el cinturón inflable, no incrementa la tasa de partos vaginales espontáneos ni

reduce la tasa de parto instrumental, que las pruebas de su efecto sobre el periné no son concluyentes y que la evidencia sobre la seguridad del neonato es insuficiente.

Por otro lado, también se seleccionó un ECA reciente de 2009 (175), no incluido en la RS del mismo año y que fue identificado a través de las alertas de actualización de la estrategia de búsqueda. El estudio pretende determinar el efecto de la realización de la maniobra de Kristeller sobre el acortamiento de la segunda etapa de parto y sobre los resultados fetales. Se incluyen 197 mujeres de 37 a 42 semanas de gestación y que no han recibido ningún tipo de analgesia neuroaxial.

ECA 1+

Los resultados no muestran diferencias significativas en la duración promedio de la segunda etapa de trabajo entre los dos grupos, ni tampoco en las medidas de resultado secundarias (pH de la arteria umbilical, HCO_3-, exceso de base, pO_2, pCO_2 valores y tasa de partos instrumentales, morbilidad materna grave y mortalidad, traumatismos neonatales, admisión a la unidad neonatal de cuidados intensivos, y muerte neonatal) excepto para los valores de pO_2 que es más baja el grupo de intervención y la pCO_2 que fue mayor. Sin embargo, los valores aún se mantuvieron dentro de rangos normales y no hubo RN con una puntuación de Apgar<7 en ninguno de los grupos. Se concluye que la maniobra de Kristeller es ineficaz en la reducción de la segunda etapa del trabajo.

No existen pruebas del beneficio de la maniobra de Kristeller realizada en la segunda etapa del parto y además existen algunas pruebas, aunque escasas, que la dicha maniobra es un factor de riesgo de morbilidad materna y fetal, por lo que se considera que su realización durante la segunda etapa del parto debe limitarse a los protocolos de investigación diseñados para evaluar su eficacia y seguridad para la madre y el feto.

Resumen de la evidencia

La maniobra de Kristeller, realizada mediante el cinturón inflable, no incrementa la tasa de partos vaginales espontáneos ni reduce la tasa de parto instrumental (173).	1+
La maniobra de Kristeller es ineficaz en la reducción de la duración de la segunda etapa del trabajo (175).	1+

Recomendaciones

A	Se recomienda no realizar la maniobra de Kristeller.

7. Alumbramiento: Tercer etapa del parto

7.1. Duración del período del alumbramiento

- ¿Cuál es la duración del periodo del alumbramiento?

La tercera etapa del parto es la que transcurre entre el nacimiento y la expulsión de la placenta. La mayor complicación en este periodo es la HPP, que sigue siendo un motivo de preocupación primordial (176) ya que es la responsable de la cuarta parte de las muertes maternas en el mundo (177). El grado de pérdida sanguínea se asocia con la rapidez con que la placenta se separa del útero y con la efectividad de la contracción uterina.

La duración de la tercera etapa del parto es importante porque la prevalencia de la HPP se incrementa cuando su duración se alarga (178;179), aunque no hay criterios universalmente aceptados sobre la duración óptima del alumbramiento.

Evidencia científica

La guía NICE (10) responde a esta pregunta tanto para el alumbramiento espontáneo como dirigido. La información proviene de dos estudios observacionales, uno de cohortes (180) con NE=2+ y otro transversal (181) con NE=3. También se extrajeron datos sobre la duración de la tercera etapa del parto (alumbramiento) en mujeres con manejo fisiológico, de tres estudios, con NE=3, incluidos en una RS (182).

El estudio de cohortes analizaba la posible asociación entre la duración de la tercera etapa del parto con *manejo activo* y el riesgo de HPP. Los resultados mostraron que a partir de los 10 minutos de duración de la tercera etapa, el riesgo de HPP fue significativo, aumentando progresivamente con la mayor duración. **E. de cohorte 2+**

Según el estudio transversal (181) la incidencia de HPP y otras complicaciones, permaneció constante en alumbramientos inferiores a 30 minutos y aumentó progresivamente, hasta alcanzar el máximo en 75 minutos. Este incremento en la incidencia de HPP y complicaciones se observó tanto en los casos de alumbramiento espontáneo, como en aquellos con extracción manual de placenta. **E. transversal 3**

La RS (182) que compara el *manejo fisiológico* y el activo, muestra los siguientes resultados sobre la duración media (y desviación estándar) del periodo de alumbramiento en mujeres del grupo con manejo fisiologico de tres estudios (NE=1+) realizados en: Arabia Saudi DMP=14 minutos (DE=2,5 minutos), Dublín DMP=11,6 minutos (DE=8,4 min) y Reino Unido DMP=20,8 minutos (DE=20,5 minutos). Las mujeres del grupo donde se realizó manejo activo del alumbramiento mostraban los siguientes resultados, en los mismos estudios: Arabia Saudi DMP=4 minutos (DE=2,5 minutos), Dublín DMP=11,26 minutos (DE=19,62 min) y Reino Unido DMP=11,84 minutos (DE=21,4 minutos). **RS 1+**

En resumen se puede decir que la duración del alumbramiento espontáneo tiene una duración menor de 60 minutos en el 95% de las mujeres. Cuando se utiliza el manejo activo del alumbramiento, una duración superior a los 30 minutos se asocia con incrementos en la incidencia de HPP.

Actualización (2006 a julio 2008)

En la nueva búsqueda de actualización de la guía no se ha recuperado ninguna de las 25 referencias encontradas: quince de la base de datos de la Cochrane Library, tres de DARE y HTA y siete de Medline. Ninguna cumplió los criterios de inclusión establecidos.

Por ello la recomendación se ha establecido adoptando la de la guía NICE y por consenso del GEG.

Resumen de la evidencia

A partir de los 10 minutos de duración de la tercera etapa de partos con manejo activo, el riesgo de hemorragia posparto aumenta progresivamente con la duración de la misma (180).	2+
Una duración superior a los 30 minutos tras un manejo activo del alumbramiento, se asocia con un incremento en la incidencia de hemorragias posparto (181).	3
El periodo de alumbramiento espontáneo tiene una duración menor de 60 minutos en el 95% de las mujeres (182).	1+

Recomendaciones

D	La duración de la tercera etapa del parto se considera prolongada si no se completa en los 30 minutos posteriores al nacimiento del neonato con manejo activo y 60 minutos con el alumbramiento espontáneo.

7.2. Manejo del alumbramiento

- ¿El método de manejo del alumbramiento influye sobre los resultados?

Existen dos enfoques contradictorios para el manejo de la tercera etapa del parto: el manejo activo y el manejo fisiológico o expectante.

El manejo expectante es un enfoque no intervencionista, todavía ampliamente utilizado (183;184). Los factores que contribuyen a la elección de este método son el deseo de una experiencia más natural durante el nacimiento, la creencia de que el manejo activo es innecesario en mujeres de bajo riesgo y el deseo de evitar los efectos asociados con el uso de los uterotónicos habituales (185). El manejo activo generalmente implica al médico o a la matrona y la principal ventaja asociada descrita es la reducción de la incidencia de la HPP. Sin embargo, existe controversia sobre las ventajas e inconvenientes del pinzamiento y sección precoces del cordón umbilical.

Evidencia científica

La guía NICE (10) para responder esta pregunta emplea una RS (182), publicada en el 2000 que incluye 5 estudios de razonable buena calidad. Sólo se incluyeron estudios en los que se definiera el manejo activo como uso de uterotónicos (oxitocina, prostaglandinas, derivados de alcaloides del cornezuelo de centeno...), empleo de pinzamiento temprano del cordón y la tracción controlada del cordón. La RS realiza un metaanálisis para el grupo de todas las mujeres (n= 6.477) y otro para el subgrupo de solo mujeres con bajo riesgo de sangrado posparto. Los resultados no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos.

Las variables de resultado utilizadas fueron la pérdida de sangre superior o igual a 500 ml, la HPP severa, con pérdida de sangre superior o igual a 1.000 ml, la pérdida media de sangre, la hemoglobina materna menor de 9 g/dl a las 24-48 horas posparto, la necesidad de transfusiones sanguíneas y la administración de hierro durante el puerperio.

El manejo activo del alumbramiento disminuyó el riesgo de HPP: RR 0,38 [95% IC 0,32 a 0,46] y de HPP severa: RR 0,33 [95% IC 0,21 a 0,51] en cuatro ensayos con 6.284 mujeres. **RS-MA de ECAs 1+**

También redujo la necesidad de administración de oxitócicos: RR 0,20 [95% IC 0,17 a 0,25] en cinco ensayos con 6.477 mujeres y acortó la duración de la tercera etapa del parto, disminuyendo el riesgo de ser superior a 20 minutos: RR 0,15 [95% IC 0,12 a 0,19] en tres ensayos con 4.637 mujeres y de ser superior a 40 minutos: RR 0,18 [95% CI 0,14 a 0,24] en tres ensayos con 4.636 mujeres.

No se encuentran diferencias en la tasa de extracción manual de placenta. Sin embargo, se observó un aumento de complicaciones maternas, como presión diastólica superior a 100 mm de Hg, náuseas, vómitos y cefalea. **RS-MA de ECAs 1+**

No se observó evidencia en otras complicaciones como incremento del dolor durante la tercera etapa, HPP secundaria, readmisiones por sangrado, necesidad de antibióticos o fatiga materna a las seis semanas. No se encontraron diferencias en los resultados neonatales.

Actualización (2006 a enero 2009)

La nueva búsqueda bibliográfica arrojó 15 referencias, pero no se incluyó ninguna porque no se ajustaban a la pregunta ni a los criterios de inclusión. (ver Informe Avaliat (8))

El grupo elaborador redacta la recomendación de forma similar a NICE (10) pero teniendo en cuenta que se adhiere a las recomendaciones de la Confederación Internacional de Matronas (ICM) y la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) que decidieron no incluir el pinzamiento y sección precoces del cordón umbilical en el protocolo de manejo activo del alumbramiento. (186).

Resumen de la evidencia

Existe un buen nivel de evidencia de que el manejo activo de la tercera fase del parto disminuye el riesgo de HPP, reduce la necesidad de administración de oxitócicos y acorta la duración de la tercera etapa del parto (182).	1+
Aunque hay buena evidencia de que el manejo activo del parto aumenta algunas complicaciones maternas, como presión diastólica superior a 100 mm de Hg, náuseas, vómitos y cefalea, no se observaron otras complicaciones como incremento del dolor durante la tercera etapa, HPP secundaria, readmisiones por sangrado, necesidad de antibióticos o fatiga materna a las seis semanas. No se encontraron diferencias en los resultados neonatales (182).	1+

Recomendaciones

A	Se recomienda el manejo activo del alumbramiento.
√	Las mujeres deben ser informadas (preferiblemente durante la gestación) de que el manejo activo de la tercera etapa del parto acorta su duración, disminuye el riesgo de hemorragia posparto y la necesidad de oxitocina terapéutica.
√	El alumbramiento espontáneo o fisiológico es una opción si la mujer lo solicita.

7.3. Utilización de uterotónicos

- ¿Qué uterotónico es el más adecuado para el alumbramiento dirigido? (oxitocina, ergotínicos, prostaglandinas y carbetocina)

Los uterotónicos se introdujeron originalmente para el tratamiento de la HPP. La administración profiláctica de rutina de un agente oxitócico forma parte del manejo activo del alumbramiento. Los agentes uterotónicos se dividen en tres grupos: alcaloides del cornezuelo de centeno, oxitocina y prostaglandinas y últimamente se ha introducido también la carbetocina, un análogo de la oxitocina. Sus mecanismos para prevenir la HPP son diferentes, así como su efectividad y efectos colaterales. Es necesario conocer la efectividad y la seguridad del uso profiláctico de los diferentes uterotónicos.

Evidencia científica

La guía NICE (10) para responder a esta pregunta cuenta con varias RS de alta calidad que abordan diferentes comparaciones entre uterotónicos: Por un lado las RS de Elbourne y McDonal (187;188) y seis estudios, (189-194) de suficientemente buena calidad y diseño similar que evaluaban la inyección umbilical de oxitocina. Dos de estos estudios eran ECAs (191;192).

La RS de Elbourne de 2005 (187) incluía siete estudios y evaluaba la rutina de empleo de oxitocina en la tercera etapa comparada con la no utilización de uterotónicos y alcaloides ergotínicos. Otra RS (188) publicada en 2004 incluía 6 estudios y 9.332 mujeres [NE=1+]. En ésta última se realizaron subgrupos de análisis por dosis de oxitocina. Se realizó un metaanálisis de acuerdo a dos comparaciones: oxitocina umbilical frente a oxitocina intravenosa y oxitocina umbilical frente a placebo.

NICE (10) también identificó dos revisiones sistemáticas de 2005 y 2006 (195;196) y cuatro estudios (197-200) en los que se comparaba la administración rutinaria de prostaglandinas con otros uterotónicos (ergometrina y/o oxitocina) en la tercera etapa del parto. Las revisiones sistemáticas eran de buena calidad y todos los estudios tenían una buena calidad y nivel de homogeneidad, lo que permitió realizar un nuevo metaanálisis incluyendo todos los estudios [NE=1+].

RS-MA de ECAs 1+

Cuando se compara el *uso de oxitocina con el no uso y* se analizan todos los estudios, los resultados muestran que con la oxitocina se produce menor HPP>500 ml: RR 0,50 [IC 95% 0,43 a 0,59]) en 6 estudios con 3.193 mujeres; menor HPP > 1000 ml: RR 0,61 [IC 95% 0,44 a 0,87] en 4 estudios con 2.243 mujeres y menor uso terapéutico de uterotónicos: RR 0,50 [IC 95% 0,39 a 0,64] en 5 estudios con 2.327 mujeres.

Cuando se incluyen los estudios aleatorizados con la oxitocina se produce menor HPP (pérdida > 500ml: RR 0,61 [IC 95% 0,51 a 0,72]) en 4 estudios con 2.213 mujeres pero no hubo diferencias en la disminución de las pérdidas por HPP severa (>1000 ml).

Los estudios que compararon el uso exclusivo de oxitocina (sin ningún otro componente del manejo activo del alumbramiento) mostraron que se produce menor HPP>500 ml: RR 0,50 [IC 95% 0,42 a 0,58] en 5 estudios con 2.253 mujeres y menor HPP severa (>1000 ml): RR 0,61 [IC 95% 0,44 a 0,87] en 4 estudios con 2.243 mujeres, así como, menor necesidad terapéutica de uterotónicos: RR 0,64 [IC 95% 0,47 a 0,87] en 3 estudios con 1.273 mujeres. **RS-MA de ECAs 1+**

Cuando se compara el *uso de oxitocina versus ergotínicos* NICE (10) analiza todos los estudios y no observa diferentes resultados en cuanto a la disminución de la HPP>500ml: RR 0,90 [IC 95% 0,70 a 1,16] en 5 estudios con 2.719 mujeres ni de la disminución de la HPP>1000 ml: RR 0,99 [IC 95% 0,56 a 1,74] en 3 estudios con 1.746 mujeres. **RS-MA de ECAs 1+**

Se observó una disminución significativa de la extracción manual de la placenta en el grupo de oxitocina: RR 0,57 [IC 95% 0,41 a 0,79] en 3 estudios con 1.746 mujeres.

Cuando se incluyen todos los estudios y se compara el uso de *oxitocina+ergotínicos vs ergotínicos* no se encuentran diferencias en la disminución de la HPP, en la duración de la tercera etapa del parto (>20 min) ni en la tasa de extracción manual de la placenta. **RS-MA de ECAs 1+**

Cuando se analizan sólo los estudios aleatorizados se encuentran diferencias en la disminución de la HPP > 500ml a favor del uso de oxitocina+ergotínicos: RR 0,44 [IC 95% 0,20 a 0,94] en 2 estudios con 1.161 mujeres, pero no hay evidencia de diferencias en la duración de la tercera etapa (>20 min).

El siguiente análisis compara *oxitocina+ergotínicos/oxitócicos*. Cuando se incluyen todos los estudios se observan diferencias a favor de la combinación oxitocina+ergotínicos para la disminución de la HPP > 500ml: RR 0,82 [IC 95% 0,71 a 0,95] en 6 estudios con 9.332 y para la necesidad de uso terapéutico de uterotónicos: RR 0,83 [IC 95% 0,72 a 0,96]) en 3 estudios con 5.465 mujeres. No se observan otras diferencias. **RS-MA de ECAs 1+**

Cuando se realiza el análisis de subgrupos por dosis de oxitocina (5 ó 10 UI), para la HPP definida como pérdida > 500 ml ambas dosis mostraron una reducción significativa al usar ergometrina-oxitocina comparado con el uso de oxitocina, aunque el efecto era mayor al comparar con una dosis de 5 UI o lo que es lo mismo: el uso de 10 UI de oxitocina sola muestra un efecto más próximo a los alcaloides ergotínicos+oxitocina en la reducción de la HPP que el empleo de 5 UI de oxitocina sola. En cuanto a la HPP severa (pérdidas >1000 ml) ninguna dosis mostró diferencias significativa. **RS-MA de ECAs 1+**

Sin embargo, se encuentra evidencia de mayores complicaciones maternas en el grupo combinado ergometrina+oxitocina, como la elevación de presión diastólica: RR 2,40 [IC 95% 1,58 a 3,64] en 4 estudios con 7.486, vómitos: RR 4,92 [IC 95% 4,03 a 6,00]) en 3 estudios con 5.458 mujeres, náuseas; RR 4,07 [IC 95% 3,43 a 4,84] en 3 estudios con 5.458 mujeres y vómitos y/o náuseas): RR 5,71 [IC 95% 4,97 a 6,57]) en 4 estudios con 7.486 mujeres. **RS-MA de ECAs 1+**

La comparación entre el uso de *prostaglandinas frente a otros uterotónicos* muestra que el uso de prostaglandinas fue menos efectivo en la reducción de la hemorragia posparto: HPP (pérdida > 500 ml) (21 estudios): OR 1,49 [IC 95% 1,39 a 1,59], y HPP severa (pérdida > 1000 ml, 16 estudios) OR 1,31 [IC 95% 1,14 a 1,50]. Además, el grupo con prostaglandinas presentó más efectos adversos: vómitos (19 estudios): OR 1,27 [IC 95% 1,04 a 1,55], diarrea (15 estudios): OR 1,97 [IC 95% 1,44 a 2,70], fiebre (12 estudios); OR 6,67 [IC 95% 5,57 a 7,99], temblores (19 estudios); OR 3,51 [IC 95% 3,25 a 3,80].

RS-MA de ECAs 1+

Actualización (2005 a mayo de 2008)

En la búsqueda realizada para la actualización de esta pregunta se preseleccionaron 35 referencias Tras la lectura de los abstracts se extrajeron cinco para leer a texto completo. Se incluyeron cuatro revisiones Cochrane (201-204) con un NE=1+ que cumplían los criterios de inclusión y se extrajeron datos de tres RS ya que una de ellas (202) presenta resultados de ergotínicos obtenidos frente a placebo en lugar de frente a oxitocina que es la intervención de comparación de esta pregunta.

La Revisión Cochrane de 2008 (201); (46 estudios con 42.621 mujeres) evalúa el efecto del uso de las prostaglandinas en el alumbramiento.

Cuando se compara *misoprostol versus uterotónicos* se analizan 25 estudios (16 oral, 5 rectal y 4 sublingual).

RS-MA de ECAs 1+

- El uso de misoprostol oral aumenta el riesgo de HPP severa (16 estudios; n=29.042; RR 1,31; IC 95% 1,16 a 1.59)
- El misoprostol rectal fue similar a los uterotónicos en cuanto a la HPP grave
- El *misoprostol combinado con oxitocina* fue más efectivo que el placebo y la oxitocina en la reducción de la HPP y la HPP grave.
- El misoprostol oral (600 µg) se asoció con altas tasas de náuseas, vómitos, diarrea, temblores y pirexia en comparación con placebo y uterotónicos convencionales. Los efectos 2º fueron menores con dosis de 400 µg y con misoprostol rectal.
- Cuando se compara el uso de *prostaglandinas con uterotónicos* (10 estudios) se muestra que las prostaglandinas tuvieron menores pérdidas de sangre y menor duración en el alumbramiento que con uterotónicos pero también presentaron más efectos secundarios como vómitos, dolor abdominal y diarrea.

La RS de Mousa, 2008 (203) con 3 estudios y 462 mujeres evalúa la efectividad y seguridad de las intervenciones radiológicas, quirúrgicas y farmacológicas utilizadas para la HPP. Entre estas últimas analiza la comparación entre *misoprostol vs oxitocina/ergometrina* (1 estudio):

El misoprostol rectal frente a combinación de sintometrina (I.M.)+infusión de oxitocina fue ligeramente superior en el cese de la hemorragia a los 20 minutos: RR 0,18 [IC 95% 0,04 a 0,76], n=64 así como en reducción uso de uterotónicos adicionales: RR 0,1 [IC 95% 0,04 a 0,76], n=64. En cuanto a los efectos secundarios se observó un aumento significativo en la pirexia materna y temblor.

ECA 1+

La RS de Su, 2008, (204) incluye 4 estudios y 1.037 mujeres. Evalúa si la carbetocina es tan eficaz como los agentes uterotónicos convencionales para la reducción de la HPP. Tres estudios eran sobre partos con cesárea y un estudio sobre mujeres con parto vaginal (n=152)

Los resultados muestran que la carbetocina redujo la necesidad de masaje uterino: RR 0,70 [IC 95% 0,51 a 0,94] y no se observaron diferencias significativas en la HPP, la pérdida de sangre, la hemoglobina o el uso de uterotónicos terapéuticos. En cuanto a efectos adversos, las mujeres que recibieron carbetocina presentaron un riesgo inferior de cefalea, náuseas y vómitos, aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa.

RS-MA de ECAs 1+

En resumen, el nivel de la evidencia es alto y consistente, ya que los estudios y las revisiones sistemáticas incluidas tanto en NICE (10) como en la actualización presentan un NE=1+ y resultados en la misma dirección ya que todas las intervenciones analizadas consiguen menores pérdidas de sangre que el placebo. Con respecto a la oxitocina, el resto de agentes uterotónicos consiguieron igual o mejor resultado en cuanto a la pérdida de sangre pero todos ellos tuvieron un mayor índice de efectos adversos, salvo la carbetocina según (204), fármaco cuyo uso está únicamente aprobado para las cesáreas.

La variabilidad en los estudios incluidos en relación con el manejo de la tercera etapa del parto hace que al elaborar las recomendaciones se hayan valorado cuidadosamente los posibles beneficios y efectos adversos de las prostaglandinas frente al uso de oxitócicos a la hora de establecer las recomendaciones.

Resumen de la evidencia

Hay evidencia de alta calidad que demuestra que el uso rutinario de oxitocina como uterotónico en el manejo activo del alumbramiento disminuye el riesgo de HPP>500 ml y la necesidad terapéutica de usar uterotónicos. Estos efectos también se observan con el uso exclusivo de oxitocina (sin ningún otro componente del manejo activo del alumbramiento) (187).	1+
No se observan diferencias entre el uso de oxitocina y el uso de ergotínicos en cuanto a la disminución de la HPP>500 ml. Se observó una disminución del riesgo de extracción manual de la placenta en el grupo de oxitocina en comparación con los ergotínicos (10).	1+
Se observan diferencias con mayor disminución de la HPP >500 ml cuando se utiliza oxitocina+ergotínicos en comparación con los ergotínicos. No se encuentran diferencias en la duración de la tercera etapa del parto ni en la tasa de extracción manual de la placenta (10).	1+

Se observa que la combinación de oxitocina y ergotínicos disminuye la HPP>500 ml y la necesidad del uso terapéutico de uterotónicos, cuando se comparan con oxitocina (10).	1+
La combinación de oxitocina y ergotínicos produce un aumento de complicaciones maternas tales como: elevación de la presión diastólica, vómitos y náuseas. No hay evidencia de otras complicaciones como pérdida de sangre mayor de 1.000 ml, tasa de transfusión sanguínea, extracción manual de la placenta, duración de la tercera etapa del parto o resultados neonatales (10)	1+
El uso de prostaglandinas, muestra una menor pérdida de sangre y menor duración del alumbramiento, cuando se compara con el uso de otros uterotónicos, aunque las prostaglandinas presentaron más efectos secundarios como vómitos, dolor abdominal y diarrea (201).	1+

Recomendaciones

A	Se recomienda la utilización rutinaria de oxitocina en el manejo de la tercera fase del parto.

7.4. Dosis de oxitocina (I.V.) para el alumbramiento dirigido

- ¿Cuál sería la dosis de oxitocina intravenosa (IV) más adecuada para el alumbramiento dirigido?

La oxitocina se emplea como uterotónico en el manejo activo de la tercera etapa del parto. Sin embargo, existe controversia en cuál es la dosis óptima a emplear, existiendo una gran variabilidad en la práctica clínica.

Evidencia científica

La guía NICE (10) no responde a la pregunta sobre cuál es la dosis de oxitocina intravenosa más adecuada en el alumbramiento dirigido. Es importante señalar también que en la guía se comenta que en el momento de la publicación (Septiembre de 2007), la oxitocina no tenía autorización para esta indicación, por lo que se debía pedir y documentar el consentimiento informado.

Actualización (hasta mayo de 2008)

De las 23 referencias bibliograficas encontradas en la búsqueda se decidió no incluir ninguna. En una búsqueda de literatura gris tampoco se seleccionó ninguna.

Se seleccionaron cuatro ECAs ya que evaluaban la oxitocina IV frente a otros tratamientos o placebo, aunque ninguno de ellos estudiaba el efecto de dosis 2-3 UI frente a 5-10 UI.

Los cuatro estudios eran ECAs de buena calidad [NE=1+] realizados en Japón (205), Nigeria (206), EEUU (207) y México (208). En todos ellos se realizó una comparación de la oxitocina intravenosa (a diferentes concentraciones) con otros oxitócicos (ergometrina, metilergometrina) o placebo, para ver su efecto sobre la reducción de la hemorragia posparto y otras variables como la duración de la tercera etapa del parto, la presión sanguínea o las concentraciones de hemoglobina.

Cuando se compara la utilización de *5 UI de oxitocina IV* (n=229) vs 0,2 mg de metilergometrina IV o mediante gotero (n=209), tras la 3ª etapa o al final de la 2ª, (205), los resultados indican que la oxitocina IV inmediatamente después de la salida del hombro anterior del RN produjo reducciones en la pérdida de sangre posparto más acusadas que la metilergometrina. Y no hubo diferencias significativas en las concentraciones de hemoglobina ni en la presión sanguínea.

ECA 1+

Cuando se compara el uso de *10 UI de oxitocina IV* (n=256) vs 0,5 mg de ergometrina IM (n=254) (206) los resultados muestran presión sanguínea elevada en un 52,6% en el grupo de la ergometrina y en un 11,3% en el de la oxitocina, p=0,001. La pérdida sanguínea es menor en el grupo con ergometrina. El estudio concluye que en la práctica obstétrica de rutina es preferible el uso de oxitocina, reservando la ergometrina para mujeres con riesgo de HPP por sus mejores resultados para la pérdida sanguínea. **ECA 1+**

El uso de *20 UI de oxitocina IV* (n=39) vs placebo (solución salina) (n=40) (207) produce una duración de la 3ª etapa 2 minutos menor (ns) en el grupo con oxitocina y descensos de los niveles de hemoglobina menores en el grupo con oxitocina (p=0,02). Se produjeron tres casos de HPP en el grupo con suero salino y uno en el de oxitocina. La retención placentaria >15 minutos fue significativamente menor en el grupo con oxitocina. **ECA 1+**

El estudio que compara *10 UI de oxitocina IV* (n=32) vs solución salina (n=32) (208) encuentra resultados no significativos en relación con las variables de resultado estudiadas: la pérdida sanguínea es inferior en el grupo de oxitocina: 263,7±220,9 ml y placebo: 286,7±230,4 ml (p=0,64). El tiempo de alumbramiento fue superior usando oxitocina 265,3±383,9 segundos que con placebo 197,1±314,3 segundos (p=0,44) y la retención placentaria se produce en un caso en el grupo de oxitocina y en 2 casos en el grupo de placebo (RR 0,5 IC 95% 0,04 a 5,24). **ECA 1+**

En resumen, el volumen de la evidencia viene dado por cuatro ECAs publicados entre 2006 y 2008 y con un NE=1+ con bajo riesgo de sesgos. Aunque existe heterogeneidad en las dosis, la evidencia es consistente con respecto a la reducción de las hemorragias posparto de la oxitocina IV. En ningún estudio se encontraron dosis inferiores a 5 UI, por lo que no se pudieron evaluar los resultados de oxitocina IV 2-3 UI frente a oxitocina IV 5-10 UI.

Resumen de la evidencia

La evidencia es consistente con que la utilización de oxitocina IV reduce el riesgo de hemorragias posparto, pero no hay estudios que valoren los resultados de oxitocina IV 2-3 UI frente a oxitocina IV 5-10 UI (205-208).	1+

Recomendaciones

√	Se recomienda la administración de 10 UI IV lenta para la profilaxis de la hemorragia posparto.

8. Cuidados del recién nacido

8.1. Pinzamiento del cordón umbilical

- ¿Cuál es el momento más adecuado para pinzar el cordón umbilical?

Se cree que el pinzamiento precoz del cordón umbilical reduce el riesgo de HPP y de ictericia neonatal (209). Por otro lado, hay datos que sugieren que puede haber beneficios si el pinzamiento se realiza tardíamente. Entre los beneficios se ha descrito una reducción de la probabilidad de transfusión feto-materna, (210) incremento de los niveles de hemoglobina (209) y depósitos de hierro en el neonato con una reducción de la anemia durante la infancia (4;211), mejor adaptación cardiopulmonar e incremento de la duración de la lactancia (212).

Evidencia científica (hasta mayo de 2008)

La guía NICE (10) para responder esta cuestión empleó una RS (213) y tres estudios realizados en países con un nivel medio o bajo de ingresos (214-216).

La RS, publicada en el 2004 presenta un NE=1+ e incluye ocho estudios, de los cuales cuatro (217-220), fueron realizados en países con altos ingresos y los otros cuatro (221-224) países con un nivel bajo o medio de ingresos. De entre los cuatro primeros, únicamente había un ECA (220). Entre los siete estudios realizados en países con un nivel medio o bajo de ingresos hubo cinco ensayos controlados aleatorizados y uno cuasi-aleatorizado.

Todos los estudios comparaban el pinzamiento temprano del cordón con el tardío y mostraron bastante homogeneidad. En cambio la descripción y el momento del pinzamiento tardío variaron enormemente. Todos fueron incluidos en un metaanálisis, aunque el análisis e interpretación se hizo en función de los niveles de ingresos de los países.

ECAs 1+

En dos ensayos en países con ingresos elevados, (217;219) se observó que el nivel de hematocrito 24 horas después del parto era significativamente mayor entre los RN con pinzamiento tardío: DMP 14,19% [IC 95% 11,27% a 17,12%] al igual que a las 2 a 4 horas: DMP 13,12% [IC 95% 11,21% a 15,03%] en 4 estudios (217-220) y a las 120 horas después del parto: DMP 10,46% [IC 95% 8,31% a 12,61%] en tres estudios (217-219). También, se observó un incremento en la proporción de neonatos con bilirrubina mayor a 15 mg/dl: OR=8,68 [IC 95% 1,49 a 50,48].

Cuando se analizan los estudios realizados en países con ingresos bajos y medios, los resultados fueron favorables al pinzamiento tardío: e nivel de hematocrito a las 24 horas fue superior en ese grupo: DMP 4,56% [IC 95% 3,01% a 6,10%] (214-216). La proporción de neonatos con anemia se redujo significativamente: OR 0,14 [IC 95% 0,05 a 0,40] (222;224) y la hemoglobina media infantil fue superior: DMP 0,96 g/l [IC 95% 0,29 a 1,64 g/l] medida en seis estudios (215;216;221-224).

ECAs 1+

En un estudio de un país con un nivel de ingresos medio-bajo (214) se vió que había una menor frecuencia de anemia neonatal a las 6 y a las 24 horas en el grupo con pinzamiento tardío (hematocrito<45%) y un aumento en la policitemia neonatal (hematocrito>65%) a las 6 y 24 horas de vida.

ECA 1+

NICE (10) apunta en las conclusiones que existe una evidencia limitada y de nivel medio que muestra que en los países de elevados ingresos, el pinzamiento tardío de cordón reduce la incidencia de anemia en neonatos, siendo el principal efecto adverso, el incremento en la incidencia de ictericia.

Para los países de bajos ingresos económicos, donde la anemia en los RN es más prevalente, la evidencia de elevada calidad muestra que el pinzamiento tardío reduce la incidencia de anemia en el neonato. No hubo resultados significativos en otras variables como la hemoglobina media en el cordón, ferritina media fetal, hematocrito en el cordón y bilirrubina sérica.

Por ello debido a las limitaciones de los estudios en países de altos ingresos y a la variabilidad en la descripción del momento de pinzamiento del cordón, consideran que puede haber confusión y que el impacto de retrasar el pinzamiento en países donde la anemia es menos prevalente no se conoce.

Actualización (2005 a mayo de 2008)

La búsqueda bibliográfica arrojó 15 nuevas referencias, de las cuales se seleccionaron 4 para su lectura a texto completo, siendo seleccionadas dos revisiones sistemáticas (225;226).

El metaanálisis de Hutton (225), analiza 15 estudios: ocho ECAs y siete estudios no aleatorizados que incluían 1.912 mujeres. Se compara el pinzamiento temprano (n=911) vs pinzamiento tardío (n=1.001) del cordón umbilical de al menos dos minutos, en partos de neonatos con periodos de gestación de 37 o más semanas.

Con el pinzamiento tardío las ventajas a los 2 y 6 meses incluyeron mejoras del estado hematológico, medido por el hematocrito, el hierro (concentración de ferritina) y las reservas de hierro, con importantes descensos en el riesgo de anemia. El riesgo de anemia a las 24 y 48 horas fue menor en los RN con pinzamiento tardío.

RS-MA de ECAs 1+

No se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos para el riesgo de ictericia. El riesgo de policitemia fue significativamente mayor en el grupo de pinzamiento tardío. Al hacer el análisis sólo con estudios de buena calidad las diferencias se mantenían, pero se perdía la significación estadística.

La RS Cochrane de McDonald de 2008 (226), incluye once ECAs con n=2.989 mujeres [NE=1+]. Todos los estudios eran ECAs por lo que la revisión también presenta un NE=1+. Pretende determinar los efectos de pinzar el cordón en diferentes momentos, sobre los resultados maternos y neonatales.

Los niveles de ferritina materna fueron significativamente mayores en el grupo con el pinzamiento inmediato: DMP 9,10 µg/L [IC 95% 7,86 a 10,34; n=107].

No se observaron diferencias significativas en otras variables como la HPP pérdida media de sangre, necesidad de transfusión, uso de uterotónicos o duración de la tercera etapa del parto. **RS-MA de ECAs 1+**

La ictericia neonatal se observó en un menor número de neonatos en el grupo con pinzamiento temprano medido por la necesidad de fototerapia para la ictericia: RR 0,59 [IC 95% 0,38 a 0,92], 5 estudios, n=1.762. **RS-MA de ECAs 1+**

Existe un nivel significativamente mayor de hemoglobina en el RN del grupo con pinzamiento tardío: DMP 2,17 g/dL [IC 95% 0,28 a 4,06], 3 estudios, n=671. También se han observado diferencias en la concentración de hemoglobina a las 24-48 horas, aunque hubo una gran heterogeneidad entre los diferentes estudios; en cambio, a partir de los dos meses, las diferencias no fueron estadística ni clínicamente significativas. **RS-MA de ECAs 1+**

Menos RN tuvieron valores de hematocrito inferiores a 45% en el grupo con pinzamiento tardío tanto a las 6 como a las 24-48 horas. No se observaron diferencias significativas en otras variables como la policitemia, valores del test Apgar, lactancia, problemas respiratorios e ingresos en la UCIN. **RS-MA de ECAs 1+**

En resumen, el pinzamiento tardío del cordón (a los 2 ó 3 minutos del nacimiento) demostró no incrementar el riesgo de hemorragia posparto. Además, el pinzamiento tardío puede ser ventajoso para los neonatos porque mejoran los niveles de hierro, los cuales pueden tener valor clínico en niños cuyo acceso a una buena alimentación es déficitario, aunque aumenta el riesgo de ictericia con requerimiento de fototerapia.

El GEG cosnsidera que la calidad de la evidencia es buena ya que tanto los estudios incluidos en NICE (10) como el metaanálisis del JAMA, realizado por Hutton et al (225) tienen un NE=1+ y la revisión de Cochrane tiene estudios de calidad media y alta.

Al valorar los resultados NICE (10) se centra en la localización de los estudios, hace hincapié en que los datos son difícilmente extrapolables a la población general porque algunos están realizados en países con bajos niveles de ingresos.

Resumen de la evidencia

Hay evidencia de buena calidad que indique que el pinzamiento tardío del cordón umbilical en neonatos a término, al menos dos minutos después del parto, no incrementa el riesgo de hemorragia posparto y mejoran los niveles de hierro en neonatos (225;226).	1+

A pesar de que existe un aumento de niños con policitemia entre los de pinzamiento tardío, este hecho parece ser benigno (225).	1+
En el grupo con pinzamiento temprano se observó un menor número de neonatos con ictericia, medido por la necesidad de fototerapia (226).	1+

Recomendaciones

A	Se recomienda el pinzamiento tardío del cordón umbilical.
B	Se sugiere como conveniente el pinzamiento del cordón a partir del segundo minuto o tras el cese del latido de cordón umbilical.

8.2. Contacto piel con piel

- ¿Cuál es el beneficio del contacto piel con piel?

En muchas culturas los bebés son colocados directamente sobre el pecho desnudo de la madre inmediatamente después del nacimiento. Históricamente este comportamiento era necesario para la supervivencia del RN. Actualmente, la mayoría de los niños nacen en un hospital y son separados de la madre o vestidos antes de entregárselo. Se ha sugerido que estas rutinas hospitalarias pueden perturbar la interacción precoz entre la madre y su hijo y tener efectos nocivos sobre ambos.

Evidencia científica

La guía NICE (10) utiliza para este punto la evidencia procedente de la guía (227) que analiza sólo los efectos del contacto piel con piel y la lactancia materna. Los estudios incluidos fueron 1 RS con 17 estudios de baja calidad (228), dos ECAs con NE=1+ (229;230) y 1 estudio observacional NE=3, (231).

La RS encuentra que el contacto temprano piel con piel entre madre y RN parece tener algún beneficio clínico en relación con la lactancia materna y con el llanto y no tiene aparentes efectos negativos a corto o largo plazo. El ECA publicado en 1985 (229) encuentra que el contacto temprano piel con piel entre madre e hijo con succión se asocia con una mayor duración de la lactancia materna, (p<0,001) y el segundo ECA del 2005 (230) realiza un análisis sumando los datos de la RS de Anderson (228) y obtiene un menor valor de OR pero con una estimación más precisa y con significación estadística: OR 1,89 [IC 95% 1,06 a 3,34] sobre los beneficios para la lactancia materna.

RS -1

ECA 1+

MA de ECAs 1+

Hay evidencia de baja calidad que encuentra diferencias significativas en el aumento del tiempo de lactancia entre 1,55 y 3,10 meses más (p<0,001).

E. Observacional 3

Actualización (2005 a mayo de 2008)

En la búsqueda de actualización se han encontrado 4 estudios, dos RS (232;233), una revisión de estudios de intervención (234), y una propuesta de GPC (235) que no presenta la evidencia pero sí los criterios utilizados para la graduación de sus recomendaciones a favor del contacto piel con piel.

La revisión de Mercer (232) tiene como objetivo revisar la evidencia sobre los efectos de las prácticas existentes en la transición del neonato, medido en un caso como control de la termorregulación. Incluye la RS y uno de los ECAs analizados por la guía NICE (10).

Concluye que el contacto piel con piel temprano presenta beneficios tanto a corto como a largo plazo: a corto plazo aumenta y mantiene la tenperatura del RN, que duerme más tiempo y llora menos. A largo plazo, cuando se produce el contacto piel con piel y el amamantamiento en la primera hora, aumenta el tiempo de lactancia, se aumenta el afecto materno y se obtiene una puntación más alta en los niveles de sentimientos maternales.

RS 1-

La RS de Moore (233) incluye 30 estudios (29 ECAs y 1 cuasi-aleatorio), con un total de 1.925 participantes y analiza si el contacto piel con piel temprano tiene resultados beneficiosos o adversos sobre la lactancia, conducta y adaptación madre-hijo. Otros resultados como la temperatura axilar, la frecuencia cardíaca y respiratoria no presentan diferencias significativas.

Estos son los resultados más significativos:

- Lactancia 1 mes a 4 meses después del nacimiento, 10 estudios y 552 participantes: OR 1,82 [IC 95% 1,08 a 3,07]. **RS de ECAs 1+**
- Contacto afectivo durante lactancia 36-49 horas después del nacimiento, 4 estudios y 314 participantes: DME 0,52 [IC 95% 0,07 a 0,98]. **RS de ECAs 1+**
- Conducta de apego materno durante alimentación al primer o segundo día posparto, 6 estudios y 396 participantes: DME 0,52 [IC 95% 0,31 a 0,72]. **RS de ECAs 1+**

En resumen, tanto en la guía NICE (10) como en las revisiones posteriores de buena calidad, se observa que el contacto piel con piel entre madre e hijo tiene beneficios sobre el neonato y la madre en algunos parámetros como la duración de la lactancia, la termorregulación del neonato o los vínculos madre-hijo. No se han encontrados efectos adversos en el contacto piel con piel.

Resumen de la evidencia

Hay evidencia procedente de ECAs de buena calidad que encuentra que el contacto piel con piel es beneficioso a corto plazo para mantener la temperatura y disminuir el llanto del niño, y a largo plazo para aumentar el tiempo de lactancia materna (232;233).	1+

Recomendaciones

A	Se recomienda que las mujeres mantengan el contacto piel con piel con sus bebés inmediatamente después del nacimiento.
√	Para mantener caliente al bebé, se recomienda cubrirlo y secarlo con una manta o toalla, previamente calentadas, al tiempo que se mantiene el contacto piel con piel con la madre.
√	Se recomienda evitar la separación de la madre y el bebé dentro de la primera hora de vida y hasta que haya finalizado la primera toma. Durante este periodo se recomienda que la matrona mantenga una vigilancia con observación periódica que interfiera lo menos posible en la relación entre la madre y el RN con registro de signos vitales de los RN (color, movimientos respiratorios, tono y, si es preciso la frecuencia cardiaca) alertando al especialista de cualquier cambio cardiorrespiratorio.

8.3. Lactancia materna

- ¿Es recomendable favorecer que el RN coja el pecho espontáneamente?

La preocupación por facilitar un inicio precoz de la lactancia ha motivado el que, en muchos centros, se adopte la práctica de estimular el agarre al pecho en la sala de partos, de la forma clásica. Sin embargo, se está proponiendo esperar a que el RN se encuentre preparado para iniciar la succión y que sea la propia criatura quién encuentre el pezón y se afiance al pecho espontáneamente. De esta forma, se respetaría mejor el proceso de adaptación de los recién nacidos y se facilitaría un agarre al pecho correcto.

Resumen de la evidencia

La guía NICE (10) en su apartado sobre «Vínculo madre-niño y promoción de la lactancia materna», utiliza las recomendaciones de la guía realizada en el año 2006 y titulada «Postnatal Care: Routine postnatal care of women and their babies» (227).

En esta guía se dice que aunque no se ha llegado a analizar si el momento de la primera lactancia es importante, existen estudios como el (236) publicado en el año 2005 que concluye diciendo que un comienzo precoz de la lactancia favorece una mayor relación entre madre e hijo.

RS 1++

En cuanto al inicio de la lactancia incluye los siguientes estudios: una RS Cochrane de Anderson et al 2003 (228) en la que se concluye que los RN a término y saludables, cogen el pezón de forma espontánea y comienzan a mamar aproximadamente a los 55 minutos después del nacimiento y que durante los primeros 30 minutos sólo lamen el pezón.

RS de ECAs y ECC 1++

El estudio de cohortes de Jansson et al, 1995 (237) estudia el comportamiento de la alimentación de 46 RN, mediante reflejos como llevar el dedo a la boca o girar la cabeza cuando se le toca la mejilla. Los resultados indican que los niños que son bañados a los 17 minutos después de nacer presentan menos signos de pre-lactancia que los que se bañan cuando han pasado 28,5 minutos del nacimiento.

E. de Cohorte 3

El ECA de Taylor et al 1985 (229) encontró que el contacto temprano piel con piel entre madre e hijo con succión se asociaba con una mayor duración de la lactancia materna ($p<0,001$), en comparación con el contacto piel con piel sólo.

ECA 1++

NICE (10) afirma que la lactancia materna puede verse facilitada si la madre está cómoda, tiene el cuerpo bien acomodado y el RN es llevado a la mama.

Las recomendaciones publicadas por la OMS en 1996 sobre «Cuidados en el parto normal: una guía práctica» (4), presentaba en la categoría A de sus recomendaciones: *Prácticas claramente útiles y que deben ser promovidas*, la realización del contacto inmediato piel con piel entre madre e hijo y el apoyo al inicio de la lactancia en la primera hora después del parto. En el año 2006, en la página Web de UNICEF, encontramos un documento que trata de los principales factores que favorecen el inicio de la lactancia y que están resumidos en 10 pasos: «*Los 10 Pasos para la Lactancia Exitosa*». Este documento es una Iniciativa del Hospital Amigo del Niño y de la Madre (IHANM) de UNICEF/OMS, ahora iniciativa humanización de la atención al nacimiento y lactancia de UNICEF/OMS. En este documento, uno de los 10 pasos es ayudar a las madres a iniciar la lactancia dentro de la media hora siguiente al parto: Después del parto, el RN debe secarse y colocarse sobre la madre, para favorecer el apego precoz y el contacto piel con piel entre ambos. *Después de 30 minutos el RN inicia los reflejos de mamar. Permitir que el RN mame, en contacto piel con piel, dentro de la primera hora de vida en la sala de partos o de recuperación, hace que se desencadene en la madre el reflejo de oxitocina, que favorece la retracción uterina previniendo hemorragias. El contacto piel a piel y el calostro evitan el estrés en el RN, lo inmunizan, mantienen la temperatura corporal y el nivel de glucemia* (238).

Opinión experta 4

Actualización (2005 a mayo de 2008)

De 48 estudios identificados solo se seleccionó uno ya que los demás o no cumplían los criterios de inclusión o ya estaban recogidos en la RS Cochrane de Moore, realizada en 2007 que fue finalmente seleccionada. (233)

Esta RS está también incluida en la pregunta del «Contacto temprano piel con piel entre madre e hijo». Para analizar si el contacto piel con piel temprano tiene resultados beneficiosos o adversos sobre la lactancia extrae resultados de 16 estudios.

Quince de los 16 estudios permitieron que los neonatos lactaran durante el contacto piel a piel, pero sólo tres estudios documentaron el éxito del primer intento de lactar. El contacto temprano piel con piel produjo una mejora significativa en las medidas de lactancia con la puntuación BAT (Índice del Estado de la Lactancia) en estos 3 estudios con 223 participantes: OR 2,65, [IC 95% 1,19 a 5,91] cuando se comparaba con neonatos sostenidos por sus madres envueltos en mantas. A los 28 días los resultados no fueron significativos.

RS de ECAs 1+

Los resultados de los diferentes estudios están influidos por las diferentes condiciones de asistencia a la madre, que no está bien documentada. La asistencia en la primera lactancia podría ser un componente necesario del contacto piel a piel, porque las madres a veces se sienten inseguras sobre su capacidad para iniciar satisfactoriamente la lactancia.

En resumen se observa que un comienzo precoz de la lactancia favorece una mayor relación madre e hijo y una mayor duración de la lactancia materna.

Resumen de la evidencia

La mayoría de RN sanos a término, presentan comportamientos espontáneos de alimentación en la primera hora de vida (228).	1++
El contacto temprano piel con piel con succión se asocia con una mayor duración de la lactancia (233).	1+

Recomendaciones

A	La iniciación de la lactancia materna debe ser alentada lo antes posible después del nacimiento, preferentemente dentro de la primera hora.
√	Debe indicarse a las mujeres que si el RN no está intentando mamar, se le puede colocar enfrente del pecho para facilitar la puesta en marcha de los reflejos necesarios para conseguir un agarre adecuado, pero que no es recomendable forzar esta primera toma.

8.4. Baño del RN

- ¿Cuál es el efecto del baño en el RN?

No parece haber evidencia de que bañar a los RN produzca beneficios, por el contrario supone una pérdida de temperatura corporal e interfiere con la recomendación de permanecer en contacto piel con piel durante al menos la primera hora. No existe además ninguna contraindicación al hecho de no bañar al RN.

Se desconoce la función real de la vérnix, pero sí se sabe que si no se baña al bebé la sustancia grasa es reabsorbida por la piel. Este efecto sugiere que puede tener efectos protectores sobre la piel mejorando la acidificación, hidratando y protegiendo de la pérdida de calor y de las infecciones.

Evidencia científica

La guía NICE (10) no aborda el baño del RN y tampoco se ha encontrado ningún estudio que cumpla los criterios de selección en la actualización (a marzo de 2008).

Resumen de la evidencia

No existe evidencia para poder recomendar o no el baño inmediato en el RN. Sin embargo, distintas publicaciones hacen hincapié en la necesidad de esperar a realizar el baño cuando la temperatura del RN se haya estabilizado, realizando al nacer solamente una limpieza del exceso de vérnix. Por otra parte, se insiste también en la conveniencia de no interferir en el contacto piel con piel.

Recomendaciones

√	Se recomienda no bañar rutinariamente al RN en las primeras horas después del nacimiento.
√	Si la madre lo solicitara, el baño sería una opción aceptable siempre que se haya alcanzado la estabilidad térmica del neonato y sin interferir en el tiempo recomendado de contacto piel con piel.

8.5. Aspiración nasofaríngea y sondaje gástrico-rectal en el período neonatal

- El paso de sondas gástrica-rectal y/o la aspiración naso-orofaríngea sistemática en el período neonatal inmediato ¿mejoran o no el pronóstico neonatal?

El paso sistemático de sondas para aspiración de secreciones, sangre o meconio, en RN con buena vitalidad, así como la verificación de que el esófago, ano-recto y coanas son permeables sigue siendo una práctica común en muchos centros (239;240).

La aspiración oro-naso-faríngea se lleva a cabo con el fin de minimizar los riesgos de complicaciones respiratorias, principalmente el síndrome de aspiración meconial (241); sin embargo algunas publicaciones han cuestionado su utilidad (242;243).

Dado que la práctica de aspirar al RN tiene riesgos potenciales, la necesidad de evaluación de este procedimiento ampliamente practicado no debe ser ignorada (242-244).

Evidencia científica

La guía NICE (10) no aborda este punto.

Actualización (hasta diciembre de 2008)

No se encontraron estudios en la primera búsqueda de RS y metaanálisis para la actualización, por lo que en una segunda búsqueda se incluyeron ECAs en la estrategia. Se encontraron 2 estudios que cumplían los criterios de inclusión y que evaluaban la aspiración nasofaríngea en RN sanos frente a la no aspiración.

El ensayo de Estol de 1992, (245) era de muestra pequeña, (n=40), con riesgo de sesgos, debido a la ausencia de una correcta aleatorización y ocultación de la secuencia. No encontró diferencias significativas en las variables estudiadas. El estudio concluye que dado que la mecánica respiratoria y la frecuencia cardiaca no se benefician de la aspiración oro-nasofaríngea, su uso rutinario debe ser limitado en RN sanos por vía vaginal.

ECA 1-

El estudio publicado en 2005 por Gungor S. et al (246) realizado en Turquía, incluyó 140 RN con parto vaginal y líquido amniótico claro y se realizaron dos grupos aleatorios de 70 RN en cada grupo (con aspiración de oro-nasofaringe y sin aspiración). Los resultados obtenidos mostraron una frecuencia cardiaca significativamente menor a los 3-6 minutos en el grupo de no aspirados ($p<0,001$). El tiempo máximo para obtener niveles de $SaO_2>92\%$ fue de 6 y 11 minutos (no aspirados y aspirados) respectivamente ($p<0,001$). El Apgar al minuto alcanzó una puntuación en cualquiera de los grupos de 8-9, mientras que el Apgar a los 5 minutos en RN aspirados no llegó a la puntuación 10. Los autores concluyen recomendando revisar la política de aspiración rutinaria de oro-nasofaringe en RN sanos.

ECA 1+

Ambos estudios llegan a la misma conclusión: no es necesario realizar el aspirado nasofaríngeo en RN sanos de parto vaginal. Ante esta evidencia el GEG considera adecuado no recomendar la aspiración oro-nasofaríngea.

No existe evidencia en relación al paso de sondas para el diagnóstico de atresia esofágica. El GEG considera que existen otros signos de alarma que permiten sospechar una atresia de esófago y está de acuerdo con las últimas recomendaciones de la Asociación Española de Pediatría sobre el cuidado y atención del recien nacido sano en el parto y en las primeras horas despues del nacimiento (247), de no realizar el paso de sondas por las fosas nasales, ni esofago, ni por el ano, ya que la simple exploración del RN es suficiente para descartar la mayor parte de los problemas graves neonatales.

Resumen de la evidencia

Los RN a los que no se ha realizado aspiración presentan una frecuencia cardiaca menor a los 3-6 minutos, un menor tiempo máximo para obtener niveles de SaO_2>92% y mejores resultados en el Apgar a los 5 minutos (246).	1+

Recomendaciones

A	No se recomienda la aspiración sistemática orofaríngea ni nasofaríngea del RN.
√	No se recomienda realizar el paso sistemático de sonda nasogástrica ni rectal para descartar atresias en el RN sano.

8.6. Profilaxis oftálmica

La oftalmía neonatal, también llamada conjuntivitis neonatal, es una inflamación de la superficie ocular causada principalmente por bacterias y menos frecuentemente por virus o agentes químicos (248). Puede conducir a una lesión ocular permanente y a la ceguera. El contagio se produce principalmente en el canal del parto, aunque también puede producirse intraútero o tras el nacimiento por secreciones contaminadas del personal sanitario o miembros de la familia (249;250).

Se ha descrito que la profilaxis mediante pomadas antibióticas reduce significativamente el riesgo de desarrollar oftalmía neonatal (251). Sin embargo, queda por resolver cuál es la medicación profiláctica más efectiva, el régimen y momento de la administración más adecuados.

Por otra parte, existe preocupación sobre las consecuencias que la alteración de la vista y el olfato del RN ocasionada por la profilaxis puedan tener sobre el reconocimiento del pecho materno y el inicio de la lactancia.

8.6.1. Efectividad de la profilaxis oftálmica sistemática

- ¿Cuál es la efectividad de la profilaxis oftálmica sistemática en el RN?

Evidencia científica

La guía NICE (10) no aborda este punto.

Actualización (hasta julio de 2008)

Se ha incluido un estudio (252) en la búsqueda de actualización. Se trata de un documento de revisión elaborado por Goldbloom RB en 1994 (252) para la Canadian Task Force, sobre la profilaxis oftálmica por gonococos y chlamydia en neonatos. La revisión incluyó estudios que evaluaban la eficacia de la profilaxis ocular neonatal con solución de nitrato de plata al 1%, pomada de tetraciclina al 1% o de eritromicina al 0,5% en dosis única, aplicada en el saco conjuntival del RN.

RS de ECAs,E. Cuasi experimental y E. Cohortes 2+

La evidencia procedente de estudios antes-después que comparan la realización de la profilaxis frente a no hacerla, mostró una drástica reducción en la incidencia de oftalmía gonocócica y ceguera. En relación con la infección por chlamydia la evidencia procedente de ensayos cuasi-experimentales mostró que los diferentes agentes tienen una eficacia comparable, aunque no concluyente.

En resumen, existe evidencia de calidad para justificar la utilización rutinaria de la profilaxis oftálmica de infección gonocócica, al menos en la ausencia de pruebas prenatales universales para la gonorrea.

Resumen de la evidencia

La profilaxis oftálmica reduce de forma drástica la incidencia de oftalmía gonocócica y ceguera (252).	2+
La evidencia sobre la eficacia de la profilaxis oftálmica neonatal de la infección por chlamydia no es concluyente (252).	2+

Recomendaciones

B	Se recomienda la realización de la profilaxis oftálmica en la atención rutinaria al RN.

8.6.2. Momento idóneo para la profilaxis oftálmica

- ¿Cuál es el momento idóneo para realizar la profilaxis oftálmica en el RN?

Actualización (hasta julio de 2008)

Para responder a esta pregunta se ha seleccionado un informe realizado en el año 2002 sobre prácticas rutinarias de enfermería en Canadá (253). En base a la evidencia disponible en el momento y por metodos de consenso, establece el momento de administración de la eritromicina en la profilaxis oftálmica neonatal. Hasta ese momento se administraba antes de una hora tras el nacimiento y a partir de ese año se prorrogó el período de administración a dos horas con el fin de fomentar los lazos madre-hijo. Estos cambios se apoyan en el conocimiento de que el período de incubación de la gonorrea es de 9 días y de la chlamydia de 3-4 días. Los autores recomiendan que el momento ideal para la profilaxis oftálmica sea 4 horas después del parto.

Opinión experta 4

Por otro lado, la RS de Canadian Task Force de 1994, mencionada en la pregunta anterior (252), proponía realizar la profilaxis antes de una hora después del nacimiento, ya que en los estudios incluidos en la misma así lo hacían.

GPC 2+

Resumen de la evidencia

Hay evidencias sobre los periodos de incubación en las infecciones oftálmicas (9 días para la gonorrea y 3-4 para la chlamydia) que han servido de apoyo para retrasar el momento de realización de la profilaxis oftálmica (253).	4

Recomendaciones

√	El tiempo de administración de profilaxis oftálmica puede ampliarse hasta las 4 horas tras el nacimiento.

8.6.3. Producto más eficaz para la profilaxis oftálmica

- ¿Cuál es el producto más eficaz para la profilaxis oftálmica del RN?

Desde 1884 se viene realizando profilaxis oftálmica en el RN, tanto para infecciones gonocócicas como por chlamydia, con diferentes sustancias, obteniendo distintos resultados para cada una de ellas. También se han ido sustituyendo los distintos productos aplicados a lo largo del tiempo. Actualmente se emplean varios tipos de antibióticos y antisépticos diferentes (tetraciclina, aureomicina, eritromicina, nitrato de plata, e incluso soluciones yodadas) y en distintas formulaciones (colirio, crema o pomada).

Evidencia científica

La guía NICE (10) no aborda este punto.

Actualización (hasta julio de 2008)

La revisión de Goldbloom RB de 1994 (252) recomienda la profilaxis con pomada oftálmica de eritromicina al 0,5%, de tetraciclina al 1% o de nitrato de plata al 1%, en una sola aplicación y en dosis única. Sin embargo, cabe mencionar que la utilización del nitrato de plata puede presentar efectos secundarios como son las conjuntivitis químicas transitorias.

RS de ECAs, E. Cuasi experimentales y E. Cohorte 2+

En nuestro contexto, diversas sociedades científicas, entre ellas la Asociación Española de Pediatría (AEP) en sus protocolos sobre diagnóstico y terapéutica de neonatología en pediatría (revisados en el año 2003) (254), recomienda realizar dentro de los cuidados generales en la sala de partos, la prevención de la oftalmía neonatal con administración de pomada oftálmica de tetraciclina al 1% (aureomicina) o de eritromicina al 0,5% en ambos ojos, reconociendo que la práctica es muy útil para la infección por Neisseria gonorrhoeae y parcialmente efectiva para la infección por chlamydia.

Opinión experta 4

Además, en el documento publicado en 2009 de la Asociación Española de Pediatría sobre el cuidado y atención del recien nacido sano en el parto y en las primeras horas despues del nacimiento (247), se recomienda como mejor forma de prevención de la infección neonatal vertical, el diagnóstico y el tratamiento de las infecciones por gonococo y por C. trachomatis en la gestante, así como la administración de dosis única, lo mas precoz posible, de colirio o pomada antibiótica al RN. Sin embargo y debido a que estos fármacos pueden enturbiar la visión del RN e interferir con la instauración del vínculo madre-hijo, se recomienda retrasar esta administración hasta que el período de contacto piel con piel haya finalizado (50–120min).

Opinión experta 4

El GEG esta totalmente deacuerdo tanto con la evidencia para la administración del tratamiento farmacológico, como con lel retraso de dicho tratamiento hasta la finalización del periodo piel con piel.

Resumen de la evidencia

Dosis únicas de pomada oftálmica de eritromicina al 0,5%, de tetraciclina al 1% o de nitrato de plata al 1%, son eficaces y comparables en la profilaxis oftálmica del RN. La solución de nitrato de plata puede producir conjuntivitis químicas transitorias en el RN (252).	2+

Recomendaciones

√	Se recomienda la utilización de pomada de eritromicina al 0.5%, y como alternativa tetraciclina al 1%, para la realización de profilaxis oftálmica. Solamente en caso de no disponer de eritromicina o tetraciclina se recomendaría la utilización de nitrato de plata al 1%.

8.7. Profilaxis de la enfermedad hemorrágica con vitamina K

El síndrome de hemorragia por déficit de vitamina K (HDVK) puede presentarse de tres formas:

- Comienzo temprano durante las 24 horas desde el nacimiento.
- Comienzo habitual durante la primera semana tras el nacimiento, presentándose de forma clásica con sangrado oral, umbilical, rectal o por la circuncisión cuando si se haya realizado.
- Comienzo tardío, después de la primera semana, casi exclusiva de RNs con lactancia materna y de aparición a menudo en neonatos con enfermedad hepática o malabsorción. En más del 50% de niños diagnosticados de HDVK tardía se produce hemorragia intracraneal.

8.7.1. Relación riesgo beneficio de la profilaxis neonatal con vitamina K

- ¿Cuál es la relación riesgo/beneficio de realizar la profilaxis neonatal con vitamina K?

Es bien conocido el riesgo de desarrollar un cuadro hemorragico por déficit de vitamina k (HDVK) en el RN. La HDVK puede poner en riesgo la vida del niño desde las primeras horas de vida hasta unos meses después y la administración de vitamina K puede prevenir esta enfermedad.

En diferentes partes del mundo se han utilizado varios métodos de profilaxis con vitamina K. Los beneficios de la profilaxis oral radican en que es un método fácil y no invasivo. La principal desventaja es la incertidumbre de la dosis absorbida, que también puede verse afectada por los vómitos o la regurgitación. Además, al ser necesarias varias dosis, el cumplimiento puede ser un problema (255). La profilaxis intramuscular es un método invasivo que puede causar dolor y/o generar un hematoma en el lugar de la inyección. Por otro lado se ha comunicado un incremento del riesgo de desarrollo de cáncer infantil después de la inyección intramuscular de vitamina K (256;257).

Evidencia científica

La guía NICE (10) no aborda este punto. Sin embargo sí lo hace la guía NICE «Postnatal Care» (227), publicada en julio de 2006 que además de tratar sobre la efectividad de la vitamina K pretende dilucidar la posible asociación entre la administración de vitamina K y desarrollo de cáncer en los niños.

La evidencia disponible cuando se publicó esa guía era de calidad media e indica que la profilaxis con vitamina K es efectiva y previene de forma significativa tanto la morbilidad como la mortalidad debido a la HDVK (258).

En 1992, (257) se observó una asociación entre la aparición de cáncer y la administración IM de vitamina K (p=0,002), OR 1,97 [IC 95% 1,3 a 3,0] cuando se comparó con la vitamina K oral o su no administración. E. Observacionales 2+

Sin embargo, estudios posteriores realizados en 1998 por otros investigadores no apoyaron esta relación entre cáncer y administración IM de vitamina K (259). E. Observacionales 2+

Un estudio más reciente más reciente realizado en 2002 (260) analizó 2.431 niños que desarrollaron cáncer antes de los 15 años de edad con 6.338 controles pareados por sexo y edad, pero no por lugar de nacimiento. El estudio confirmó que los tumores sólidos no fueron más comunes en niños que recibieron vitamina K IM al nacimiento, si bien, la situación respecto a las leucemias fue menos clara. E. Observacionales 2+

El United Kingdom Childhood Cancer Study (261) analizó retrospectivamente los datos de 7.017 niños (1.174 con leucemia), no encontrando asociación entre la vitamina K IM y cualquier grupo diagnóstico, siendo la odds ratio para la leucemia diagnosticada entre los 12 y los 71 meses de edad de 0,98 [IC 95% 0,79 a 1,22).

Los autores concluyen que lo más probable es que los hallazgos que asociaban la vitamina K IM y el cáncer infantil hayan sido casuales. E. Observacionales 2+

Actualización (2005 a julio de 2008)

Se ha seleccionado una RS Cochrane publicada en 2006 que responde adecuadamente a la pregunta (262).

Para evaluar la eficacia de la vitamina K por vía intramuscular para evitar el sangrado (resultado clínico) se seleccionaron dos ECAs que comparaban el uso de una dosis única de vitamina K por vía intramuscular contra un placebo o contra nada (263;264).

El ECA de Sutherland, 1967 investigó todos los casos de sangrado entre el primero y el séptimo día y encontró una diferencia significativa a favor del uso profiláctico de vitamina K, RR 0,73 [IC 95%0,56 a 0,96), DR -0,02 [IC 95%-0,04 a 0,00). El ECA de Vietti 1960, investigó la presencia de sangrado después de una circuncisión y encontró una diferencia significativa a favor del uso profiláctico de vitamina K, RR 0,18 [IC 95%0,08 a 0,42), DR -0,11 [IC 95%-0,16 a -0,07]. Ambos ensayos apoyan la presencia de un efecto derivado de la vitamina K intramuscular para prevenir la HDVK clásica. ECA 1+

Resumen de la evidencia

Una inyección única de vitamina K previene la aparición de HDVK clásica. (262-264).	1+

A la luz de la evidencia disponible no existe una relación directa entre el cáncer infantil y la profilaxis con vitamina K IM (259-261).	2++

Recomendaciones

A	La profilaxis con vitamina K de los RN debería ser ofrecida para prevenir el raro, aunque grave y a veces fatal síndrome de hemorragia por déficit de vitamina K.

8.7.2. Vía de administración de la profilaxis con vitamina K

- ¿Cuál es la vía más recomendable en la profilaxis con vitamina K?

Hasta el informe Golding (256;257), la vía intramuscular fue la más común a la hora de administrar vitamina K a los RN. Posteriormente, se ha recomendado la suplementación oral de vitamina K en varias dosis, para aquellos niños con alimentación materna. Debido a la incertidumbre sobre la dosis óptima, los regímenes son variados.

Además existen algunos problemas con la dosificación oral que podrían comprometer su efectividad como un bajo cumplimiento debido a que se necesitan varias dosis de vitamina K oral durante varias semanas. (227;255).

En diciembre de 1992, el Colegio Australiano de Pediatría y el Real Colegio Australiano de Obstetricia y Ginecología recomendaron reemplazar la vitamina K IM por tres dosis orales de 1 mg cada una. Sin embargo, la decisión fue anulada en 1994 debido al incremento en la incidencia de HDVK, enfatizando la eficacia de la profilaxis por vía IM. En diferentes países europeos, y a la luz del informe Golding (256), se comenzó a administrar la vitamina K por vía oral

Evidencia científica

La guía NICE Postnatal Care (227) publicada en julio de 2006 responde a la pregunta sobre cuál es la mejor vía para administrar la vitamina K.

Para ello se basó en los resultados de una revisión Cochrane (265) que evaluó once ECAs en los que se comparaba la administración oral con la administración IM de vitamina K utilizando como medidas de resultado parámetros bioquímicos del estado de coagulación. Los resultados obtenidos mostraron que en comparación con una dosis única IM, una dosis única oral mostró niveles más bajos de vitamina K a las dos semanas y al mes, mientras que con la administración de 3 dosis orales se obtuvieron niveles más altos de vitamina K a las dos semanas y a los dos meses que con una dosis IM única.

RS 1+

Un estudio de intervención realizado en Inglaterra durante 6 años (266) describe que a 182.000 RN se les administró 1mg de vitamina K oral y en el caso de tener alto riesgo de sangrado (13.472) 0,1 mg/kg IM de vitamina K. Independientemente del tratamiento recibido al nacer, se recomendó a los padres de niños con alimentación materna que les administrasen por vía oral tres cápsulas de 1 mg de vitamina K, una cada quince días. Ninguno de los niños tratados con vitamina K oral desarrollaron signos de déficit de vitamina K en los siguientes siete días de vida. Se documentaron cuatro casos de HDVK tardía, dos en niños con déficit de alfa-1-antitripsina y otros dos porque las madres no recibieron la información.

E. transversal 2+

A la luz del informe Golding (256) se comenzó a administrar la vitamina K por vía oral. En diversos países europeos se realizaron estudios de seguimiento de aparición de HDVK entre los días 8 y 84 que mostraron que cuando se administró 1 mg de vitamina K IM al nacimiento (325.000 RN) no hubo casos de HDKV mientras que otros estudios que administraban vitamina K oral al nacimiento más dos dosis adicionales mostraron que se produjo HDKV en un rango de 0,9 a 4,8 casos por 100.000. **E. Observacional 3**

Sólo en el estudio realizado en Dinamarca con 396.000 RN que recibieron 1 mg oral de vitamina K al nacimiento y 1 mg semanal no se presentaron casos de HDVK tardía (267).

Actualización (2005 a julio de 2008)

Se identifica la actualización de la RS Cochrane de Puckett (262).

En relación con la comparación entre *la vía IM y la vía oral* ninguno de los ensayos incluidos evaluó específicamente la ocurrencia de HDVK.

Se analizan los ensayos que presentan resultados intermedios como la presencia de proteínas inducidas por ausencia de vitamina K (PIAVK II). Los cuatro ensayos con este resultado no presentaron diferencias significativas entre el primer y séptimo día (268-270) a las dos semanas,(271) y al mes.(270;271). **RS de ECAs 1+**

Dos ensayos midieron el efecto de la administración de vitamina K por *vía IM vs vía oral* analizando la concentración de Vitamina K en plasma (ng/ml) (271;272).

Solo se encontraron diferencias significativas en el estudio de Cornelissen (271) que fue el único que evaluó este resultado a las dos semanas. Este ensayo mostró una diferencia significativa, encontrando niveles más altos en plasma en el grupo tratado por vía intramuscular: diferencia de promedios -0,79 ng/ml [IC 95% -1,02, a 0,56]. Maurage (272) fue el único que evaluó este resultado entre el primer y el séptimo día. No se encontraron diferencias significativas entre los grupos. **RS de ECAs 1+**

Ambos ensayos analizaron este resultado al cabo de un mes: los resultados combinados de estos ensayos mostraron una diferencia significativa, encontrando niveles más altos en plasma de Vitamina K en el grupo tratado por vía intramuscular; diferencia de promedios -0,23 ng/ml (-0,30 a 0,16). **MA de ECAs 1+**

La revisión (262) no encontró diferencias significativas al valorar otros resultados intermedios como tiempo de protrombina, factores de coagulación, etc.

También se analiza la comparación de *tres dosis orales vs una dosis de vitamina K por vía intramuscular*. El único ensayo que investigó esta comparación fue Greer 1998 (273) que no evaluó específicamente la ocurrencia de HDVK pero analizó la vitamina K en plasma (ng/ml). A las dos semanas, Greer encontró un nivel significativamente mayor en el grupo tratado por vía oral, diferencia de promedios: 0,80 ng/ml (0,34 a 1,27). Al cabo de un mes, no se encontraron diferencias significativas. A los tres meses, Greer encontró un

nivel significativamente mayor en el grupo por vía oral, diferencia de promedios: 0,30 ng/ml (0,10 a 0,50).

La revisión concluye que teniendo en cuenta que se desconoce la correlación que hay entre los niveles de vitamina K y el estado de coagulación del niño, y dado que el estado de coagulación no necesariamente se correlaciona con los desenlaces clínicos, no se puede concluir que una dosis única por vía oral sea tan buena como una dosis única por vía intramuscular.

Como implicaciones para la práctica clínica destacan que una dosis única (1 mg) de vitamina K por vía intramuscular después del nacimiento es efectiva para prevenir la HDVK clásica.

La profilaxis con vitamina K por vía intramuscular o por vía oral (1 mg), mejora los índices bioquímicos del estado de coagulación entre el primer y el séptimo día.

La vitamina K por vía intramuscular y/o por vía oral no han sido evaluadas dentro de ensayos aleatorios con respecto al efecto que tienen sobre el resultado clínico clave, la HDVK tardía.

No se ha evaluado en ensayos aleatorios el efecto de la vitamina K por vía oral a una sola dosis vs dosis múltiples, sobre el estado de coagulación y sobre los niveles de vitamina K, tales resultados tienen una importancia clínica que es desconocida.

Cuando se comparan *tres dosis* de «*vitamina K por vía oral*» contra una dosis única de vitamina K por vía intramuscular, los niveles de vitamina K en plasma son más altos en el grupo tratado por vía oral, al cabo de dos semanas y de dos meses, pero de nuevo, no hay evidencia que indique que existen diferencias en el estado de coagulación.

Resumen de la evidencia

Una dosis única (1 mg) de vitamina K por vía intramuscular después del nacimiento es efectiva para prevenir la HDVK clásica (262).	1+
Si se administra vitamina K por vía oral, se necesitan múltiples dosis para una adecuada protección de los lactantes frente a la hemorragia por déficit de la vitamina K tardía (262).	1+

Recomendaciones

A	Se recomienda administrar la vitamina K en dosis única por vía IM (1 mg) ya que este es el método de administración que presenta mejores resultados clínicos.
√	Si los padres rechazan la vía IM de la vitamina K, puede ofertarse la vía oral como segunda opción terapéutica, informándoles que requerirá dosis de 2 mg al nacer, a la semana y al mes. En caso de lactancia materna exclusiva, se administrarán dosis adicionales.

9. Alivio del dolor durante el parto

En los últimos años se ha prestado una gran atención a la importancia del alivio del dolor en el parto. Se ha extendido el uso de la analgesia neuroaxial, una técnica muy eficaz, aunque invasiva y no exenta de riesgos, que obliga a una mayor vigilancia y dificulta la movilidad y la percepción de la sensación de pujo, por lo que relega a las mujeres a un papel más pasivo. Sin embargo, la implementación de otros métodos de alivio del dolor de reconocida eficacia y seguridad y que interfieren menos con la fisiología del parto y el protagonismo de las mujeres, ha sido escasa.

Tal y como la Guía NICE (10) afirma: «El deseo de analgesia y la elección del método se ven influenciados por muchos factores, entre ellos las expectativas de la mujer, la complejidad del parto y la intensidad del dolor. Para muchas mujeres el dolor del parto es severo, y la mayoría requiere algún tipo de alivio del dolor. El dolor extremo puede dar lugar a traumas psicológicos para algunas mujeres, mientras que para otras, los efectos secundarios indeseables de la analgesia pueden ser perjudiciales para la experiencia del nacimiento. Las formas eficaces de alivio del dolor no están necesariamente asociadas a una mayor satisfacción con la experiencia del parto y, a la inversa, el fracaso del método elegido puede conducir a la insatisfacción».

Por ello, una adecuada preparación prenatal sobre lo que ocurrirá durante el parto puede influir favorablemente en la satisfacción de las mujeres al evitar expectativas no realistas sobre su desarrollo, así como disponer de información veraz sobre los diferentes métodos de alivio del dolor y poder acceder al abanico más amplio posible de ellos.

9.1. Dolor, analgesia y satisfacción materna

- ¿Cómo influyen el dolor durante el parto y su alivio en la satisfacción de la mujer?

El dolor del parto supone una preocupación para muchas mujeres y la mayoría requiere algún tipo de alivio del dolor. Por eso es importante conocer la relación que pudiera haber entre el dolor y las formas eficaces de alivio del mismo y estudiar si el fracaso del método elegido para el alivio de dolor puede conducir a insatisfacción materna con la experiencia del parto.

Evidencia científica

La guía NICE (10) analiza las perspectivas y experiencias de la mujer con el dolor y con el alivio del dolor durante el parto basándose en 4 estudios: una RS (11) que incluye 137 artículos, un ECA (274) y otros dos estudios (275;276) que se realizaron mediante entrevistas y/o encuestas a las mujeres.

RS de descriptivos, ECAs y RS 2++

La RS (11) incluyó 137 informes de diferentes tipos de estudios (estudios descriptivos, ECAs y RSs) que evaluaban el dolor y la satisfacción materna. En la revisión se encontró que son cuatro los factores que más influyen en las experiencias de las mujeres con el nacimiento: sus expectativas personales, el apoyo recibido por las personas que les atienden, la calidad de la relación entre éstas y las mujeres y su implicación en la toma de decisiones. También se observó que estos factores son tan importantes que anulan la influencia del resto de los factores como la edad, etnia, preparación al parto, dolor, inmovilidad, intervenciones médicas y seguimiento en el cuidado. Por lo que se concluye que en la satisfacción de la mujer, el dolor, su alivio y las intervenciones durante el parto son factores menos importantes que la actitud y el comportamiento de quienes las cuidan. También se observa que el impacto del dolor y de su alivio en la satisfacción es mucho mayor cuando las expectativas de las mujeres no se cumplieron.

El ECA australiano (274), evaluó mediante la realización de encuestas, la satisfacción con el parto y con el alivio del dolor en mujeres nulíparas aleatorizadas a un grupo con tratamiento de analgesia intradural-epidural con analgesia controlada por la paciente (PCEA), frente a mujeres del grupo con atención continua por la matrona más otras formas de analgesia (petidina intamuscular (IM), Entonox® y métodos no farmacológicos).

ECA 1+

El ensayo encontró que a pesar de que las mujeres aleatorizadas al grupo epidural estuvieron significativamente más satisfechas con el alivio del dolor durante el parto, la satisfacción global con la experiencia del parto y nacimiento fue alta y similar en ambos grupos. Este hecho reflejaba la existencia de otros factores, diferentes al alivio del dolor, que están implicados en los resultados de satisfacción materna.

Los dos últimos estudios observacionales se basaban en entrevistas o encuestas. Una se llevo a cabo en Finlandia (275), la otra era un estudio europeo multicéntrico (276), y se incluyeron 1.091 y 611 mujeres, respectivamente. Su objetivo fue evaluar las expectativas de la mujer sobre el dolor durante el parto y su experiencia con el manejo del mismo.

E. Observacional 3

Estos estudios encontraron que la satisfacción global no se relacionaba con la paridad, nivel de dolor o alivio del dolor experimentado. Las mujeres más satisfechas fueron las que esperaban un parto más doloroso y las que tuvieron una experiencia menos dolorosa. Además, la insatisfacción con la experiencia global del parto se relacionaba con el parto instrumental, no así con el uso o necesidad de analgesia.

Actualización (2006 a agosto 2008)

En la búsqueda bibliográfica se encontraron 17 estudios de los que se seleccionaron cuatro que cumplían los criterios de inclusión establecidos: dos revisiones sistemáticas (277;278), un ECA (279) y un estudio observacional de cohortes (280).

La primera de las RSs (277) tenía como objetivo examinar los efectos de las terapias complementarias para el tratamiento del dolor sobre la morbilidad materna y perinatal. Varios ensayos clínicos incluidos en esta revisión valoraban la satisfacción materna o la experiencia emocional de la mujer con el tratamiento del dolor durante el trabajo de parto. Sin embargo, la mayor parte de los tratamientos utilizados en los mismos eran terapias no utilizadas en nuestro ámbito (acupuntura, audioanalgesia, hipnosis y algunas técnicas de masaje), por lo que los resultados no se podrían generalizar a nuestro entorno hospitalario.

La otra RS (278) llevada a cabo en el Reino Unido, incluía 32 estudios cuantitativos y cualitativos, realizados mediante encuestas y entrevistas. En ella se evaluaron las expectativas y experiencias de la mujer con el dolor durante el parto y con su alivio, así como su implicación en la toma de decisiones.

RS de E. Observacionales 2++

La revisión reveló cuatro aspectos claves: el grado y tipo de dolor, el alivio del dolor, la participación en la toma de decisiones y el control. Se observó que la experiencia de las mujeres en muchas ocasiones resultó muy diferente a sus expectativas respecto al alivio del dolor, control y toma de decisiones. Las mujeres esperan partos sin alivio del dolor, pero muchas lo necesitaron, ya que el grado de dolor experimentado fue mayor al esperado.

Finalmente, el estudio concluye que la preparación preparto tendría que asegurar una adecuada aproximación a lo que ocurrirá durante el parto, para limitar el desajuste entre las expectativas y experiencias y para potenciar una mayor satisfacción global.

El ECA canadiense (279), que incluyó a 5.002 mujeres nulíparas sin complicaciones, evaluaba la influencia de dos tipos diferentes de cuidados durante el trabajo de parto sobre resultados obstétricos, fetales y maternos, entre los que se incluía la satisfacción materna (analizada en 4.131 mujeres). Las mujeres fueron aleatorizadas a un grupo con cuidados habituales y a otro grupo en las que se les proporcionó un cuidado estructurado «una a una», de al menos una hora, enfocado a evaluar el estado emocional de la mujer, dolor y posición fetal entre otras.

ECA 1+

En lo que a resultados de satisfacción se refiere, se observó que el número de mujeres que consideraban la ayuda recibida como «*no muy útil*» fue menor en el grupo de cuidado estructurado frente al grupo con cuidados habituales, OR 0,67 [IC 98,75% 0,50 a 0,85]. Lo mismo sucedió con el número de mujeres «decepcionadas» con los cuidados recibidos, OR 0,51 [IC 98,75% 0,32 a 0,70]. El estudio concluye que el cuidado estructurado de atención a mujeres durante el parto incrementa su satisfacción y sugiere un modesto aumento de partos espontáneos vaginales: OR 1,12 [IC 95% 0,96 a 1,27].

El último de los estudios, seleccionado en la actualización, es un estudio observacional de cohortes (280) que incluía a 605 mujeres belgas y holandesas con partos hospitalarios y en casas de parto. El estudio pretendía valorar, en dos ámbitos de práctica diferentes, la asociación entre diversos factores (la experiencia con el dolor del parto, el control personal y habilidades propias y el cumplimiento de las expectativas) con la satisfacción materna durante el parto.

E. de Cohorte 2+

El estudio encontró que es el cumplimiento de las expectativas es el factor que más se relaciona con la satisfacción.

La nueva evidencia encontrada en la actualización es consistente con la evidencia resumida en la guía NICE (10), concluyendo que las expectativas de las mujeres, junto al control personal, son los factores más importantes relacionados con la satisfacción de las mujeres durante el parto.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, el GEG considera que durante los cuidados prenatales debe ofrecerse una adecuada información del proceso del parto, que permita a las mujeres clarificar conceptos y definir preferencias para que sus expectativas sean más realistas y de este modo, conseguir una mayor satisfacción materna durante el parto.

Resumen de la evidencia

La experiencia de parto está influenciada por varios factores tales como las expectativas, nivel de preparación, complicación del parto y el grado de dolor experimentado (11).	2++
La actitud y el comportamiento de los cuidadores es el factor que más influye en la satisfacción materna. Las mujeres están más satisfechas cuando sus expectativas de dolor y de elección del manejo del mismo se cumplen (11)	2++

Las mujeres con analgesia neuroaxial combinada intradural-epidural administrada en PCEA, (controlada por ellas) alcanzan mayor satisfacción con el alivio del dolor durante el parto que las que reciben apoyo continuo por la matrona más otras formas de analgesia (petidina IM, Entonox® y métodos no farmacológicos). La satisfacción global con la experiencia del parto y nacimiento es alta y similar en mujeres de ambos grupos (274).	1+
La satisfacción con la experiencia del parto está relacionada con cuatro aspectos claves: el grado y tipo de dolor, el alivio del dolor, la participación, cuidado estructurado y control en la toma de decisiones (278).	2++
El cumplimiento de las expectativas es el factor que más se relaciona con la satisfacción (280).	2+

Recomendaciones

B	Se recomienda satisfacer, en la medida de lo posible, las expectativas de la mujer en relación con el alivio del dolor durante el parto.

9.2. Métodos no farmacológicos de alivio del dolor

9.2.1. Inmersión en el agua durante el período de dilatación

- ¿Cuál es la efectividad de la inmersión en el agua durante el período de dilatación en el alivio del dolor?

La utilización terapéutica del agua es una constante a lo largo de la historia de la humanidad. La inmersión o la aplicación de agua caliente han sido utilizadas con éxito en múltiples procesos dolorosos. A finales de los años 70 se introdujo la bañera o piscina para partos en la maternidad del Hospital de Pithiviers, en Francia (281) . En su experiencia, la inmersión en agua a la temperatura corporal durante el trabajo de parto produjo un inmediato alivio del dolor de las contracciones y facilitó la relajación y la movilidad de la madre. Encontraron también una progresión de la dilatación, lo que se ha atribuido a una mejor liberación de oxitocina al disminuir la ansiedad y el estrés como consecuencia de la inmersión en agua caliente.

Desde su introducción en las áreas de parto, las bañeras han recibido una desigual atención. El interés actual por realizar el mínimo de intervenciones posibles en el parto, obliga a tomar en consideración este método físico de alivio del dolor.

Evidencia científica

Para responder a esta pregunta la guía NICE (10) se refiere a su guía previa sobre Cesárea (65) en la que se recomendaba informar a las mujeres de que la inmersión en el agua no influye en la probabilidad de tener un parto por cesárea, aunque puede afectar a otros resultados.

NICE (10) incluye en este apartado una RS Cochrane (282) y un ECA (283) del mismo autor (calificado como 1-), que examinaba la eficacia del uso de inmersión en agua en la primera etapa del parto. Debido al riesgo de sesgos no se va a tener en cuenta en nuestra guía.

La RS incluye 8 estudios. Seis examinaban el parto en agua en la primera etapa del parto, otro examinaba el parto en agua en la segunda etapa y el último examinaba el momento del uso del agua en la primera etapa del parto.

No se identificó ningún estudio relevante que estudiara medidas higiénicas para el parto en agua.

La RS encuentra que el uso de inmersión en agua en la primera etapa del parto reduce el uso de analgesia regional, OR 0,84 [IC 95% 0,71 a 0,99]. **RS de ECAs 1+**

Otro ensayo incluido en la RS encuentra que la inmersión en agua reduce el dolor, OR 0,23, [IC 95% 0,08 a 0,63].

Existe evidencia de que no hay diferencias significativas en los resultados adversos (tasas de parto vaginal instrumentado, tasa de cesáreas, trauma perineal: episiotomía, desgarro de segundo grado o de tercer/cuarto grado, número de recién nacidos con un Apgar menor de 7 a los 5 minutos e ingresos en la unidad neonatal) cuando se utiliza o no la inmersión en agua, ni tampoco en la duración del parto. **RS de ECAs 1+**

En relación con el momento de la inmersión en agua, un estudio piloto aleatorizado (284) realizado a 200 mujeres incluido en la RS comparaba la inmersión temprana (<5 cm de dilatación) frente a la tardía (>5cm) durante la primera etapa del parto. En el grupo de inmersión temprana en agua se observó una tasa de uso de analgesia epidural significativamente mayor OR 3,09 [IC 95% 1,63 a 5,84] y un mayor uso de oxitocina OR 3,09 [IC 95% 1,73 a 5,54]. **ECA 1+**

Actualización (2006 a octubre 2008)

No se han encontrado nuevos estudios que cumplan los criterios de inclusión y que aporten evidencias de calidad sobre la inmersión en agua como método de alivio del dolor del parto.

Resumen de la evidencia

El uso de inmersión en agua en la primera etapa del parto reduce el dolor y el uso de analgesia regional (282).	1+
La inmersión temprana en agua aumenta el uso de analgesia epidural y de oxitocina (284).	1+

Recomendaciones

A	Se recomienda la inmersión en agua caliente como un método eficaz de alivio de dolor durante la fase tardía de la primera etapa del parto.

9.2.2. Masaje

- ¿Cuál es la efectividad del masaje para el alivio del dolor durante el parto?

El masaje y el tacto tranquilizador durante el parto pretenden ayudar a las mujeres a relajarse y aliviar el dolor de las contracciones, transmitir interés, comprensión y procurar consuelo. Parece que las mujeres aprecian estas intervenciones que les hacen sentirse cuidadas y les producen bienestar. Sin embargo es necesario conocer mejor el efecto del masaje en el alivio del dolor durante el parto.

Evidencia científica

Para responder a esta pregunta la guía NICE (10) utiliza la evidencia aportada por dos revisiones sistemáticas (47;285) que incluyen tres estudios: dos ECAs de muestra pequeña (n=24 y n=60) y un estudio de cohortes prospectivo. Los dos ECAs fueron llevados a cabo en EEUU y Taiwan, respectivamente.

2 RS de ECAs 1+

La heterogeneidad entre los ECAs impidió la puesta en común de los datos. Ambos ensayos mostraron una reducción significativa del dolor durante el parto, notificado por enfermeras y mujeres, en el grupo con masaje. No se menciona la utilización de otro tipo de analgesia durante el parto en ninguno de los grupos. En el estudio más pequeño se notificó, tanto por las mujeres como por observadores cegados, una disminución significativa del estrés y ansiedad durante el parto. También hubo una mejoría significativa del humor de la madre (utilizando una escala de depresión) durante el parto y tras el nacimiento.

E. de cohorte 2+

El estudio prospectivo de cohortes (n=90) (286), llevado a cabo en EEUU, examinó el efecto del contacto físico con fin terapéutico durante el parto. Las mujeres del grupo experimental recibieron contacto de la matrona (ej. coger de la mano) por un periodo de 5 a 10 segundos después de cada expresión verbal de ansiedad. El estudio se llevo a cabo durante un periodo de 30 minutos de intervención al final de la primera etapa del parto (dilatación de 8–10 cm). El grupo control recibió «cuidado habitual». A pesar del aparente corto periodo de intervención, la ansiedad materna (medido mediante presión sanguínea, expresión verbal de ansiedad y puntuaciones de ansiedad notificados por la mujer durante el periodo postnatal prematuro) se redujo significativamente en el grupo experimental, comparado con el grupo control ($p<0.05$).

La evidencia sugiere que el masaje y el tacto tranquilizador reducen el dolor y la ansiedad expresada durante el parto.

No existe suficiente evidencia sobre la influencia del masaje en los resultados del parto.

Actualización (2006 a octubre 2008)

Se han seleccionado dos estudios: una RS Cochrane (277) y un ECA (287).

La RS (277) de calidad media estudia los tratamientos complementarios y alternativos para el manejo del dolor durante el parto, incluyendo entre otras actuaciones el masaje. La evidencia sobre el masaje procede de un ensayo realizado en Taiwan (288) que incluyó a 60 mujeres.

La intervención consistió en un masaje suave, presión sacra y masaje firme del hombro y la espalda de media hora en las 3 etapas del parto durante las contracciones, realizado por una persona acompañante previamente entrenada. El grupo control recibió atención estándar de enfermería y 30 minutos de conversación informal con quienes realizaban la investigación.

En el estudio no se encontraron diferencias en la duración del parto: DMP 1,35 minutos [IC del 95% -0,98 a 3,68] ni en la satisfacción general con la experiencia del parto: DMP -0,47 [IC del 95% -1,07 a 0,13]. **ECA 1-**

El pequeño tamaño de la muestra y la baja calidad del ensayo impiden establecer conclusiones sobre la eficacia del masaje. El contexto de realización de estudio, país con gran tradición en la práctica del masaje, hace que la validez externa sea baja así como su aplicabilidad en nuestro medio.

El segundo estudio seleccionado en la actualización (287), forma parte del ECA (288) recogido en la RS Cochrane (277). En él se analizan los hallazgos sobre las dimensiones del dolor tal y como se miden con la escala Short Form Mc Gill Pain Questionnaire (SF-MPQ). Los resultados indican que la experiencia del dolor varía y que la intensidad y características son altamente individuales y subjetivas.

En este estudio también se realiza un análisis cualitativo sobre las palabras más frecuentemente elegidas por las mujeres para describir su dolor: «*Doloroso, agudo, fuerte, punzante y calambre*» fueron 5 de las 12 «palabras sensoriales» con mayores puntuaciones en ambos grupos y «*aterrador y agotador*» fueron 2 de las 4 «palabras afectivas» escogidas en ambos grupos. **ECA 1-**

El estudio concluye que aunque el masaje no cambia las características del dolor del parto, puede ser efectivo disminuyendo la intensidad de dolor en la 1ª y 2ª fase de la etapa de dilatación.

La evidencia a favor del masaje proviene de un estudio donde las personas que acompañan son entrenadas, lo que hay que tener en cuenta para valorar el posible efecto en nuestro contexto. Asimismo es preciso recalcar que, además del masaje, el mero contacto físico ha demostrado ser beneficioso en el parto.

Resumen de la evidencia

El masaje por la persona acompañante reduce el dolor y la ansiedad durante el parto y mejora el humor de la madre (47;285).	1+
El tacto tranquilizador reduce la ansiedad expresada durante el parto (286).	2+

Recomendaciones

B	Se recomienda el masaje y el contacto físico tranquilizador como un método de alivio del dolor durante la primera y la segunda etapa del parto.

9.2.3. Pelotas de parto

- ¿Cuál es la efectividad del uso de pelotas de parto para el alivio del dolor durante el parto?

El uso de grandes pelotas de goma se ha popularizado en gimnasios y servicios de rehabilitación para entre otros usos, mejorar la movilidad de la pelvis y relajar la musculatura. En los últimos años, se han comenzado a utilizar en las áreas de parto, tratando de buscar el bienestar de las mujeres al proporcionarles un tipo de asiento cómodo que permite la movilización de la pelvis y el alivio consiguiente.

Evidencia científica

La guía NICE (10) aborda la utilización de pelotas de parto junto con un amplio rango de estrategias utilizadas por las mujeres para ayudarles a sobrellevar el parto, que no requieren supervisión profesional.

Sin embargo no identificó ningún estudio que examinase el uso de pelotas de parto, por lo que no se realiza ninguna recomendación al respecto.

Actualización (2006 a octubre de 2008)

En la búsqueda realizada solo se encontró un estudio descriptivo sobre la intervención que no cumplía los criterios de inclusión. Por tanto, no existe evidencia que apoye una recomendación sobre el uso de las pelotas de goma para el alivio del dolor, la experiencia del parto o en otros resultados clínicos.

De todos modos, el grupo elaborador considera que pueden ser útiles ayudando a encontrar posturas confortables a las mujeres si se les instruye sobre su uso.

Resumen de la evidencia

No se han identificado estudios en relación a la utilización de pelotas de parto como método del alivio del dolor.

Recomendaciones

√	Las mujeres que elijan usar las pelotas de goma deben ser animadas a hacerlo para buscar posturas más confortables.

9.2.4. Técnicas de relajación

- ¿Cuál es la efectividad de las técnicas de relajación para el alivio del dolor durante el parto?

Habitualmente, en la preparación a la maternidad de las embarazadas se enseña, entre otras muchas cuestiones, a realizar técnicas artificiales de respiración, en la creencia de que contribuirán al alivio del dolor. Sin embargo, no se considera que existe una regulación involuntaria de la respiración que permite su adaptación a las diferentes situaciones y necesidades, incluyendo el trabajo de parto. Por otra parte, este tipo de técnicas podría interferir con la necesidad de estar tranquila y relajada, ocasionar estados de hiperventilación y producir agotamiento.

Evidencia científica

Para abordar las técnicas de relajación la guía NICE (10) identificó un ensayo controlado (285) de baja calidad, que aleatorizaba a las mujeres al grupo que recibía entrenamiento respiratorio autógeno mientras que el grupo control recibía el curso psicoprofiláctico habitual.

ECA 1-

A pesar de la reducción significativa del dolor durante el parto de las mujeres del grupo experimental, esta diferencia sólo se encontró tras ajustar por mujeres que estuvieron muy ansiosas durante el embarazo. La notificación postnatal del dolor durante el parto y la experiencia del parto no diferían significativamente entre los dos grupos.

NICE (10) concluye que existe una falta de evidencia científica sobre la efectividad de las técnicas de respiración y relajación en la reducción del dolor medido durante el parto o en otros resultados clínicos pero recomienda apoyar a las mujeres que elijan usar técnicas de relajación y respiración.

Actualización (2006 a enero de 2009)

Se han encontrado 9 referencias en la actualización, de las que sólo se seleccionó una para su lectura a texto completo aunque finalmente fue excluida por no cumplir criterios de calidad.

Resumen de la evidencia

Existe una falta de evidencia científica sobre la efectividad de las técnicas de respiración y relajación en la reducción del dolor medido durante el parto o en otros resultados clínicos.

Recomendaciones

√	Las mujeres que elijan utilizar técnicas de respiración o relajación debieran ser apoyadas en su elección.

9.2.5. Inyección de agua estéril

- ¿Cuál es la efectividad de la inyección de agua estéril para el alivio del dolor durante el parto?

El método de la inyección de agua estéril fue utilizado como anestésico local en cirugía menor a finales del siglo XIX, empezándose a utilizar en obstetricia a finales de los años veinte (289).

Aproximadamente un 30% de las mujeres sufre dolor lumbar de forma continua durante el parto. Este dolor probablemente sea debido a la presión del feto en las estructuras pélvicas sensibles al dolor (290).

La inyección de agua estéril se ha descrito como un método muy sencillo y barato para aliviar este tipo de dolor lumbar. La utilización de este método analgésico no está extendida en nuestro ámbito y una de sus mayores desventajas es el intenso escozor que notifican las mujeres durante la administración de la inyección intradérmica.

Evidencia científica

La guía NICE (10) identificó dos RS (47;285) con NE=1+, que incluían los mismos cuatro ECAs, que examinaban la efectividad de la inyección cutánea de agua destilada en el dolor lumbar.

Los cuatro ensayos fueron de buena calidad. Incluyeron a mujeres en trabajo de parto que notificaban dolor lumbar o dolor lumbar severo. La heterogeneidad entre los ensayos no permitió la síntesis de los datos.

RS de ECAs 1+

En los cuatro ensayos, el dolor lumbar, medido mediante la Escala Visual Analógica (VAS), se redujo significativamente durante 45 a 90 minutos tras la inyección intradérmica de agua estéril, y sin embargo, en tres de los ensayos no hubo diferencias significativas en el uso posterior de analgesia y en que las mujeres que recibieron inyección cutánea de agua dijeran que volverían a elegir la misma opción en un futuro parto.

En el cuarto estudio, el uso posterior de la analgesia fue mayor en el grupo experimental que en el grupo control (en el que las mujeres recibieron masaje, baño y fueron alentadas a movilizarse). En este ensayo fue más probable que las mujeres del grupo control, en comparación con las del grupo experimental, dijeran que utilizarían la misma opción para el alivio del dolor en un parto posterior.

Una de las mayores desventajas de este método del alivio del dolor es el intenso escozor que notifican las mujeres durante la administración de la inyección intradérmica.

Para estudiar las desventajas del método, el ECA realizado en Suecia (291) en el año 2000 comparó el dolor percibido durante la administración intradérmica de agua estéril con la administración subcutánea. El estudio incluyó a 100 mujeres sanas no embarazadas en un ensayo clínico ciego controlado con un diseño cruzado. El dolor percibido se midió mediante la escala VAS. Los hallazgos mostraron que la inyección intradérmica era más dolorosa que la inyección subcutánea (media 60,8 mm versus 41,3 mm, p<0.001). No se sabe, sin embargo, si este hallazgo podría aplicarse a las mujeres en trabajo de parto.

ECA
1+

Actualización (2006 a 2008)

Se identificaron 8 estudios de los cuales fueron seleccionados dos de la misma autora: Una RS que engloba seis ECAs (292) de baja calidad que compara la inyección de agua estéril frente a placebo y un ECA (293), que comparó la inyección de agua estéril frente a acupuntura. Ambos estudios son del año 2008.

La RS (292) encuentra que la inyección de agua estéril disminuye el dolor lumbar durante el parto, aproximadamente en un 60%, manteniéndose el efecto hasta dos horas después. La revisión concluye que la inyección de agua estéril parece ser una buena alternativa en el tratamiento del dolor lumbar durante el parto.

RS de ECAs
1-

El ECA (293) ,que compara inyecciones de agua estéril con acupuntura, cuando analiza el resultado principal que es la diferencia entre el nivel de dolor antes del tratamiento y el máximo dolor alcanzado en los dos grupos, encuentra que las mujeres tratadas con inyecciones de agua estéril consiguen mayor alivio del dolor durante el parto que las tratadas con acupuntura: agua -4,7±24,9 vs acupuntura: 12±14,1 p<0.001. Y lo mismo ocurre cuando se mide la diferencia en la media de dolor: agua: 57,0±22,7 vs acupuntura: 75,6±18,7 p<0.001, aunque no se observaron diferencias en los requerimientos de analgesia neuroaxial.

ECA
1+

Un resultado secundario mide la relajación y muestra que las mujeres del grupo de agua estéril alcanzan un mayor grado de relajación: Relajación máxima: agua: -4,4±23,9 vs acupuntura: 11,4±21,2; p<0,001 y relajación media: agua: 56,6±22,2 vs acupuntura: 68,6±22,7; p<0,003.

ECA
1+

Concluye que las mujeres tratadas con agua estéril experimentan mayor alivio del dolor lumbar que las tratadas con acupuntura.

En la nueva evidencia encontrada se observa una disminución significativa del dolor con la utilización de agua estéril frente a acupuntura, además de conseguir una mayor relajación. Aunque los estudios seleccionados en la actualización podrían tener algún riesgo de sesgo, parece que la dirección del efecto del tratamiento siempre es la misma. Sin embargo, hay que tener en cuenta que la evidencia es indirecta debido a la comparación con la acupuntura, técnica no habitual en nuestro entorno.

El GEG considera que la evidencia, aunque limitada, apoya el uso de la inyección de agua estéril para el alivio del dolor lumbar durante el parto.

Resumen de la evidencia

No hay consistencia en las preferencias de las mujeres sobre la elección de la inyección de agua estéril para el alivio del dolor lumbar en un futuro parto, ni en la necesidad de analgesia posterior (285) (47).	1+
En población sana la inyección intradérmica de agua estéril es más dolorosa, produciendo mayor escozor, que la inyección subcutánea (291).	1+
La utilización de inyecciones de agua estéril disminuye en mayor grado el dolor lumbar y consigue mayor relajación que la acupuntura (293).	1+

Recomendaciones

B	Se recomienda la inyección de agua estéril durante el parto como un método eficaz de alivio del dolor lumbar, informando que la inyección intradérmica produce escozor y dolor intenso momentáneos.

9.2.6. Estimulación nerviosa transcutánea (TENS)

- ¿Cuál es la efectividad de la estimulación eléctrica nerviosa transcutánea (TENS) para el alivio del dolor durante el parto?

El método TENS es una técnica analgésica utilizada en varias patologías que se basa en enviar desde la piel una estimulación nerviosa repetida para inhibir la transmisión de impulsos nociceptivos a nivel medular, es decir para inhibir la información dolorosa. La estimulación con TENS es percibida por el paciente a nivel del área subyacente, a la ubicación de los electrodos, como sensación de burbujeo o de contracciones fibrilares.

Si bien se cree que el efecto analgésico del método TENS es muy limitado, permite el control por la propia mujer, mantener la deambulación, no afecta al estado de conciencia y supone una opción para las que no desean medicación.

Evidencia científica

La evidencia aportada por NICE (10) se basa en una RS (294) llevada a cabo en 1997 que incluía diez ECAs en los que se comparaban diferentes tipos de TENS. Solo uno de los ECAs alcanzaba un nivel adecuado de enmascaramiento con un NE=1+.

RS de ECAs 1+

El resultado de dolor se midió en los diez ECAs. No hubo consistencia en el método de medición, y ningún estudio registró diferencias en la intensidad de dolor o escalas de alivio del dolor entre TENS y control. La necesidad de una intervención adicional de analgesia fue descrita en ocho ECAs no encontrándose diferencias entre los grupos: RR combinado 0,88 [IC 95% 0,72 a 1,07] y no se notificaron efectos adversos en ninguno de los diez ECAs.

A partir de estos resultados NICE (10) concluye que existe un nivel alto de evidencia de que el método TENS no es una analgesia efectiva en el parto establecido y que no existe un nivel alto de evidencia sobre el efecto analgésico del método TENS en la fase latente del parto.

Actualización (2006 a enero de 2009)

En la nueva búsqueda se han identificado dos ECAs de los cuales uno fue seleccionado (295).

Este ensayo incluyó a 52 mujeres sanas en la fase activa de la 1ª etapa del parto que querían parto sin epidural a las que se le aplicó el método TENS en 4 puntos de acupuntura y se compararon con un grupo de 53 a las que se les aplicó placebo TENS.

La disminución de 3 o más puntos en la escala VAS fue significativamente más frecuente en el grupo con tratamiento: 31/50 vs 7/50 p<0.001; así como el deseo de volver a utilizar el mismo método analgésico: 48/51 vs 33/50 p<0.001. también se observo una tendencia de mayor tasa de partos no espontáneos en el mismo mgrupo: TENS 12/50 (24%) vs 4/50 (8%) p=0,05. El estudio concluye que la aplicación del el método TENS en puntos específicos de acupuntura pudiera ser un tratamiento adyuvante no invasivo para el alivio del dolor durante la primera fase del parto ya que disminuye significativamente el dolor en relación con el placebo.

ECA
1+

Se trata de un ensayo llevado a cabo en Taiwán, donde existe una gran tradición en la práctica de la acupuntura, al cual la sociedad en general y las parturientas en este particular, le confieren gran valor terapéutico.

El grupo elaborador considera que existe inconsistencia entre los resultados obtenidos por NICE (10) y este nuevo ensayo clínico publicado en 2007 y que la evidencia que aporta es muy indirecta por lo que no sería aplicable en nuestro contexto.

Resumen de la evidencia

Existe inconsistencia entre los resultados de los diferentes estudios y la evidencia que aporta el estudio que encuentra eficacia en el alivio del dolor es muy indirecta por lo que no sería aplicable en nuestro contexto (294;295).	1+

Recomendaciones

A	El método TENS no debiera ser ofrecida a las mujeres con parto establecido.

9.3. Métodos farmacológicos de alivio del dolor

- ¿Cuál es la efectividad de los siguientes métodos para el alivio del dolor durante el parto: óxido nitroso y los opioides petidina, pentazocina y remifentanilo?

9.3.1. Óxido Nitroso

La utilización de óxido nitroso (N2O) en mezcla al 50% con Oxígeno es una alternativa en la analgesia del trabajo de parto. En países como Canadá, Inglaterra, Finlandia, Suecia y Australia, se utiliza esta técnica analgésica en el 40 al 60% de los nacimientos. El N_2O se inhala por la propia mujer a través de una mascarilla o boquilla. Tiene la ventaja de ser de acción rápida (rápido inicio y rápido cese de acción),no acumularse y no deprimir la contractilidad uterina. En concentraciones de hasta un 50%, la auto-administración materna se considera segura bajo vigilancia, y habitualmente no se asocia a inconsciencia, como ocurre con concentraciones mayores. El uso asociado de opioides parenterales para aumentar la eficacia analgésica aumenta este riesgo.

La administración de óxido nitroso para el dolor del trabajo de parto puede hacerse mediante inhalación de forma continua o de manera intermitente sólo durante las contracciones. La administración continua proporciona mejor analgesia pero más disforia e inconsciencia. Al contrario, la intermitente disminuye el riesgo de sobredosificación pero a costa de un retraso en el inicio de acción por lo que para aumentar su eficacia la inhalación debe efectuarse antes de aparecer el dolor de la contracción.

Para su uso adecuado se debe informar sobre la capacidad analgésica, la técnica y sobre la posibilidad de efectos secundarios como mareos y/o náuseas.

Evidencia científica

La guía NICE (10) aborda este punto dentro de la sección analgesia inhalada. La evidencia proviene de una RS (296) americana publicada en el año 2002, que incluía once ECAs para valorar la efectividad, mientras que para valorar los efectos adversos se evaluaron 19 estudios, de los cuales ocho fueron ECAs, ya incluidos en la evaluación de la efectividad, y once, estudios observacionales. La mayoría de los estudios incluidos utilizaba concentraciones del 50% de óxido nitroso, nueve estudios hacían comparaciones entre concentraciones del rango de 30% a 80%. Debido a la inconsistencia en la metodología de los estudios incluidos los resultados se resumieron narrativamente:

La eficacia analgésica se notificó debidamente en once estudios. Éstos no proporcionaron pruebas claras, cuantitativas y objetivas de dicha eficacia, pero en siete de los estudios se observó una analgesia significativa con el óxido nitroso, aunque en 5 de ellos se había administrado concomitantemente opioides y en otro no queda aclarado este punto. Otros dos estudios notificaron que las mujeres eligieron seguir utilizando óxido nitroso, incluso después de que terminase el periodo de estudio. **RS de ECAs 2+**

En relación a otros resultados obstétricos, no se encontraron diferencias en la dinámica uterina, ni alteraciones de la misma, ni tampoco en el progreso del parto.

En relación con los efectos adversos, siete ensayos con controles no adecuados notificaron náuseas y vómitos en un rango del 5% al 36%. Otros efectos descritos fueron somnolencia, mareo, boca seca, zumbidos, alteraciones del recuerdo y parestesias. Dos ECAs notificaron pérdida de conciencia, pero sin diferencias estadísticamente significativas entre diferentes dosis. Tampoco se encontraron diferencias en el test de Apgar y en la evaluación neuroconductal del (RN). **RS de ECAs 2+**

Actualización (2006 a noviembre de 2008)

Se han encontrado 9 referencias en la búsqueda, de las que solo se seleccionó una RS para una lectura más amplia, aunque finalmente también fue excluida por no cumplir los criterios de inclusión.

Ver Anexo 2.3.1.

Resumen de la evidencia

El óxido nitroso muestra un moderado alivio del dolor del parto, y puede provocar náuseas, vómitos, ligero aturdimiento y alteración del recuerdo del parto. No existe evidencia sobre el daño fetal (296).	2+

Recomendaciones

B	Se recomienda la inhalación de oxido nitroso durante el parto como un método de alivio del dolor, informando que su efecto analgésico es moderado y que puede provocar náuseas y vómitos, somnolencia y alteración del recuerdo.

9.3.2. Opioides: Petidina, Pentazocina y Remifentanilo

La **meperidina** o **petidina** es un derivado sintético de la fenilpiperidina. A pesar de su amplio uso, se ha cuestionado su eficacia y se ha sugerido que su efecto es principalmente sedativo más que analgésico.

La meperidina, como otros opioides, retrasa el vaciamiento gástrico, por lo que incrementa el volumen gástrico durante el parto. También produce sedación, depresión respiratoria dosis-dependiente y su metabolito, la normeperidina, tiene efectos convulsivantes.

La meperidina atraviesa la barrera placentaria y sus efectos sobre el feto dependen de la dosis y del momento de la administración. Las concentraciones más altas en el plasma fetal ocurren 2-3 horas después de la administración intramuscular a la madre. Los efectos neonatales se ven agravados por la normeperidina que causa más sedación y depresión respiratoria.

A pesar de tales desventajas, la meperidina sigue siendo popular en muchas unidades obstétricas ya que es fácil de administrar y, por lo tanto, constituye una modalidad útil de analgesia cuando otros métodos están contraindicados o no disponibles.

Cuando la analgesia regional está contraindicada o no disponible, la administración controlada por la paciente (PCA) de opioides es un método útil de control del dolor, siempre y cuando haya disponibilidad de equipo y personal. La PCA proporciona un cierto control a la mujer, y esto en sí mismo está asociado con una mayor satisfacción; sin embargo, es importante que las mujeres sean instruidas sobre cómo utilizar el dispositivo de manera eficaz.

Se han usado muchos opioides en los dispositivos de PCA y más recientemente el remifentanilo.

La **pentazocina** es un agente analgésico con propiedades sedativas. Este fármaco inhibe ligeramente el efecto analgésico de la morfina y meperidina y revierte parcialmente la depresión cardiovascular, respiratoria y conductual causada por la morfina y meperidina. También posee un muy pequeño efecto como antagonista de la nalorfina.

El **remifentanilo**, un opiáceo de acción ultracorta, es rápidamente hidrolizado por las esterasas de la sangre y los tejidos y no se acumula, incluso después de infusiones prolongadas. Cada vez hay más informes de su uso mediante PCA, aunque, como con el fentanilo, el régimen de dosificación ideal esta poco claro. La dosis más utilizada con éxito es de 0,2 – 0,8 μg/Kg con un tiempo de cierre de dos minutos. Sin embargo, se precisa una vigilancia estrecha, monitorización de la SaO_2 y puede que sea necesario también oxígeno suplementario.

Evidencia científica

La guía NICE (10) clasifica la evidencia encontrada sobre el uso de opioides en la analgesia, según la modo de administración: intravenoso (IV), intramuscular (IM) y administración controlada por la paciente (PCA).

Administración IM de opioides

La guía NICE (10) basa sus recomendaciones sobre la administración IM en la evidencia procedente de dos RS con metaanálisis (297;298) y un ECA (299).

En una de las RS (297) se comparó la administración de *petidina frente a placebo*, recogiendo los resultados del ECA (299) incluido también en la guía NICE (10) y que evaluó dichas intervenciones en 244 mujeres. Éstos encontraron que en el grupo petidina había menos mujeres insatisfechas con el alivio del dolor una hora después del tratamiento que en el grupo placebo: RR 0,86 [IC 95% 0,74 a 0,99], así como a las dos horas tras el tratamiento: RR 0,47 [IC 95% 0,32 a 0,67]. **RS-MA de ECAs 1+**

También se observó menor grado de dolor a la media hora: DM -17 [IC 95% -30 a -4], p<0,05 y mayor grado de sedación a los 15 y 30 minutos: DM 24 [IC 95% 8 a 43], p<0,05 y DM 26 [IC 95% 8 a 41], p<0,05 respectivamente. **RS-MA de ECAs 1+**

En esta comparación no se evaluó el efecto de la administración de opioides IM sobre resultados en el RN.

En relación a los estudios que compararon la administración *IM de petidina frente a otros opioides* incluidos en nuestra pregunta, cabe mencionar que entre los resultados evaluados tan solo se observaron pequeñas diferencias en la incidencia de náuseas de petidina frente a pentazocina (10% vs 4%, p= 0,01). Los dos metaanálisis incluidos (297;298), en la guía NICE (10) fueron consistentes en que la administración de pentazocina mostraba una menor incidencia de vómitos y somnolencia, aunque las diferencias no fueron significativas. Sin embargo, la efectividad también parecía menor, ya que la necesidad de analgesia adicional fue significativamente mayor en el grupo de pentazocina frente a petidina: OR 1,95 [IC 95% 1,31 a 2,8]. Los estudios que realizaron la comparación entre diferentes opioides IM tampoco notificaron resultados neonatales. **RS-MA de ECAs 1+**

Otros dos ensayos realizados en 1970 e incluidos en las revisiones mencionadas anteriormente, compararon la administración de *dosis altas de petidina IM* (80-100 mg) *frente a dosis bajas* (40-50 mg) en un total de 173 mujeres entre los dos estudios. En ellas se encontró que la necesidad de analgesia adicional fue significativamente mayor en el grupo con bajas dosis: OR 3,74 [IC 95% 1,75 a 8,00]. El grupo con dosis altas presentó una mayor tendencia de vómitos y grado de somnolencia, a pesar de que las diferencias no fueron estadísticamente significativas. Tampoco se encontraron diferencia en cuanto a: insatisfacción con el alivio del dolor, puntuaciones de la escala de dolor y náuseas. Hubo ausencia de datos sobre resultados neonatales. **RS-MA de ECAs 1+**

Administración IV de opioides

Un ECA tailandés (300) evaluó la eficacia y los efectos adversos de *la administración IV de petidina frente a placebo* en 84 mujeres. En él se observó una mayor satisfacción materna con el alivio del dolor en el grupo de petidina frente al grupo placebo: 23,8% frente a 7,10%, p=0,0347, así como mayores tasas de efectos adversos, náuseas y vómitos: 36% frente a 4,8%, p=0,001 y mareos 26,4% frente a 0%, p<0,001. No se informó de resultados neonatales. **ECA 1+**

Un ECA canadiense (301) comparó en 39 mujeres la utilización de *petidina IM* (50-100 mg/2h hasta un máximo de 200 mg) *frente a petidina IV* (bolo de 25 mg más infusión de 60 mg/h y bolo adicional de 25 mg/h, si era necesario, hasta un máximo de 200 mg). En el ensayo se observó una menor intensidad de dolor desde la hora y media tras la administración del tratamiento hasta la cuarta hora, en el grupo que recibió petidina IV, aunque el grupo aleatorizado a petidina IM recibió una dosis menor: media 121 mg vs 82 mg, p=0,0007. Cuando se compararon las puntuaciones de dolor en un grupo más pequeño de participantes (n=18) que recibieron dosis similares de la meperidina (100-150 mg), las mujeres en el grupo IV seguían con puntuaciones de dolor más bajas: p=0,0092.

ECA 1+

No se encontraron diferencias significativas en el resto de resultados como en la duración del parto, en los signos vitales de la madre, en la frecuencia cardíaca fetal, las puntuaciones de Apgar, el nivel de sedación materna, o en efectos secundarios informados por el paciente.

Dos pequeños ECAs (302;303) llevados a cabo en el Reino Unido analizaron la eficacia analgésica de *la PCA IV de remifentanilo* comparado con la *PCA de petidina*. El primero de los estudios (302), con tan sólo 9 mujeres incluidas, fue suspendido precozmente debido a la preocupación por los resultados preliminares neonatales del grupo de petidina.

2 ECAs 1-

El más reciente de los ensayos (303) incluyó a 40 mujeres con PCA IV de remifentanilo (40 µg con cierre de 2 min) comparado con la PCA IV de petidina (15 mg con cierre de 10 min) ambos grupos con acceso a Entonox®. En ella se informó que las mujeres que recibieron remifentanilo alcanzaron un grado mayor de satisfacción frente a las que recibieron petidina y una capacidad neurológica adaptativa (NACS) del RN a los 30 minutos menor en aquellas que recibieron petidina. Sin embargo la intensidad del dolor percibido, las náuseas, la sedación, la frecuencia cardiaca fetal (FCF), el test de Apgar y otros resultados maternos y neonatales no mostraron diferencias entre los dos grupos.

ECA 1+

Un pequeño ECA (n=36) abierto y con alto riesgo de sesgos (304), comparó en mujeres nulíparas en trabajo de parto la *PCA IV de remifentanilo* (20 µg con cierre de 3 min) frente a *administración IM de petidina* (100 mg) junto con un antiemético. Se observó una menor intensidad de dolor en las dos primeras horas en el grupo que recibió remifentanilo y se sugirió una menor tasa de partos espontáneos en las mujeres de este grupo.

1 ECA 1-

Actualización (hasta enero de 2008)

La guía NICE (10) no evalúa los mismos opioides que los utilizados en nuestro ámbito. En sus estrategias de búsqueda bibliográfica, aun habiendo incluido petidina y pentazocina, no incluyeron remifentanilo. Esto ha hecho que el intervalo de fechas utilizado en la actualización para remifentanilo haya sido más amplio (1985 – enero 2009).

Tras excluir estudios que no cumplían los criterios de inclusión, así como 5 ensayos pilotos realizados para la generación de hipótesis a investigar sobre efectividad de remifentanilo, se han seleccionado cuatro pequeños ECAs (305-308) sobre efectividad de remifentanilo durante el parto.

ECA 1+

Evron el at, en su estudio del año 2005 (305), *compararon* el efecto analgésico de la administración de dosis crecientes de *remifentanilo* (bolos de 0.27-0.93 mcg/kg) en la analgesia controlada por la mujer (*PCA*) durante el parto, con el efecto de una *infusión* de 150 mg (rango 75-200 mg) de *meperidina IV*. El estudio incluyó 88 mujeres de las cuales 43 fueron aleatorizadas al grupo de remifentanilo y 45 a meperidina. La administración de remifentanilo IV en PCA fue más eficaz y seguro para la analgesia que la infusión IV de meperidina, ya que la puntuación en la escala analógica visual de dolor fue inferior: 35,8±10,2 frente a 58,8±12,8; p<0,001 y el grado de satisfacción materna fue mayor: 3,9±0,6 frente a 1,9±0,4; p<0,001, con menor efecto sedante: 1,2±0,1 frente a 2,9±0,1; p<0,001 y menor desaturación de la hemoglobina: 97,5%±1,0 frente a 94,2%±1,5, p<0,007. El porcentaje de fracaso de la analgesia (o tasa de cruce a tratamiento con epidural) también fue menor para el remifentanilo en comparación con la meperidina: 10,8% versus 38,8%; p<0,007. No hubo diferencias significativas entre los grupos en el tipo de parto ni en resultados neonatales. En el grupo de remifentanilo hubo menos patrones anormales alarmantes de la FCF, es decir, mayor variabilidad y reactividad con menor deceleración, p<0,001.

ECA 1-

Dos años después, se publicó otro ECA (306) que comparó la eficacia analgésica y la seguridad de *remifentanilo IV PCA* (25-50 mg cada 4 minutos, IV) durante el parto *frente a meperidina IM* (1 mg/kg) en mujeres con partos sin complicaciones, embarazo único y presentación cefálica. Se trata de un estudio que incluyó a 40 mujeres y con apreciables riesgos de sesgos por dudosa aleatorización y falta de enmascaramiento. Las puntuaciones de dolor medidos con la VAS a los 60 minutos tras la administración de analgesia fueron más bajos en el grupo remifentanilo que el grupo meperidina (p<0,0001), durante la primera etapa del parto (p<0,0001) y la segunda etapa de parto (p=0,013). Noventa y cinco por ciento de las mujeres calificaron la analgesia como buena a excelente en el grupo remifentanilo en comparación con el 35% en el grupo meperidina (p<0,0001). Los efectos secundarios como la sedación, naúseas y vómitos, depresión respiratoria y desaturación de oxígeno de la Hb fueron infrecuentes. Además no se observaron diferencias significativas entre los grupos en el tipo de parto o resultados neonatales.

El tercer estudio seleccionado es del año 2008, un ECA finlandés (307) que incluye a un total de 52 mujeres sanas a término con embarazo simple no complicado y compara la utilización de *remifentanilo PCA IV con la analgesia epidural* (20 ml levobupivacaina 0,625 mg/ml + fentanilo 2 mg/ml en suero salino).

El ECA que incluye a un total de 52 mujeres sanas a término con embarazo simple no complicado , analiza los resultados de 45 de ellas debido a que 3 en cada grupo de comparación pasan a la segunda etapa del parto antes de concluir el estudio, y una más en el grupo de analgesia epidural que fue excluida por punción dural (no intencionada). En el grupo de remifentanilo se observan resultados estadísticamente significativos de mayor dolor durante las contracciones (medido en escala de dolor de 0 a 10, de menor a mayor dolor): 7,3 (5,6 a 8,2) vs 5,2 (2,2 a 6,7) p=0,004, mayor sedación: 2,3 (1,3 a 2,6) vs 0 (0 a 0,8) p=0,001 y más mujeres con náuseas: 9/24 vs 2/21 p=0,04. **ECA 1+**

Por otro lado, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en resultados que medían el grado del alivio del dolor (escala de 0 a 4, de menor a mayor alivio de dolor): 2,5 (2,2 a 2,9) vs 2,8 (2,3 a 3,5); p=0,11, ni en resultados secundarios tales como: futuro uso de la misma opción analgésica, TA (mmHg), FC (pul/min), SaO_2 antes y durante suplemento de oxígeno, FCF anormal durante el periodo de estudio y 30 minutos después, tasa de cesáreas, pH de cordón y puntuaciones Apgar. **ECA 1+**

Entre las mujeres del grupo de remifentanilo fué significativamente mas frecuente la necesidad de administrar oxigeno suplementario en respuesta a una depresión respiratoria. Incluso en algunos casos donde solo se han utilizado dosis media baja de 0,15 µg/kg/min remifentanilo, similares a la dosis media efectiva observada en dicho estudio (0,03 a 0,32 µg/min). Esto sugiere que no es posible determinar una dosis segura en términos de prevención de hipoxemia durante la administración de remifentanilo, por lo que siempre ha de utilizarse oxigeno suplementario, así como la monitorización de SaO_2, debido al riesgo de hipoxia existente. **ECA 1+**

En este mismo año Evron et al. vuelven a publicar otro ECA (308) con el propósito de investigar si es cierta la hipótesis que propone que la fiebre asociada al parto (debido a la utilización de la epidural, o debido a otras causas) puede ser suprimida mediante administración de opioides. El estudio incluyó a 201 mujeres durante un parto espontáneo y sin fiebre (tº<38° C) para ser aleatorizadas a uno de los cuatro grupos de tratamiento: (1) *solo ropivacaína epidural*, (2) *solo remifentanilo IV*, (3) *ropivacaína epidural más remifentanilo IV* y (4) *ropivacaína epidural más paracetamol IV*. En el grupo de ropivacaína epidural sola, el incremento máximo de la temperatura oral fue mayor: 0,7±0,6 ° C en comparación con el menor del grupo de solo remifentanilo: 0,3±0,4 ° C; p= 0,013. Además, también fue mayor el porcentaje de mujeres con fiebre (≥38 ° C) durante las primeras 6 horas del parto: 14% vs 2%, aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa. La vasoconstricción fue menor en el grupo remifentanilo en comparación con analgesia epidural: 1,4±1,8 vs 3,0±1,7, respectivamente; p<0,001. Estos hechos, solo confirman la teoría de que las dosis bajas de opioides, utilizados en la analgesia de mujeres de parto sin analgesia epidural, inhiben la fiebre. **ECA 1+**

De esta nueva evidencia se concluye que la analgesia neuroaxial es más efectiva en términos de disminución de dolor y que todavía está por esclarecerse la seguridad de la PCA IV de remifentanilo. Además, el riesgo de la

depresión respiratoria justifica una estrecha supervisión del anestesista durante la utilización de remifentanilo. No existe evidencia sobre cuál es la dosis, tipo o vía de administración óptima de los opiodes a las mujeres de parto.

Resumen de la evidencia

Los *opioides* parenterales tienen un efecto moderado en el alivio del dolor del parto, independientemente del fármaco o vía de administración y pueden provocar náuseas y vómitos(297-299).	1+
Remifentanilo IV PCA en comparación con la analgesia de infusión de *meperidina IV*, presenta una mayor eficacia y menor fracaso analgésico, menor efecto sedante, menor aparición de patrones de FCF anómalos y menor desaturación de la hemoglobina, así como una mayor satisfacción materna. No se observan diferencias significativas entre los dos tratamientos en el tipo de parto ni en los resultados neonatales (305).	1+
La analgesia con *remifentanilo IV PCA* es menos eficaz en la disminución del dolor que la *analgesia neuroaxial* (307).	1+
La analgesia mediante administración de *remifentanilo IV* produce menores tasas de fiebre materna intraparto, en comparación con la analgesia *epidural con ropivacaína (308).*	1+
La analgesia con *remifentanilo IV PCA* hace necesaria la administración de oxígeno suplementario debido al efecto depresor de la respiración, así como la monitorización de la SaO_2 debido al riesgo de hipoxemia existente (307).	1+
Existe falta de evidencia de la dosis óptima, así como del efecto de los opioides sobre el RN, particularmente en la lactancia.	

Recomendaciones

A	Si se elije la administración de **opioides** parenterales como método analgésico, se recomienda informar que éstos tienen un efecto analgésico limitado y que pueden provocar náuseas y vómitos.
A	Se recomienda la administración de antieméticos cuando se utilizan opiodes intravenosos o intramusculares.
A	Se recomienda monitorizar la SaO_2 materna y administrar oxígeno suplementario a las mujeres que reciban **remifentanilo**.

9.4. Analgesia neuroaxial

- ¿Cuál es la efectividad de la analgesia neuroaxial?
- ¿Cuál es la efectividad de las siguientes técnicas de analgesia neuroaxial obstétrica: Epidural tradicional vs Epidural a bajas dosis vs Combinada (intradural-epidural)?
- ¿Es útil realizar un estudio de coagulación de forma sistemática previo a la administración de una analgesia neuroaxial?
- ¿Cuál es la efectividad de la perfusión de soluciones intravenosas (cristaloides, coloides) previa a la realización de una técnica de analgesia neuroaxial obstétrica?
- ¿Se debe posponer la instauración de una analgesia obstétrica neuroaxial hasta una fase avanzada del parto?
- ¿Cómo influye el modo de administración de la analgesia sobre el parto y sus resultados?
- ¿Cuál es la efectividad de la vigilancia materna durante el establecimiento y mantenimiento de la analgesia neuroaxial?
- ¿Cómo influye el anestésico local empleado en la analgesia neuroaxial obstétrica?
- ¿Cómo influye el uso de opioides y coadyuvantes neuroaxiales sobre el parto y sus resultados?
- ¿Se debe mantener la analgesia epidural durante la 2ª etapa del parto?

9.4.1. Analgesia neuroaxial frente a no analgesia

- ¿Cuál es la efectividad de la analgesia neuroaxial?

El parto es descrito por muchas mujeres como uno de los momentos más dolorosos que experimentan en sus vidas. Ello ha motivado durante décadas la búsqueda de estrategias analgésicas. En España, en los años 70 irrumpen las técnicas neuroaxiales en obstetricia, consiguiendo un intenso alivio del dolor, al interrumpir la transmisión de los impulsos nociceptivos en la medula espinal mediante la utilización de fármacos (anestésicos locales +/- opiodes) en su proximidad y consiguiendo, por ello, minimizar al máximo la exposición fetal a los mismos. Su alta eficacia promueve una rápida expansión en las décadas siguientes convirtiéndose en la técnica de referencia de la analgesia en el parto.

En esta pregunta pretendemos evaluar, por tanto, la eficacia del método analgésico obstétrico más empleado en nuestro entorno y aclarar en qué medida puede interferir en el desarrollo del parto o qué efectos maternos y fetales son atribuibles realmente a dichas técnicas, para informar adecuadamente a las mujeres y facilitar así su decisión.

Evidencia científica

En este apartado se estudia la efectividad de la analgesia neuroaxial en todas sus variantes: analgesia neuroaxial vs no analgesia vs analgesia farmacológica no epidural (opioides parenterales u otros).

La guía NICE (10) aporta un volumen importante de evidencia, con dos RS y nueve ECAs. Las RS y siete de los nueve ECAs incluidos tenían un NE=1+.

ECA 1+

Un ECA con un NE =1+ (309) incluido en una RS de Cochrane (310) estudia la eficacia de la *analgesia neuroaxial frente a la no analgesia*. Este estudio halló que la primera etapa del parto es significativamente más corta en mujeres que reciben analgesia que en las que no se administró analgesia, (DMP –119,00 minutos [IC 95% –154,50 a –83,50 minutos]), no habiendo diferencias significativas en la duración de la segunda etapa del parto (DMP –6,03 minutos [IC 95% –12,61 a 0,55 minutos] ni en el tipo de parto. El parto fue descrito como muy doloroso por el 9% de las mujeres con analgesia epidural frente al 100% en las mujeres sin analgesia.

La RS de Cochrane de 2005 (310), que incluía 21 ECAs (n=6.664 mujeres), realizó un metaanálisis con 17 de los estudios, incluyendo 5.576 mujeres sanas que cumplían con los criterios de inclusión de la guía NICE (10). Todos los ensayos compararon la *analgesia neuroaxial (en todas las formas) frente a analgesia farmacológica con opioides.*

RS-MA de ECAs 1+

Dos de los ensayos (n=164) estudiaron la percepción de alivio del dolor encontrándose resultados significativos que mostraban un mejor alivio del dolor el grupo de anestesia neuroaxial tanto en la 1ª etapa del parto: DMP –15,67 [IC 95% –16,98 a –14,35], como en la 2ª etapa: DMP –20,75 [IC 95% –22,50 a –19,01].

El metaanálisis de trece ECAs encontró que la necesidad de analgesia adicional era menor en el grupo con analgesia neuroaxial: RR 0,05 [IC 95% 0,02 a 0,17], siendo también menor en este grupo el tiempo de inicio del efecto analgésico de la medicación de rescate: DMP –6,70 minutos [IC 95% –8,02 a –5,38 minutos]. RS-MA de ECAs 1+

La duración de la 2ª etapa del parto, estudiado en diez ECAs, es mayor en el grupo de neuroaxial: DMP 18,96 min [IC 95% 10,87 a 27,06 min], así como el riesgo de parto instrumental (quince ECAs): RR 1,34 [IC 95% 1,20 a 1,50] y la utilización de oxitocina (diez ECAs): RR 1,19 [IC 95% 1,02 a 1,38]. RS-MA de ECAs 1+

En cuanto a resultados maternos, el riesgo de hipotensión es mayor en el grupo neuroaxial (seis ECAs): RR 58,49 [IC 95% 21,29 a 160,66] así como la fiebre materna >38º (dos ECAs): RR 4,37 [IC 95% 2,99 a 6,38] y la retención urinaria (tres ECAs): RR 17,05 [IC 95% 4,82 a 60,39]. RS-MA de ECAs 1+

No se encontraron diferencias significativas en cuanto a la tasa de cesáreas.

La administración de naloxona al bebé fue menor en el grupo de neuroaxial (cuatro ECAs): RR 0,15 [IC 95% 0,06 a 0,40]. RS-MA de ECAs 1+

A partir de estudios incluidos en la RS de Anim et al. (310), la guía NICE (10) realizó un nuevo metaanálisis que incluyó solo ensayos que utilizaban *analgesia neuroaxial a bajas dosis* (<0,25% bupivacaína o equivalente) *frente a analgesia farmacológica con opioides*. La analgesia neuroaxial a bajas dosis también está relacionada con un aumento de riesgo de parto instrumental (siete ECAs): RR 1,31 [IC 95% 1,14 a 1,49], mayor duración de la 2ª etapa del parto (cuatro ECAs): DMP 20,89 minutos [IC 95% 10,82 a 29,57 minutos] y un aumento de riesgo de utilización oxitocina (cuatro ECAs): RR 1,31 [IC 95% 1,03 a 1,67]. RS-MA de ECAs 1+

Otra RS anterior (311) que comparaba *analgesia neuroaxial frente a opioides*, apoyaba los hallazgos de la revisión Cochrane. Esta revisión incluía catorce ECAs con 4.324 mujeres y dos estudios prospectivos con 397 mujeres que permitían evaluar datos sobre lactancia e incontinencia urinaria a largo plazo, que no se habían estudiado previamente en los ECAs.

No se encontraron diferencias significativas en relación con el éxito en la lactancia a las 6 semanas. Siendo significativa la retención urinaria a corto plazo, que fue mayor con analgesia neuroaxial. RS-MA de ECAs 1+

En cuanto al grado de dolor, las mujeres del grupo con analgesia neuroaxial, notificaron menor dolor en la 1ª etapa del parto: DMP –40mm [IC 95% –42 a –38] p<0,0001 y en la 2ªetapa: DMP –29 [IC 95% –38 a –21] p<0,0001. La satisfacción materna con el alivio del dolor fue mayor en el grupo con neuroaxial: OR 0,27 [IC 95% 0,19 a 0,38], p<0,001. RS-MA de ECAs 1+

También fueron mayores en el grupo neuroaxial la duración de la 2ª etapa del parto: 15 min [IC 95% 9 a 22]; p<0,05, el uso oxitocina: OR=2,80 [IC 95% 1,89 a 4,16]; p<0,05, el parto instrumental: OR=2,08 [IC 95% 1,48 a 2,93]; p<0,05, la fiebre materna >38º: OR=5,6 [IC 95% 4,0 a 7,8]; p<0,001 y la hipotensión: 74,2 (4,0 a 137,5); p<0,001. RS-MA de ECAs 1+

Otra RS de 2002 (312), se llevó a cabo para evaluar el efecto de la *analgesia neuroaxial comparada con opioides* durante el parto sobre el estatus ácido-base del RN. Los resultados proporcionados por seis ECAs, incluidos también en la revisión Cochrane mencionada anteriormente (310), hallaron que el pH umbilical era mejor en el grupo neuroaxial: DMP 0,009 [IC 95% 0,002 a 0,015]; p<0,007, así como el exceso de bases DMP 0,779 mEq/l [IC 95% 0,056 a 1,502 mEq/l]; p<0,035. El estudio concluyó que la analgesia neuroaxial está asociada a un mejor estatus ácido-base neonatal comparado con opioides, sugiriendo que el intercambio placentario se mantiene adecuadamente durante la analgesia neuroaxial.

RS de ECAs 1+

Un ECA hospitalario (313) llevado a cabo en EEUU, que incluyó a 715 mujeres, comparaba la *analgesia epidural frente a PCA petidina* y estudió su efecto sobre la fiebre materna >38ºC mediante un análisis secundario de datos obtenidos en dicho ensayo.

El 32% de las mujeres del grupo epidural y el 28% del grupo control, no llegaron a recibir el tratamiento debido al rápido progreso del parto y nacimiento. Cinco mujeres que fueron asignadas al tratamiento PCA petidina finalmente recibieron epidural. Debido a las debilidades metodológicas del estudio se le asigna un NE=2+.

ECA 1+

El 15% de las mujeres del grupo epidural y el 5% del grupo PCA tuvieron fiebre>38º, p<0,001, (aunque este efecto no resultó aparente en el subgrupo de mujeres multíparas) mientras que en el subgrupo de nulíparas hubo un 24% de mujeres con fiebre en el grupo epidural y el 5% del grupo PCA p<0,001.

ECA 2+

Mediante un análisis de regresión logística por pasos se encontró que existía una asociación significativa e independiente entre la fiebre >38ºC y los siguientes factores: el parto prolongado >12h, la monitorización fetal interna y la utilización de oxitocina. Los autores concluyen que la nuliparidad y el parto disfuncional son co-factores significantes en la fiebre atribuida a la analgesia epidural.

ECA 1+

Un estudio de cohortes poblacional realizado en Suecia que incluyó a 94.217 mujeres (314), examinó la *asociación entre la analgesia epidural y el tipo de parto*. Se incluyeron 52 centros entre 1998-2000, comparando las tasas de cesáreas y parto instrumental dentro de cada categoría de los centros, según la tasa de utilización de anestesia epidural.

No se encontró asociación entre la tasa de utilización de anestesia epidural y la tasa de cesáreas no programadas y de parto instrumental.

E. de Cohorte 3

En resumen, la guía NICE (10) concluye que existe un alto nivel de evidencia de que, comparado con la analgesia farmacológica, la analgesia neuroaxial:

- Provee un alivio más efectivo del dolor.
- Está asociada con una segunda etapa del parto más prolongada y con el aumento de partos instrumentales, aunque dicho efecto puede ser

debido al tipo de atención que se practicaba en ese momento en el Reino Unido.

- No prolonga la primera etapa del parto, ni aumenta la tasa de cesáreas.
- Se asocia a un mejor estatus acido-básico del RN que cuando se utilizan los opioides

Actualización (2006 a noviembre 2008)

Se ha seleccionado un ECA del año 2008 (307) con un **NE=1+** en el que participaron 52 mujeres sanas a término con embarazo simple no complicado y que compara la utilización de remifentanilo PCA IV con la analgesia neuroaxial (20 ml levobupivacaína 0,625 mg/ml y fentanilo 2 µg/ml en salino).

Este ECA aporta resultados significativos en relación con mayor dolor (0–10) en el grupo de remifentanilo: 7,3 (5,6–8,2) vs 5,2 (2,2–6,7) p=0,004, mayor sedación: 2,3 (1,3–2,6) vs 0 (0–0,8) p=0,001 y más náuseas: 9/24 vs 2/21 p=0,04. Sin embargo, al evaluar el alivio del dolor conseguido mediante una escala del 0 al 4, no se encontraron diferencias significativas: 2,5 (2,2–2,9) vs 2,8 (2,3–3,5) p=0,11. ECA 1+

De esta nueva evidencia se concluye que la analgesia neuroaxial es más efectiva en términos de disminución de dolor.

Ver Anexo 2.4.1

Resumen de la evidencia

La analgesia neuroaxial provee un alivio efectivo del dolor en el parto (309).	1+
La primera etapa del parto es significativamente más corta en mujeres que reciben analgesia neuroaxial que en las que no se les administró ningún tipo de analgesia (309).	1+
Analgesia neuroaxial frente a analgesia con opioides parenterales	
La analgesia neuroaxial frente al uso de opioides provee una mayor satisfacción, un mayor alivio del dolor en la primera y en la segunda etapa del parto y una menor necesidad de analgesia adicional (310).	1+
La duración de la segunda etapa del parto, el riesgo de parto instrumental y el uso de oxitocina son mayores cuando se administra analgesia neuroaxial, tanto en dosis convencionales como en bajas dosis (310).	1+
Las mujeres tienen mayor riesgo de hipotensión, de tener fiebre >38ºC y de retención urinaria con la administración de analgesia neuroaxial (310).	1+
La analgesia neuroaxial está asociada a un mejor estatus ácido-base neonatal que los opioides. Además, los RN tienen menor riesgo de necesitar la administración de naloxona (310;312).	1+

En relación a la lactancia materna a las 6 semanas, no se han demostrado diferencias entre la administración de analgesia neuroaxial y la administración de opioides parenterales (311).	1+
Las mujeres manifiestan mayor dolor, sufren una mayor sedación y tienen más náuseas con la utilización intravenosa de remifentanilo que con la analgesia epidural (307).	1+

Recomendaciones

A	Se recomienda informar a las mujeres de que la analgesia neuroaxial es el método más eficaz para el alivio del dolor, pero que puede producir hipotensión, retención urinaria, fiebre y alarga la segunda etapa del parto, incrementando el riesgo de parto instrumental.
√	Se recomienda informar a la mujer de los riesgos, beneficios e implicaciones sobre el parto de la analgesia neuroaxial.

9.4.2. Analgesia epidural tradicional vs epidural a bajas dosis vs combinada

- ¿Cuál es la efectividad de las siguientes técnicas de analgesia neuroaxial obstétrica: epidural tradicional vs epidural a bajas dosis vs combinada (intradural-epidural)?

La analgesia neuroaxial (regional) puede ser epidural, intradural o una combinación de ambas. La analgesia intradural no suele utilizarse como método analgésico en obstetricia por su escasa duración.

La analgesia neuroaxial comienza en el ámbito obstétrico como una técnica epidural en la que habitualmente se coloca un catéter en el espacio epidural a través del cual se inyectan los fármacos. Los *regímenes tradicionales o a altas dosis* empleaban sólo anestésicos locales en concentraciones iguales o superiores a 0,25%; con ellos se conseguía un buen control del dolor pero con un significativo bloqueo motor, probablemente implicado en su asociación a parto prolongado o parto instrumental. Ello motiva, en un intento de preservar la función motora de las mujeres y facilitar así su parto espontáneo y su movilización (walking), la reducción de las dosis de anestésicos locales en los *regímenes modernos o de bajas dosis* mediante el uso de concentraciones inferiores a 0,25% a las que se le asocian habitualmente opiodes para mantener su alta eficacia analgésica. A comienzos de este siglo ha ido ganando popularidad la analgesia intradural-epidural combinada, que consiste en la inyección de un fármaco opioide y/o anestésico local en el espacio intratecal y la colocación de un catéter epidural inmediatamente antes o después, para el mantenimiento posterior de la analgesia que se efectúa habitualmente como epidural a bajas dosis. Se perseguía unir las ventajas de las dos técnicas, intradural y epidural, con un comienzo de acción muy rápido, un bloqueo sensitivo potente y menores cantidades de fármaco. Sin embargo, las ventajas reales quedan poco claras y aparecen con mayor incidencia otros efectos adversos como prurito lo que cuestiona la utilización de una técnica más invasiva.

En esta pregunta pretendemos esclarecer cuáles son los posibles beneficios de una técnica sobre otra, de existir estos.

Evidencia científica

La guía NICE (10) empleó una RS (315), dos ECAs (316;317), y un estudio de cohortes (318) para responder esta pregunta.

RS-MA de ECAs 1+

La RS (315) encontró que la analgesia combinada (intradural-epidural) provee un comienzo más rápido de la analgesia que la epidural sola: (cuatro ECAs) DMP –5,50 min. (95% CI –6,47 a –4,52 min.). Aunque una vez establecida la analgesia, las dos técnicas son igualmente efectivas. En la revisión también se halló que las mujeres estaban más satisfechas con la administración de la analgesia combinada (tres ECAs): OR 4,69 [IC 95% 1,27 a 17,29] pero con una mayor incidencia de prurito OR 2,79 [IC 95% 1,87 a 4,18]. No se observaron diferencias en cuanto a resultados neonatales o tipo de parto.

El ECA llevado a cabo en Arabia Saudita en 2004 (316), también obtuvo similares resultados en relación con la instauración del efecto analgésico y la aparición de prurito pero no en la satisfacción materna. ECAs 1+

El segundo de los ECAs (317), estudio COMET, llevado a cabo en el Reino Unido y publicado en 2001 comparó tres regímenes de epidural diferentes, uno tradicional y dos regimenes modernos en 1.054 mujeres nuliparas.

- Administración epidural de *régimen tradicional*: bolos de 10 ml de bupivacaína al 0,25%.
- *Régimen moderno*: Infusión *epidural a bajas dosis:* Mezcla de bupivacaína 0,1%+ fentanilo 2 µg/ml a 10 ml/h, tras un bolo inicial epidural de 15 ml.
- *Régimen moderno*: Administración de analgesia *combinada*: Inicio con la administración de intradural de 1 ml bupivacaína 0,25% + 25 µg fentanilo y posterior mantenimiento con epidural a bajas dosis: bupivacaína 0,1% + fentanilo 2 µg/ml (bolo inicial 15 ml + bolos posteriores 10 ml).

En cuanto a los resultados sobre la analgesia, no hubo evidencia de diferencias en la severidad del dolor tras la administración de la epidural. La proporción de mujeres con capacidad para pujar durante el parto fue similar entre el grupo con analgesia combinada (29%) y régimen tradicional (28%). Sin embargo, la proporción de las mujeres con pujos en el grupo de infusión de epidural a bajas dosis (38%) fue significativamente mayor que en el grupo de administración tradicional p=0,01. ECA 1++

En cuanto a resultados obstétricos, las mujeres asignadas a los régimenes posológicos modernos tuvieron más partos espontáneos: RR 1,39 [IC 95% 1,02 a 1,88], y una duración de la segunda etapa del parto ≤60 minutos: RR 1,36 [IC 95% 1,01 a 1,84], que el grupo con régimen tradicional. No hubo evidencia de diferencias en la tasa de cesáreas entre los diferentes grupos. ECA 1++

Hubo evidencia de que los RN del grupo de infusión de epidural a bajas dosis comparado con régimen tradicional, tenían más posibilidades de tener una baja puntuación en el test de Apgar≤7 al minuto: 18% vs 11%; p=0,01, aunque no hubo diferencias del test de Apgar al 5º minuto ni en la admisión en unidad neonatal. En la comparación entre estos dos grupos se requirió un nivel alto de resucitación (ambú y/o intubación y/o naloxona): en 16 de 350 mujeres con epidural a bajas dosis y en 5 de 353 mujeres con régimen tradicional; p=0,02. Los resultados neonatales no variaron significativamente en el grupo de combinada respecto al tradicional. La cantidad de fentanilo usado fue menor en el grupo combinada que en el de epidural a bajas dosis. ECA 1++

Las mujeres que participaron en el ensayo COMET fueron incluidas en un estudio prospectivo de cohortes emparejadas (318) para analizar resultados a largo plazo. No se encontraron diferencias entre los tres grupos de intervención en la satisfacción materna con la experiencia del parto a largo plazo, ni en dolor de espalda a largo plazo, dolor de cabeza o de cuello ni parestesias, aunque las mujeres asignadas a régimenes modernos tuvieron menores tasas de incontinencia urinaria de esfuerzo y menos problemas de control intestinal, comparando con las mujeres del grupo tradicional. E. de Cohorte 2+

Actualización (2006 a noviembre 2008)

Se ha seleccionado la RS de Simmons et al.(319), que es la actualización de la RS (315) ya citada en la Guía NICE (10) y que incluye los otros dos ECAs recogidos en la guía (316;317). Esta nueva revisión, incluye un total de 19 con 2.658 mujeres.

Cuando se compara la *analgesia combinada con la epidural tradicional*, la técnica combinada necesitó menos analgesia de rescate: RR 0,31 [IC 95% 0,14 a 0,70], se produjeron menores tasas de retención urinaria RR 0,87 [IC 95% 0,80 a 0,95] y se sugería una menor incidencia de parto instrumental: RR 0,82 [IC 95% 0,67 a 1]. En cambio se asoció a mayor incidencia de prurito RR 1,73 [IC 95% 1,39 a 2,14]. **RS-MA de ECAs 1+**

Cuando se compara la *analgesia combinada con epidural a dosis bajas*, la combinada muestra un inicio de analgesia algo más rápido DM -5,59 [IC 95% -6,59 a -4,58] con mayor número de mujeres con una analgesia efectiva a los diez minutos tras la primera dosis RR 1,94 [IC 95% 1,49 a 2,54] y tiene tasas mayores de prurito RR 1,62 [IC 95% 1,34 a 1,97], no habiendo diferencias en la capacidad de movilización, la satisfacción materna, el resultado obstétrico o los resultados neonatales. **RS-MA de ECAs 1+**

Concluye que las técnicas de analgesia combinada y epidural tradicional y a dosis bajas han demostrado producir un alivio efectivo del dolor durante el trabajo de parto.

Resumen de la evidencia

La analgesia combinada (intradural-epidural) provee un comienzo más rápido de la analgesia que la epidural sola. Aunque una vez establecida la analgesia, las dos técnicas son igualmente efectivas. Las mujeres estaban más satisfechas con la administración de la analgesia combinada pero se observó una mayor incidencia de prurito. No se observaron diferencias en relación a resultados neonatales o tipo de parto (315;316).	1+
La comparación de los *regímenes tradicionales con modernos a bajas dosis y combinada (intraddural-epidural)* no mostro diferencias en relación a la severidad del dolor tras la administración de la epidural y en número de mujeres con capacidad para pujar (317).	1++
Entre los *regímenes tradicionales y los modernos a bajas dosis* se observaron diferencias tales como: más mujeres con partos espontáneos, con una duración de la segunda etapa del parto ≤60 minutos y más mujeres con capacidad para pujar en el grupo de infusión de epidural a bajas dosis. La tasa de cesáreas fue similar. Los RN de este grupo tenían más posibilidades de tener una baja puntuación en el test de Apgar≤7 al minuto, aunque a los 5 minutos ni en la admisión en unidad neonatal (317).	1++

Los resultados a largo plazo no mostran diferencias entre diferentes regimenes en la satisfacción materna con la experiencia del parto, ni en dolor de espalda, dolor de cabeza o de cuello. ni parestesias. Aunque las mujeres asignadas a régimenes modernos tuvieron menores tasas de incontinencia urinaria de esfuerzo y menos problemas de control intestinal, comparando con las mujeres del grupo tradicional (317).	1++
El beneficio de la analgesia combinada es la rapidez de la instauración del efecto analgésico, con el inconveniente de una mayor incidencia de prurito y el hecho de que es una técnica más invasiva. Comparada con la epidural tradicional produce además mejor analgesia (precisa menos rescate) con menor retención urinaria. Cuando se compara con la epidural a bajas dosis, no hay diferencias en la satisfacción materna (319).	1+

Recomendaciones

A	Se recomienda cualquiera de las técnicas neuroaxiales a bajas dosis: epidural o combinada.
A	Si se precisa un rápido establecimiento de la analgesia se recomienda la utilización de técnica combinada (epidural-intradural).

9.4.3. Estudio de coagulación

- ¿Es útil realizar un estudio de coagulación de forma sistemática previo a la administración de una analgesia neuroaxial?

La realización de un estudio de coagulación previo a la práctica de una analgesia neuroaxial se ha convertido en un requisito imprescindible en muchas maternidades hospitalarias. De hecho, esta analítica ha pasado a formar parte de las determinaciones que se realizan de forma sistemática en las últimas semanas de embarazo. Sin embargo, actualmente se cuestiona su utilidad clínica en las mujeres sanas y su uso como procedimiento de rutina o si debe reservarse para mujeres con trastornos hipertensivos del embarazo, pre-eclampsia o síndrome HELLP, con coagulopatías o cuando, de forma individualizada, tras historia clínica y exploración, se considere necesario.

Por ello, parece adecuado evaluar la efectividad, seguridad y utilidad de la práctica rutinaria de este procedimiento en la atención al parto de mujeres sanas.

Evidencia científica

La guía NICE (10) no responde a la pregunta sobre si es útil realizar un estudio de coagulación de forma sistemática previo a la realización de una analgesia neuroaxial.

Actualización (hasta julio de 2008)

En la actualización se ha seleccionado tres documentos (16;320-322) . El primero es una GPC para sobre anestesia obstétrica realizado para la Sociedad Americana de anestesiología Task Force de 2007 con un *NE=IV* (16) que incluye 473 estudios.

GPC de consenso IV

El grupo elaborador de la guía americana de anestesia obstétrica constató que no se puede determinar si el **recuento de plaquetas** es un predictor de complicaciones relacionadas con la anestesia neuroaxial por falta de evidencia al respecto y recomienda que el recuento rutinario de plaquetas intraparto no es necesario en parturientas sanas, ya que no reduce las complicaciones maternas relacionadas con la anestesia. Por otro lado, los estudios observacionales y series de casos evaluados sugieren que el recuento de plaquetas es clínicamente útil en mujeres con sospecha de hipertensión relacionada con el embarazo, pre-eclampsia o síndrome HELLP y con otros desórdenes asociados con las coagulopatías y concluye no es necesario un recuento rutinario de plaquetas en un mujer sana de parto.

El segundo estudio seleccionado en la actualización (320), es una RS, publicada en el año 2005, que pretendía determinar si las pruebas de coagulación anormal pueden predecir el sangrado durante procedimientos invasivos (tales como biopsia hepática o renal, la colocación del tubo de nefrostomía,

la colocación del tubo transhepático biliar, la inyección epidural o punción lumbar, canulación de la vena central o la implantación del dispositivo de acceso venoso, angiografía o venografía o cateterismo cardíaco, toracocentesis o paracentesis o endoscopia).

RS. E. observacionales III

De los estudios incluidos 24 fueron observacionales (prospectivos o retrospectivos de serie de casos) y uno fue un ECA. Los estudios midieron los test de coagulación del tiempo de protrombina (TP) o de la razón normalizada internacional (INR), realizadas antes de un procedimiento invasivo. Considerando un resultado anormal como una elevación de INR> 1,2 o > 1,5 y una elevación del TP entre > 11,5 segundos hasta > 16 segundos. Se incluyeron los estudios que presentaban información sobre el sangrado. Los estudios se agruparon en base a los diferentes procedimientos realizados y se realizó una síntesis narrativa, ya que entre los diferentes estudios hubo una heterogeneidad cualitativa evidente y mostraban limitaciones metodológicas. Los resultados mostraron similares tasas de sangrados entre los pacientes con resultado del test de coagulación anormal y normal. En el estudio se concluye que no existe suficiente evidencia para concluir que un resultado anormal del estudio de coagulación predice el sangrado.

El ultimo documento seleccionado es otra RS de la Sociedad Británica de hematología, publicado en el 2008 (321), y que incluye resultados de la RS mencionada antes (320).

La RS pretende determinar si la historia de sangrado de pacientes y las pruebas de coagulación rutinarias antes de la cirugía predicen las hemorragias anormales perioperatorias. Tras la búsqueda realizada en Medline, la revisión incluyó nueve estudios observacionales (3 de ellos prospectivos) con datos suficientes para permitir el cálculo del valor predictivo (VP) y cocientes de probabilidad (Cp) de la prueba. Los estudios incluidos eran heterogéneos en términos de criterios de inclusión, factores de confusión, definición de la prueba de coagulación anormal, métodos de registro de la historia de hemorragia, la definición de hemorragia postoperatoria, así como en los pacientes incluidos, por lo que no se realizó un metaanálisis. Sin embargo, todos los estudios coinciden en mostrar resultados desfavorables sobre la utilidad clínica de las pruebas de coagulación evaluadas: Tiempo de tromboblastina activada (APTT) y tiempo de protombina (PT).

RS. E. observacionales III

La **prueba de coagulación** mostró un VP positivo del rango entre 0,03 [IC 95% 0,00 a 0,15] a 0,22 [IC 95% 0,09 a 0,43] en los diferentes estudios y un Cp positivo de entre 0,94 [IC 95% 0,56 a 1,57] a 5,1 [IC 95% 1,18 a 21,96] y solamente tres de los estudios mostraron valores estadísticamente significativos. La diferencia absoluta de riesgo de sangrado entre pacientes con test de coagulación anormal y normal, tampoco mostró ser estadísticamente significativa en ocho de los nueve estudios. Mostrando una diferencia absoluta del rango de -0,008 [IC 95% -0,07 a 0,069] a 0,166 [IC 95% 0,037 a 0,372].

Estos datos indican que las pruebas de coagulación son pobres predictores de hemorragia perioperatoria. Así, se concluye que debe registrarse la

historia de sangrado de los pacientes sometidos a cirugía, incluyendo detalles de cirugías y traumas anteriores, antecedentes familiares y detalles del consumo de medicamentos antitrombóticos. Los pacientes con un historial negativo de sangrado no requieren la detección rutinaria de la coagulación antes de la cirugía.

Por otro lado, la recogida de historia de sangrado mostró un VP positivo del rango entre 0,02 a 0,23 en los cuatro estudios que lo estudiaron, y un Cp positivo de entre 1,27 [IC 95% 0,99 a 1,64] a 5,04 [IC 95% 3,48 a 7,31], siendo estadísticamente significativo solamente en uno de los cuatro estudios. **RS de Observacionales III**

La evidencia de los estudios incluidos muestra que la predicción del riesgo de sangrado en base a las historias depende de lo específicas que éstas sean y de la presencia de historia familiar de sangrado positiva y el sangrado después de sucesos traumáticos (salvo parto) para identificar a sujetos con un trastorno de la coagulación.

El grupo elaborador recomienda que una historia de sangrado debe incluir breves sobre síntomas de sangrado, previas alteraciones hemostáticas, antecedentes familiares y de historia farmacológica. Si esto diera positivo para síntomas de sangrado, se debería realizar un examen cuantitativo de los síntomas.

Resumen de la evidencia

Las pruebas de coagulación son pobres predictores de hemorragia perioperatoria, ya que el riesgo de sangrado entre pacientes con test de coagulación anormal y normal es similar (321).	III
No existe evidencia suficiente para determinar si el recuento de plaquetas es un predictor de complicaciones relacionadas con la anestesia neuroaxial (16).	IV
La capacidad de predicción de sangrado de las historias depende de lo específicas que estas sean y de la presencia de historia familiar de sangrado positiva y el sangrado después de sucesos traumáticos (salvo parto) (321).	III

Recomendaciones

C	No se recomienda realizar un estudio de coagulación rutinario previo a la analgesia neuroaxial en mujeres sanas de parto.
√	No se recomienda realizar un recuento intraparto de plaquetas rutinario previo a la analgesia neuroaxial en mujeres sanas de parto.
√	La decisión de realizar un recuento de plaquetas y un test de coagulación debe ser individualizada y basada en la historia de la mujer, el examen físico y los signos clínicos.

9.4.4. Precarga de soluciones intravenosas

- ¿Cuál es la efectividad de la perfusión de soluciones intravenosas (cristaloides, coloides) previa a la realización de una técnica de analgesia neuroaxial obstétrica?

Cuando en los años 70 se introdujo la analgesia neuroaxial en el parto, se utilizaban dosis elevadas que podían producir hipotensión materna y las consiguientes alteraciones en la frecuencia cardiaca fetal. Para evitar este frecuente efecto secundario que podía tener graves consecuencias se realizaba una perfusión previa de líquidos intravenosos.

Debido a la actual utilización de regímenes modernos de analgesia neuroaxial con dosis bajas, se ha considerado conveniente revisar la necesidad de mantener dicha práctica.

Evidencia científica

La evidencia aportada por la guía NICE (10) está basada en seis ECAs incluidos en RS (323) de buena calidad, que incluían a 473 mujeres.

Dos ensayos utilizan altas dosis de anestésico local, dos ensayos utilizaron anestesia a dosis bajas con fentanilo y las otras dos utilizaron analgesia intradural-epidural combinada. Los controles utilizados fueron el uso de infusión de simulación como placebo o la no utilización de ningún tipo de precarga.

RS-MA de ECAS 1+

En los estudios que se utilizó *altas dosis de anestésicos*, la precarga de fluidos intravenosos, redujo la incidencia de hipotensión materna (2 ECAs con 102 mujeres): RR 0,070 [IC 95% 0,01 a 0,53] y de las anomalías de la FCF: RR 0,36 [IC 95% 0,16 a 0,83]. No hubo evidencia de diferencias en otros resultados maternos y perinatales.

En los estudios que se utilizaron *anestésicos a bajas dosis* no hubo evidencia de diferencias significativas en la hipotensión (2 ECAs con 260 mujeres): RR 0,73 [IC 95% 0,36 a 1,48] y en las anomalías de la FCF: RR 0, 46 [IC 95% 0,39 a 1,05], aunque en el grupo con precarga se muestra una ligera tendencia de menores anomalías de FCF. No se obsaervaron otro tipo de resultados.

Por otro lado, en los estudios que se utilizaron analgesia *intradural-epidural combinada* no se observaron diferencias ni en la incidencia de hipotensión materna, ni en las anomalías de la FCF.

No se observaron diferencias en el tipo de parto entre los grupos con precarga y sin precarga.

Actualización (2006 a julio de 2008)

No se han encontrado nuevos estudios sobre la perfusión de soluciones intravenosas previa a la analgesia neuroaxial.

Resumen de la evidencia

Existe evidencia de que la precarga por vía intravenosa antes de la técnica neuroaxial reduce las tasas de hipotensión materna y las anomalías de la FCF cuando se administra analgesia epidural a altas dosis. Sin embargo, la evidencia existente no permite confirmar si es útil en bajas dosis (323).	1+

Recomendaciones

√	Se recomienda asegurar un acceso por vía intravenosa antes de comenzar la analgesia neuroxial.
A	La precarga por vía intravenosa no necesita ser administrada rutinariamente antes de la analgesia epidural con dosis bajas o con analgesia intradural-epidural combinadas.

9.4.5. Instauración de la analgesia

- ¿Se debe posponer la instauración de una analgesia obstétrica neuroaxial hasta una fase avanzada del parto?

El momento adecuado de instauración de la analgesia neuroaxial ha sido motivo de controversia. Durante mucho tiempo se pensó que su administración precoz tenía efectos perjudiciales sobre el progreso del parto. Por ello se desaconsejaba hasta que la mujer se encontraba en fase activa de parto. Sin embargo, estudios recientes cuestionan este efecto.

Evidencia científica

La guía NICE (10) incluye un total de 6 estudios para realizar recomendaciones. Entre estos, dos ECAs realizados en Israel (324;325), comparan la administración de analgesia neuroaxial temprana con la administración tardía.

El primero de los ECAs que incluyó a 449 nulíparas con menos de 3 cm de dilatación cervical, comparó el inicio inmediato de la analgesia la primera vez que la mujer lo requiere con el retraso de la administración hasta llegar al menos a los 4 cm. No encuentra evidencia de diferencias en la tasa de cesáreas: RR 1,18; p=0,779, uso de oxitocina en 1ª etapa: RR 1,07; p=0,57 y parto vaginal espontáneo: RR 0,91; p=0,85. Además el 78% de mujeres que recibieron la analgesia epidural en la segunda etapa del parto, manifestaron preferir en un sucesivo parto estar en el otro grupo. Las diferencias son significativas; p<0,001. **ECA 1+**

El segundo ECA israelí no encontró diferencias entre los dos grupos en relación con la duración de la 2ª etapa, tipo de nacimiento y Apgar al 1 minuto y 5 minutos. **ECA 1+**

NICE (10) concluye que la administración temprana en la 1ª etapa del parto de analgesia neuroaxial no afecta al progreso del parto, al tipo de nacimiento o a la condición del neonato.

Actualización (2006 a septiembre de 2008)

En la búsqueda se encontraron 7 estudios de los que 6 fueron excluidos por no cumplir los criterios de inclusión, seleccionando una RS realizada en el año 2007 (326). Además, también se ha seleccionado un ECA (327) realizado en China, detectado gracias a las alertas incluidas en las estrategias de búsqueda.

Esta RS (326) de moderada calidad, incluye 9 estudios: cinco ECAs, ya incluidos en la guía NICE (10), 1 cohorte y 3 retrospectivos con un total de 3.320 mujeres. Su objetivo fue determinar en mujeres nulíparas el efecto de la administración precoz de analgesia neuroaxial sobre cesáreas, partos instrumentales y bienestar del RN, midiéndose también el efecto en la duración

del parto. En los estudios del metaanálisis se realizaron distintas intervenciones en el grupo control incluyendo la administración de opioides con anterioridad a la administración de una analgesia epidural tardía.

RS de ECAs y E. Observacionales 1-

Entre los resultados obtenidos no se encontraron diferencias en las tasas de cesáreas: OR 1,00 [IC 95% 0,82 a 1,23], ni en las tasas de parto vaginal instrumentado: OR 1,00 [IC 95% 0,83 a 1,21]. Sin embargo, mujeres que recibieron opioides en una primera fase junto a la analgesia epidural tardía tuvieron una mayor incidencia de partos instrumentados, indicados por compromiso fetal, comparados con el grupo que recibió analgesia epidural precoz.

No se encontraron diferencias en la duración de la 1ª y 2ª etapa del parto ni en el uso de oxitocina entre la administración precoz y el grupo control.

ECA 1+

El ECA (327) de muy buena calidad realizado en China, tenía el objetivo de evaluar si la analgesia epidural controlada por la mujer administrada en la dilatación cervical de 1 cm o más aumenta el riesgo de parto prolongado o parto por cesárea. Las 12.793 mujeres incluidas en el estudio fueron aleatorizadas a un grupo de administración precoz de epidural (dilatación cervical de al menos 1,0 cm) o a otro grupo de administración tardía (dilatación cervical de al menos 4,0 cm) bolo de 0,125% ropivacaína más sulfentanilo 0,3 µg/ml iniciada (tras dosis test) con un bolo de 15 ml y mantenida mediante bomba PCEA (analgesia epidural controlada por la mujer) con bolos de 10ml infusión continua. El resultado primario fue la tasa de cesárea y el análisis por intención de tratar no mostró diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos: 23,2% [IC 95% 18,7 a 24,5] en el grupo de analgesia temprana vs 22,8% [IC 95% 18,7 a 24,9] en el grupo de analgesia tardía. La duración del parto vaginal desde la petición de analgesia es igual en ambos grupos: 11,3±4,5 h para epidural precoz vs 11,8±4,9 h para las mujeres del grupo epidural tardía; p=0,90). No hubo diferencias estadísticamente significativas en la duración del parto vaginal, en la fase latente y activa de la primera etapa del parto, ni en la duración de la segunda etapa del parto. La incidencia de vómitos durante el parto fue significativamente menor en el grupo de administración temprana de epidural: 535 (8,4%) mujeres con náuseas vs. 659 (10,3%) mujeres con náuseas en el grupo de epidural tardía; p=0,002, aunque esto último puede estar relacionadao porque la administración tardía se realizaba junto a la administración de meperidina. No se observaron diferencias significativas en el resto de efectos adversos de la epidural (fiebre materna, retención e incontinencia urinaria, escalofríos e hipotensión). Los resultados neonatales, también fueron similares en ambos grupos. Sin embargo, hubo una mayor tasa de éxito en la lactancia a las 6 semanas en el grupo de analgesia epidural tardía; p<0,0001.

Los resultados apoyan la administración de analgesia neuroaxial en fases tempanas de la primera etapa del parto y la RS concluye que retrasar la administración de la analgesia neuroaxial cuando es solicitada no está considerada una buena práctica sanitaria.

Resumen de la evidencia

La administración precoz (<3-4 cm de dilatación cervical) de analgesia epidural no influye el uso de oxitocina, en el tipo de parto, ni en la duración del mismo (324;325;327).	1+

Recomendaciones

A	La analgesia regional puede proporcionarse cuando la mujer lo solicite, incluso en fases tempranas de la primera etapa del parto.

9.4.6. Modo de administración de analgesia epidural

- ¿Cómo influye el modo de administración de la analgesia epidural sobre el parto y sus resultados?

Existen diferentes modos de mantener la analgesia epidural a las mujeres: perfusión continua, bolos administrados por el personal del hospital (PCA), y administración controlada por la mujer (PCEA) exclusivamente como bolos o bien añadiéndolos a una perfusión continua (PC) de base (PCEA+PC).

Las diferentes formas de administrar la analgesia pueden influir en su eficacia, en la satisfacción materna, cantidad total de anestésico empleado, efectos secundarios, costes y en el caso de la PCEA en la gestión del tiempo del personal hospitalario. Por ello, es conveniente conocer la influencia de estas diferencias para la elección del modo de administración más adecuado en cada caso.

Evidencia científica

El volumen y calidad de la evidencia aportada por la guía NICE (10) incluye un total de diecisiete ECAs y una RS para contestar sobre el tipo de administración de la analgesia. Todos los estudios incluidos tienen un NE de 1+.

RS-MA de ECAs 1+

La guía NICE (10) seleccionó 8 estudios que comparaban la administración de *bolos intermitentes por personal del hospital con bupivacaína* en 4 estudios, (328-331), bupivacaína más fentanilo en 3 estudios (332-334) y *ropivacaína más fentanilo* en 1 estudio, (335) *vs PCEA*. Estos estudios fueron homogéneos por lo que la síntesis de los resultados se realizó mediante un metaanálisis de un NE=1+, que mostró que la PC precisa mayor dosis de anestésico que la intermitente: DMP –5,78 [IC 95 % –7,61 a –3,96].

RS-MA de ECAs 1+

En relación a los efectos adversos no se encontraron diferencias en la hipotensión, prurito, bloqueo motor, anomalías de FCF y otros resultados neonatales, entre los diferentes grupos de tratamiento. En cuanto a satisfacción materna, sin embargo, existe inconsistencia entre los estudios, ya que uno de los ECAs no encontró diferencias entre los grupos mientras que en otro las mujeres del grupo de PC mostraban mayor satisfacción.

Para comparar la *PCEA frente a PC* (ropivacaína o bupivacaína) se incluyeron una RS con metaanálisis (336) con un NE=1+ y un ECA (337) con un NE=1+.

RS-MA de ECAs y ECA 1+

Los resultados mostraron que la PCEA reducía la necesidad de rellamar al anestesista, así como la dosis total de anestésico y se producía un menor bloqueo motor. No hubo diferencias en resultados relacionados con los efectos adversos maternos ni neonatales, ni con el tipo y duración del parto.

Cuando se comparó la *PCEA vs bolos intermitentes administrados por el personal del hospital* en diferentes regímenes posológicos, se encontró un moderado nivel de evidencia y heterogeneidad entre los estudios.

Un ensayo realizado en el año 1990 con un NE=1+ (338), no encontró diferencia entre los dos modos de administración de analgesia epidural. ECA 1+

Un segundo estudio con un NE=1+ (339) encuentra una tendencia límite a un menor dolor a las 2-3 horas de inicio de la analgesia en el grupo con bolos intermitentes y sin diferencias en la media del dolor, hipotensión, escalofríos, prurito o vómitos. ECA 1+

El ensayo más reciente con un NE=1+ (340) realizado en 2004, encontró una diferencia significativa de menor dolor, durante la primera y segunda etapa del parto, favorable a la PCEA pero usando mayores dosis de bupivacaína. ECA 1+

Aunque no hubo una aparente diferencia en resultados analgésicos, obstétricos y neonatales, es de destacar que la PCEA podría aumentar la satisfacción materna.

En relación con las *diferentes dosis y tiempos de cierre en PCEA*, se encuentra que no hay diferencias en el grado de dolor y bloqueo motor y sensorial y que las mujeres en el grupo de dosis más altas necesitaban menos anestesia de rescate, además una mayor dosis de PCEA podría reducir el dolor y aumentar la satisfacción de las mujeres.

En resumen se encontró que todos los modos de administración epidural conseguían un alivio efectivo del dolor.

La PCEA, comparada con PC, reduce la dosis total de anestesico local, implicando un menor bloqueo motor y una disminución en la necesidad de requerir nuevas intervenciones por parte del anestesista profesional.

La PCEA, cuando se comparaba con los bolos intermitentes administrados por personal hospitalario, incrementaba la satisfacción de la mujer en relación con el alivio del dolor.

Actualización (2006 a junio de 2008)

No se han seleccionado nuevos estudios.

Resumen de la evidencia

Los bolos intermitentes administrados por el personal del hospital, comparada con PC, reduce la dosis total de anestesico local, implicando un menor bloqueo motor (10).	1+
La PCEA, comparada con los bolos intermitentes administrados por personal hospitalario, incrementa la satisfacción de la mujer en relación con el alivio del dolor (10).	1+

Recomendaciones

A	Se recomienda la administración de PCEA. La PC y los bolos administrados por personal hospitalario son alternativas válidas en función de los diferentes recursos.

9.4.7. Vigilancia materna

- ¿Cuál es la efectividad de la vigilancia materna y fetal realizada durante el establecimiento y mantenimiento de la analgesia neuroaxial?

Uno de los efectos adversos que pueden aparecer durante el establecimiento de la analgesia neuroaxial es la hipotensión, fundamentalmente relacionada con regímenes de altas dosis. Otros efectos adversos posibles como el prurito, la retención urinaria o la fiebre son de aparición más tardía.

Las técnicas anestésicas intraoperatorias, incluidas las neuroaxiales, precisan una monitorización mínima que incluye electrocardiograma (ECG), tensión arterial, saturación de oxígeno (SaO_2) y temperatura corporal. Sin embargo, parece necesario conocer el tipo de monitorización adecuado y su efectividad cuando se emplean técnicas analgésicas durante el parto de una mujer sana.

Evidencia científica

La evidencia que responde a esta pregunta en la Guía NICE (10) son dos RS dirigidas a evaluar los efectos adversos y co-intervenciones debidas a la analgesia neuroaxial.(310;341)

La primera RS (341), reúne diecinueve ECAs publicados entre 1990 y 2000 que incluyen 2.708 mujeres y resume de forma narrativa los principales efectos adversos relacionados con la analgesia neuroaxial. La hipotensión tuvo una incidencia media de 10,5% en los 44 grupos de tratamiento de 16 ensayos. La retención urinaria tuvo una incidencia media de 26,5% en tres estudios, también se observó prurito en 17 estudios con una incidencia media de 62%, siendo la incidencia de prurito mayor cuando se administraron opioides a mayores dosis. La incidencia del bloqueo motor fue del 13,3% y de la sedación un 21%. **RS de ECAs 1+**

La segunda RS (310) con un NE=1+ compara la analgesia epidural con la no epidural. Realiza un metaanálisis con 18 estudios (n=5.705 mujeres). Todos ellos incluyeron a mujeres de parto con más de 36 semanas de gestación y uso de diferentes tipos de analgesia neuroaxial.

Los hallazgos muestran que la analgesia epidural respecto de la no epidural se asocia con un incremento significativo de los siguientes efectos adversos: hipotensión materna (6 estudios): RR 58,49 [IC 95% 21,29 a 160,66], fiebre materna >38 ºC (2 estudios): RR 4,37 [IC 95% 2,99 a 6,38] y retención urinaria durante el parto (3 estudios) RR 17,05 [IC 95% 4,82 a 60,39]. No se encontraron diferencias significativas entre los grupos en náuseas, vómitos o somnolencia. También se observó que la analgesia epidural estaba asociada con un incremento significativo en la duración de la segunda etapa del parto (10 estudios): DMP 16,24 minutos [IC 95% 6,71 a 25,78 minutos] y un incremento en el uso de oxitocina (10 estudios): RR 1,19 [IC 95% 1,02 a 1,38]. **RS de ECAs 1+**

Estas RSs no evaluaron la efectividad de realizar exámenes maternos en mujeres de parto que utilizan analgesia epidural. Sin embargo, la guía NICE (10) concluye que se debe observar a la madre y realizar controles de presión sanguínea, grado de analgesia y de bloqueo sensorial.

MEFC (Monitorización Electrónica Fetal Continua) con analgesia neuroaxial

Para responder a esta pregunta la guía NICE (10) incluye estudios que valoran el efecto de la analgesia neuroaxial sobre las anomalías de la FCF. Por un lado se compara la utilización de analgesia epidural a altas y a bajas dosis frente a no epidural, y por otro lado el uso de opioides intradurales con o sin anestesicos locales frente a no utilizar opioides intradurales.

Analgesia epidural frente a analgesia no epidural

(bajas dosis: definida como bupivacaina menor de 0.25% o equivalente)

En la guía se describen dos estudios (342-344), ambos realizados en Estados Unidos. La dosis de analgesia epidural era de bupivacaina 0,125% (344) o 0,0625% (342;343) con 2mcg/ml de fentanilo después de 0,25% de bupivacaina, comparada con 10mg (344) o 15mg (342;343) de meperidina cada 10 minutos después de 50mg de meperidina. Los estudios fueron de buena calidad.

ECAs 1+

Uno de los estudios (344) (n=715 nulíparas y multíparas) publicado en 1997 no mostró diferencias en la incidencia de FCF anomalas RR 1.07 [IC95% 0,27 a 4,21]. En el otro estudio (343) (n=459 nulíparas), publicado en 2002, se observó que las mujeres con analgesia epidural tenían menor variabilidad en la FCF: RR 0,23 [IC95% 0,15 a 0,30] y más aceleraciones: RR 1,42 [IC95% 1,24 a 1,63], aunque no hubo evidencia de diferencias en la incidencia de deceleraciones: p= 0,353.

Empleo de opioides intradurales

La guía NICE (10) incluye una RS (345) y dos ensayos relativamente nuevos, 2003 y 2004 (346;347). La RS (345) realizó un metaanálisis de 3.513 mujeres de 24 ensayos, donde se evalúa el efecto de tres *opioides de administración intratecal* o intradural: sufentanil, fentanilo y morfina, *con o sin varias dosis de bupivacaína intratecal o epidural*. El ECA realizado en EE.UU en 2003 incluyó 108 mujeres (346). Este ensayo compara para la analgesia combinada epidural-intradural seis dosis diferentes (0, 5, 10, 15, 20, 25 µg) de fentanilo intratecal en combinación con 2,5 mg de bupivacaína.

El último ensayo (347) se llevó a cabo en Singapur en 2004, e incluyó 40 mujeres, evaluando la administración de 2,5 mg levobupivacaína intratecal sola o asociada a 25 µg de fentanilo, seguido de una infusión epidural (10 ml/bolo) de levobupivacaína al 0,125 % y 2 µg/mol de fentanilo.

El metaanálisis de la RS mostró que las mujeres con opioides por vía intradural tuvieron una mayor incidencia de bradicardia fetal en la primera hora de analgesia que el grupo control, que no habían recibido opioides: RR 1.81 [IC 95% 1.04 a 3.14]. Aunque no hubo pruebas de una diferencia en la incidencia de otras anomalías de la frecuencia cardiaca fetal (345-347). Se observa una evidencia contundente de que los opioides por vía intratecal aumentan la incidencia de prurito, comparado con grupos de mujeres que no habían recibido opioides: RR 29.6 [13.6 to 64.6]. **RS-MA de ECAs 1+**

El primer ensayo mostró que todas las mujeres que recibieron 15 µg de fentanilo o más tenían una puntuación de la escala VAS menor de 20 mm (en una escala de 0 a 100 mm), mientras que los que recibieron menos de 15 µg no (346). No hubo pruebas de diferencia en la incidencia de náuseas y vómitos, o alteraciones de la FCF. El otro ECA (347) mostró un efecto analgésico significativamente mayor (menos mujeres necesitaron suplemento) en el grupo de mujeres con analgesia combinada de 25 µg de fentanilo y 2,5 mg levobupivacaína, frente a analgesia con solo levobupivacaina. El estudio no tuvo suficiente poder estadístico como para permitir la evaluación de los eventos adversos. **ECA 1+**

En resumen se observan pruebas de que los opioides por vía intratecal aumentan la incidencia de bradicardia fetal en la primera hora de la instauración de la analgesia (345-347). Por lo que se sugiere que de haber anomalías de la FCF, será más problablemente durante el establecimiento o instauración de la analgesia neuroaxial.

Por otro lado, se observa que la combinación de anestésico local con fentanilo intradural tiene un mayor y más duradera eficacia analgesica que solo levobupivacaina (346;347).

Actualización (2006 a julio de 2008)

No se han seleccionado nuevos estudios, por lo que la evidencia viene dada por la guía NICE (10).

El GEG considera que los resultados observados sobre los efectos adversos de la analgesia neuroaxial pueden ayudar a determinar la necesidad del tipo de vigilancia y observaciones a realizar en las mujeres sanas de parto que utilizan analgesia neuroaxial. (Ver Anexo 2.4.2.)

Resumen de la evidencia

La analgesia epidural produce un incremento significativo de hipotensión, fiebre materna, retención urinaria (310;341).	1+
La incidencia de anomalias en la FCF es similar en mujeres con analgesia epidural en comparción con mujeres con meperidina (344). Las mujeres con analgesia epidural tenían menor variabilidad en la FCF, más aceleraciones aunque la incidencia de deceleraciones fue similar (343).	1+

Durante el establecimieto de la analgesia con opioides por vía intradural se incrementa la incidencia de bradicardia fetal (345-347).	1+

Recomendaciones

√	Se recomienda el control de la tensión arterial durante el establecimiento de la analgesia neuroaxial y tras la administración de cada nueva dosis.
√	Se recomienda la MEC de la FCF durante los primeros 30 min del establecimiento de la analgesia neuroaxial y tras la administración de cada siguiente bolo de 10 ml o más de anestésico local a bajas dosis.

9.4.8. Anestésico local en la analgesia epidural

- ¿Cómo influye el anestésico local empleado en la analgesia neuroaxial obstétrica?

Existen varios anestésicos locales empleados habitualmente en analgesia obstétrica en nuestro entorno. A la clásica bupivacaína se han unido en los últimos años la ropivacaína y la levobupivacaína a los que se les ha atribuido menor toxicidad y menor bloqueo motor. Sin embargo, convendría evaluar las ventajas e inconvenientes de estos fármacos en el contexto clínico que nos ocupa.

Evidencia científica

La guía NICE (10) para responder a esta pregunta utiliza un total de 36 ECAs de buena calidad, NE=1+. En estos ensayos se estudió la comparación entre los siguientes anestésicos locales: bupivacaína, ropivacaína y levobupivacaína. Se medían los efectos analgésicos, maternos y neonatales.

La comparación *bupivacaína frente a ropivacaína* fue estudiada en 29 ECAs con los que se realizó metaanálisis. En tres de estos ensayos utilizaron la analgesia combinada (intradural-epidural), mientras que el resto de los estudios utilizaron la analgesia epidural.

Hubo evidencia de que el bloqueo motor fue menor entre las mujeres que recibieron ropivacaína, aunque la duración de la analgesia también fue menor, sin que hubiera diferencias en el inicio del efecto analgésico, la hipotensión materna, náuseas, vómitos o anomalías de la FCF.

RS-MA de ECAs 1+

Las mujeres que recibieron bupivacaína tuvieron una segunda etapa del parto más corta. No se observaron diferencias significativas en cuanto a la satisfacción de la mujer con el alivio del dolor.

RS-MA de ECAs 1+

En relación al neonato, se encontró un porcentaje mayor con una puntuación de la capacidad neurológica y adaptativa (NASC) superior a 35 a las dos horas de parto, aunque esta diferencia no fue significativa a las 24h.

También se realizó un análisis de subgrupo incluyendo solo los estudios que utilizaron la analgesia epidural. Los resultados fueron consistentes con el metaanálisis global.

Seis estudios compararon la administración de *bupivacaína frente a levobupivacaína*. Las mujeres del grupo de levobupivacaína tuvieron una duración del efecto analgésico más corto aunque no hubo diferencias en el resto de resultados clínicos, maternos y neonatales.

RS-MA de ECA 1+

Cuando se realizó el análisis de subgrupos con 3 estudios de analgesia epidural, no hubo diferencias en ninguno de los resultados, incluida la duración del efecto analgésico.

Siete estudios compararon la administración de *levobupivacaína frente a ropivacaína*, 3 de ellos utilizaron analgesia combinada (intradural-epidural) y el resto analgesia epidural.

No hubo diferencias en los resultados clínicos excepto en la incidencia de vómitos del subgrupo epidural que fue mayor en el grupo de ropivacaína. En el análisis de subgrupos de solo epidural se observó una reducción de la duración de la analgesia en el grupo de levobupivacaína y una reducción de las náuseas y vómitos. El resto de resultados fueron similares en los grupos.

RS-MA de ECA 1+

Actualización (2006 a julio 2008)

No se han seleccionado nuevos estudios, por lo que las recomendaciones del GEG se basan en la evidencia aportada por la guía NICE (10).

Resumen de la evidencia

Bupivacaína comparada con levobupivacaína y ropivacaína, consigue una mayor duración del efecto de la analgesia (10).	1+
Ropivacaína consigue un menor bloqueo motor y una segunda etapa del parto más larga que la bupivacaína y una mayor incidencia de vómitos cuando se compara con levobupivacaína (10).	1+
Levobupivacaína, vía epidural, tiene una duración de la analgesia menor que ropivacaína (10).	1+
No existen diferencias importantes en otros resultados (maternos y neonatales) con la utilización de bupivacaína, ropivacaína y levobupivacaína (10).	1+

Recomendaciones

A	No hay diferencias importantes que permitan recomendar un anestésico local sobre otro.

9.4.9. Opioides en la analgesia epidural

- ¿Cómo influye el uso de opioides neuroaxiales sobre el parto y los resultados?

El empleo de opioides en la analgesia neuroaxial permite disminuir las dosis de anestésicos locales utilizados, así como el bloqueo motor materno. Sin embargo, parecen aumentar el prurito y producir cierta depresión neonatal que podría interferir con el inicio de la lactancia. Por ello, es necesario evaluar y actualizar la evidencia sobre los beneficios e inconvenientes de uso de opioides en la analgesia neuroaxial.

Evidencia científica

Analgesia epidural con opioides

La guía NICE (10) evalúa el efecto de la adicción de opioides en la analgesia epidural frente al uso de anestésico local únicamente.

Dos estudios (348;349) compararon la administración de *bupivacaína al 0,125% frente a bupivacaína* al 0,125% más 2-3 µg /ml de fentanilo.

Los dos estudios tenían una buena calidad y homogeneidad, por ello se realizó un metaanálisis, que incluía a 93 mujeres.

En relación a resultados sobre la analgesia, no hubo diferencias en la instauración de la analgesia, la dosis total de bupivacaína utilizada o la incidencia de efectos adversos, incluyendo hipotensión, prurito, retención urinaria, náuseas, vómitos y bloqueo motor. **RS-MA de ECAs 1++**

Tampoco se observaron diferencias en resultados neonatales ni maternos (tipo de parto y duración de la segunda etapa). En cuanto a satisfacción materna, solo estudiado en el segundo ensayo, las mujeres que recibieron fentanilo mostraron una ligera mayor satisfacción con el alivio del dolor en la primera etapa del parto. **RS-MA de ECAs 1++**

Cinco estudios (350-354) compararon la administración de *bupivacaína al 0,125% frente a bupivacaína al 0,0625% más 2-3 µg/ml de fentanilo*. Debido a la homogeneidad que presentaban se realizó un metaanálisis con un NE=1++, en el que se incluyeron a 667 mujeres.

El análisis mostró que las mujeres del grupo con opioides necesitaron una menor dosis de bupivacaína y tuvieron un menor bloqueo motor, con una mayor duración del efecto analgésico y más prurito, no habiendo diferencias en otros efectos adversos. **RS-MA de ECAs 1++**

Tampoco se observaron diferencias en resultados neonatales ni maternos (tipo de parto, duración de la segunda etapa y satisfacción).

Efectos en la lactancia materna

La guía NICE (10) identificó dos estudios publicados en el 2005 que investigaron los efectos de fentanilo epidural en la lactancia materna. Un ECA estadounidenses de buena calidad (355) y un estudio transversal retrospectivo del Reino Unido (356).

El ECA estadounidense (355) (2005) incluyó a mujeres que ya habían amamantado previamente, y que solicitaron anestesia epidural para el parto. Las mujeres fueron aleatorizadas a uno de tres siguientes grupos: *epidural sin fentanilo* (n = 60), *epidural con una dosis intermedia de fentanilo* (1-150 µg) (n = 59) y *epidural con alta dosis de fentanilo* (> 150 µg) (n = 58). Las características demográficas y de parto (>95% de partos vaginales en cada grupo) fueron similares entre los grupos. Las mujeres completaron un cuestionario, que pedía detalles sobre problemas de lactancia y también fueron evaluadas por un especialista en lactancia a las 24h del parto. A las seis semanas se realizó otro cuestionario de seguimiento.

ECA
1+

Los resultados del cuestionario mostraron que en el plazo de 24 horas tras el nacimiento, no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos en el número de mujeres que informaron un problema en la lactancia: grupo sin fentanilo y con dosis intermedia de fentanilo: n = 6 (10%), frente al grupo con altas dosis de fentanilo: n= 12 (21%), p= 0,09. Tampoco se observaron diferencias en los resultados evaluados por los especialistas en lactancia. Se detectaron diferencias estadísticamente significativas en la puntuación de la capacidad neurológica y adaptativa del bebé, con puntuaciones promedias de 35, 34 y 32 en los grupos sin fentanilo, dosis intermedias y altas dosis de fentanilo, respectivamente, aunque los investigadores señalaron que la importancia clínica de este hecho es desconocida. Entre las 157 mujeres que respondieron al cuestionario de seguimiento a las seis semanas, 14 (9 %) no seguían con la lactancia materna: una mujer en el grupo sin fentanilo, tres en el grupo de dosis intermedias de fentanilo y diez en el grupo fentanilo a dosis altas, p= 0,002. Cuando las mujeres informaban de algún problema en la lactancia dentro de las 24 horas del nacimiento, era más probable que no mantuvieran la lactancia en la sexta semana, comparado con las mujeres que no tuvieron problemas de lactancia: 29% frente a 6%, p= 0,004. Además, los recién nacidos (con concentraciones mayores de 200 pg/ml de fentanilo en sangre de cordón umbilical) de madres del grupo de fentanilo a altas dosis tuvieron menos probabilidades de seguir con la lactancia a la sexta semana tras el parto, que los RN (con concentración < 200 pg/ml de fentanilo en cordón umbilical de madres que habían recibido dosis altas de fentanilo en la epidural), p= 0,02.

El estudio de transversal (356) se realizó con el objetivo de investigar el impacto de fentanilo, utilizado durante el parto, sobre la lactancia al alta hospitalaria. Para ello, se evaluaron los historiales clínicos de 425 mujeres seleccionadas al azar del registro de nacimientos del año 2000 de un hospital ingles.

Casi la mitad de las mujeres (45%) utilizaban la lactancia artificial para la alimentación de sus bebés al alta. Aproximadamente una de cada 5 había intentado la lactancia materna. Se observó variabilidad en la proporción de RN con lactancia artificial en función de la analgesia administrada a la mujer durante el parto: 32% de RN de madres que recibieron durante el parto sólo óxido nitroso, 42% del grupo con opioides IM más óxido nitroso, un 44% con analgesia neuroaxial que contenía anestésico local y 54% con analgesia neuroaxial con un opioide, fentanilo o diamorfina. Éstos se asocian con una mayor frecuencia de lactancia artificial. El uso de antieméticos durante el parto se asoció con la lactancia artificial y también con parto instrumental. No se observaron asociaciones significativas entre el método de alimentación con la oxitocina prenatal, la duración de la estancia hospitalaria, la duración del parto, el peso corporal materno, infantil o la atención especial del RN.

E. transversal 3

En el estudio se realizó una regresión logística para identificar la variables predictoras de lactancia al alta. El análisis reveló que los principales determinantes de la alimentación artificial fueron los siguientes: edad materna (por año): OR 0,90 [IC 95%: 0,85 a 0,95], la ocupación (para cada categoría de desempleada, trabajo manual y no manual): OR 0,63 [IC 95%: 0,40 a 0,99], la intención prenatal de alimentación (para categorías de alimentación con biberón, indecisas y lactancia materna): OR 0,12 [IC 95% 0,08 a 0,19], la cesárea (cesárea o parto vaginal): OR 0,25 [IC 95% 0,13 a 0,47] y la dosis de fentanilo administrada: OR 1,0004 [IC 95%: 1,000 a 1,008] por cada microgramo administrado en el rango de 8 a 500 µg. Esta relación dosis-respuesta entre la lactancia artificial y el fentanilo no ha sido documentada con anterioridad. Cuando se tienen en cuenta los factores determinantes bien establecidos de la alimentación infantil, parece que la administración de fentanilo durante el parto, especialmente en dosis altas, puede dificultar el establecimiento de la lactancia materna.

E. transversal 3

Se sugiere una débil asociación entre la dosis de fentanilo administrado durante el parto y la duración y el éxito de la lactancia materna, aunque existen otras variables como la edad materna, ocupación, etc.

Efectos en la FCF

Los estudios que evaluan la influencia de la analgesia regional en la FCF se han resumido en la sección de MEFC con analgesia neuroaxial en la pregunta sobre vigilancia materna con analgesia neuroaxial, incluyendose cinco estudios de buena calidad (342;344-347;357).

En resumen se observan pruebas que los opioides por vía intratecal aumentan la incidencia de bradicardia fetal en la 1 hora de la instauración de la analgesia y de que produce prurito (345-347) . Por lo que se sugiere que de haber anomalías de la FCF, será más problablemente durante el establecimiento o instauración de la analgesia neuroaxial. Por otro lado, se observa que la combinación de anestésico local con fentanilo intradural tiene mayor y más duradera eficacia analgesica que solo fentanilo (346;347)

ECAs 1+

Otros efectos

La guía NICE (10) identificó una RS (358) que incluía siete ensayos que comparaban tres opiáceos (morfina, fentanilo y sufentanilo) con bupivacaína o lidocaína.

El metaanálisis realizado mostró una eficacia analgésica comparable a los 15-20 minutos después de la administración, aunque también mostró una mayor incidencia de prurito: RR 14.10 [IC 95% 13.39 a 14.80]. No hubo evidencia de diferencias entre los diferentes tratamientos analgésicos en náuseas: RR 0.94 [IC 95% 0.01 a 1.88] o parto vaginal espontáneo: RR 1.10 [IC 95% 0.34 a 1.85]. **RS-MA de ECAs 1+**

Actualización (2006 a julio de 2008)

No se han encontrado nuevos estudios, por ello el GEG ha basado las recomendaciones en la evidencia aportada en la guía NICE (10).

En resumen se observa resultados similares con la utilización de bupivacaina al 0,125% con o sin opioides. Sin embargo, las dosis menores de bupivacaina (0,0625%) asociado a opioides presentan una mayor duración del efecto analgésico con dosis totales menores de anestesico local, menor bloquo motor y más prurito.

Además en relación a los efectos sobre la lactancia se sugiere una débil asociación entre la dosis de fentanilo administrado durante el parto y la duración y el éxito de la lactancia materna, aunque existen otras variables como la edad materna, ocupación, etc.

Resumen de la evidencia

La asociación de fentanilo y bupivacaína al 0,0625% vía epidural disminuye la dosis total de anestésico local empleado, produce menor bloqueo motor, mayor duración de la analgesia y más prurito (350-354).	1++
El número de mujeres que mantienen la lactancia a la 6ª semana posparto es mayor cuando no ha habido problemas en la lactancia a las 24 h y cuando la concentración de fentanilo en sangre de cordón umbilical es <200pg/ml (355).	1+
La administración de fentanilo durante el parto, especialmente en dosis altas, puede dificultar el establecimiento de la lactancia materna.(356).	3
En el establecimieto de la analgesia con opioides por vía intratecal puede incrementarse la incidencia de bradicardia fetal y la incidencia del prurito (345).	1+
La combinación de anestésico local con fentanilo intradural es más eficaz que sólo anestésico local (346;347).	1+

La analgesia intradural con opiáceos parece tener una eficacia analgésica similar a los 15 minutos de su administración, aunque hay una mayor incidencia de prurito, en comparación con los anestésicos locales (358).	1+

Recomendaciones

A	Se recomienda la utilización de bajas dosis de anestésico local junto con opioides para la analgesia epidural.

9.4.10. Mantenimiento de la analgesia epidural en el expulsivo

- ¿Se debe suspender o mantener la analgesia epidural en el expulsivo?

La analgesia epidural proporciona un efectivo alivio del dolor durante el parto. Sin embargo, está asociada con algunos efectos adversos obstétricos, que incluyen un aumento del riesgo de parto instrumental.

Con frecuencia la administración de analgesia se reduce o interrumpe cuando se aproxima la fase final del parto, con el fin de mejorar la capacidad de la mujer de pujar y reducir la tasa de parto instrumental. Sin embargo, con los regímenes modernos de analgesia (con bajas dosis de epidural) el bloqueo motor que presentan las mujeres es menor y la capacidad de participar activamente en los pujos no tendría porqué verse comprometida.

Evidencia científica

La evidencia que responde a esta pregunta en la guía NICE (10) es una RS con metaanálisis (359), que incluye cinco ECAs y 462 mujeres con parto espontáneo e inducido. En ella se evalúa el impacto de la interrupción de la analgesia epidural en las fases finales del parto (dilatación cervical >de 8 cm) sobre el tipo de parto y alivio del dolor, comparandolo con la práctica habitual, sin interrupciones.

RS-MA de ECAs 1+

En el metaanálisis la interrupción de la administración de analgesia epidural antes de la segunda etapa de parto no disminuyó la incidencia de partos instrumentales: RR 0,84 [IC 95% 0,61 a 1,15], ni la tasa de cesáreas: RR 0,98 [IC 95% 0,43 a 2,25]. Además, la duración de la segunda etapa del parto fue similar en los dos grupos.

En cuanto a resultados neonatales (Apgar al minuto y pH de la arteria umbilical) no se encontraron diferencias significativas.

La única diferencia significativa encontrada fue la inadecuada analgesia notificada por las mujeres en las que la analgesia epidural se interrumpió en la fase final de la primera etapa: RR 3,68 [IC 95% 1,99 a 6,80].

Actualización (2006 a febrero 2009)

No se han seleccionado nuevos estudios

Resumen de la evidencia

La interrupción de la analgesia epidural en la fase final del parto no mejora la tasa de parto espontáneo ni otros resultados clínicos (359).	1+

Recomendaciones

A	Se recomienda mantener la analgesia epidural durante el periodo expulsivo, el alumbramiento y la reparación del periné si se precisa.

10. Monitorización fetal

La idea de que la tecnificación del control del parto debía mejorar los resultados neonatales ha impulsado la monitorización fetal. Mediante la monitorización fetal se pretende reconocer las situaciones de hipoxia fetal durante el proceso del parto, con la intención de poder intervenir y evitar el deterioro fetal.

En este capítulo se considerará cuál es el método más adecuado para el control de bienestar fetal en partos de mujeres sanas, cuándo y cómo usar la monitorización fetal y cómo interpretarla. Se valorarán los siguientes métodos de control fetal: auscultación intermitente (AI), monitorización electrónica fetal intermitente (MEFI), monitorización electrónica fetal continua (MEFC), análisis del segmento ST del ECG fetal (STAN), pulsioximetría fetal, microtoma o muestra de sangre fetal (MSF) y estimulación de la calota fetal.

10.1. Monitorización electrónica fetal continua (MEFC) vs auscultación fetal intermitente (AI)

- ¿Cuál es la efectividad de los siguientes métodos de monitorización fetal: MEFC frente a auscultación fetal intermitente (estetoscopio de Pinard o Doppler)?

La frecuencia cardíaca fetal se puede monitorizar de forma intermitente mediante un estetoscopio fetal de Pinard o un dispositivo Doppler manual. También es posible obtener de forma continua el registro de la frecuencia cardíaca fetal mediante un equipo de cardiotografía (CTG). Este método se conoce como monitorización electrónica fetal (MEF) y nos muestra un registro continuo de la frecuencia cardíaca fetal y las contracciones uterinas durante el trabajo de parto.

Aunque una CTG continua presenta ciertas ventajas, como son el proporcionar un registro escrito que se puede analizar en cualquier momento del trabajo de parto o después del mismo y aportar más parámetros cuantificables relacionados con los patrones de la frecuencia cardíaca fetal, también presenta ciertos inconvenientes, como son la complejidad de los patrones de la frecuencia cardíaca fetal que dificulta la estandarización, el limitar la movilidad y el desviar hacia el cardiotocógrafo el centro de atención durante el parto por parte de los profesionales, la mujer y su acompañante.

Además, aunque se propone que ciertas anomalías específicas en el patrón de la frecuencia cardíaca fetal en la CTG están asociadas a un mayor riesgo de parálisis cerebral, la especificidad de la CTG para predecir la parálisis cerebral es baja, con una tasa de falsos positivos de hasta el 99,8%, incluso en presencia de múltiples desaceleraciones tardías o de reducción en la variabilidad (360).

Estos hechos han planteado preocupaciones sobre la eficacia y el uso rutinario de la CTG continua en el trabajo de parto (361). La evidente contradicción entre el uso genera-

lizado de la CTG continua y las recomendaciones para limitar su uso habitual (362) indican que es necesario realizar una nueva evaluación de esta técnica.

Evidencia científica

Para responder a la pregunta sobre la efectividad de la monitorización electrónica continua del feto en comparación con la auscultación intermitente, la guía NICE (10) se basó en una RS de buena calidad (363), NE=Ia que comparó la efectividad de la MEFC durante el parto frente a la AI o frente a la MEFI.

En *relación a la comparación de la MEFC con la auscultación intermitente*, tres de los 12 estudios incluyeron a 37.000 mujeres con bajo riesgo, fueron realizados en EEUU, Irlanda y Australia siendo de una calidad entre moderada y buena.

Se evaluaron los resultados de todas las mujeres en conjunto y el de las mujeres de bajo riesgo por separado. Los datos obtenidos en los subgrupos de alto y bajo riesgo fueron compatibles con los resultados generales.

En las *mujeres con partos de bajo riesgo* se encontró evidencia de que las mujeres con MEFC tenían más posibilidades de presentar cesáreas por frecuencia cardiaca fetal anormal: RR 2,31 [IC 95% 1,49 a 3,59], parto vaginal operatorio: RR 1,29 [IC 95% 1,02 a 1,62] y cualquier tipo de parto instrumental (cesárea y parto vaginal instrumentado): RR 1,35 [IC 95% 1,09 a 1,67], comparado con aquellas sometidas a auscultación intermitente.

RS de ECAs y ECCs II

No se observaron diferencias en la mortalidad perinatal entre los dos grupos de mujeres, RR 1,02 [IC 95% 0,31 a 3,31]. Sin embargo se observó que las mujeres con MEFC eran menos propensas a tener niños con convulsiones neonatales, RR 0,36 [IC 95% 0,16 a 0,81] y más propensas a tener niños con necesidad de ser ingresados en unidades neonatales, RR 1,37 [IC 95% 1,01 a 1,87] en comparación con el grupo de auscultación intermitente.

RS de ECAs y ECCs II

Cuando se analizan los resultados en el conjunto de *mujeres de alto y bajo riesgo*, nueve ensayos que incluían 32.386 encontraron una reducción a la mitad de las convulsiones neonatales con la MECF: RR 0,50 [IC 95% 0,31 a 0,80] aunque en dos estudios con 13.252 mujeres no detectaron diferencias significativas en la parálisis cerebral: RR 1,74 [IC 95% 0,97 a 3,11].

RS de ECAs y ECCs II

La guía NICE (10) también analiza el uso de la ultrasonografía Doppler frente al estetoscopio Pinard. Se trata de un estudio pequeño (364), realizado en 1994 en un país de bajos ingresos con 1.255 mujeres de alto y bajo riesgo donde se observa que con el Doppler se producen menos partos vaginales espontáneos: RR 0,83 [ÎC95% 0,76 a 0,91] y más cesáreas: RR 1,95 [IC 95% 1,47 a 2,60], una menor probabilidad de que el RN sea ingresado en una unidad neonatal: RR 0,65 [IC 95% 0,46 a 0,94] y/o padecer encefalopatía hipóxica: RR 0,12 [IC 95% 0,02 a 0,88]. El grupo elaborador de la guía NICE (10) considera que se trata de una evidencia no lo suficientemente sólida como para permitir diferenciar las dos técnicas.

ECA II

En resumen, existe un elevado nivel de evidencia de que la MEFC reduce el índice de crisis convulsivas neonatales, pero no tiene impacto en los índices de parálisis cerebral. Hay una elevada evidencia de que incrementa el número de cesáreas y de partos instrumentados.

Actualización (2006 a mayo 2008)

No se han encontrado nuevos estudios en la actualización pero sí se ha revisado la GPC ICSI (Institute for Clinical Systems Improvement), 2007 (365), calificada como recomendable tras la evaluación de su calidad con el instrumento AGREE. En ella se analiza la efectividad de utilizar la MEFC frente a la auscultación intermitente.

Para responder a esta pregunta, esta guía utiliza una RS con siete ECAs que incluían mujeres tanto de alto como de bajo riesgo. **RS de ECAs II**

No se observaron diferencias en la mortalidad fetal y la mayoría de estudios mostró un aumento en el número de cesáreas en los grupos con MEFC. El ECA más recientemente publicado de entre los incluidos en la revisión, mostró una reducción significativa en la mortalidad perinatal por asfixia en el grupo con MEFC, aunque no está claro el por qué de estas diferencias respecto a los otros ECAs.

En la guía ICSI se considera que la presencia de matronas entrenadas y motivadas que realicen la auscultación aporta calidad al proceso asistencial y mejora los resultados.

Ver Anexo 3.1. Técnica de la auscultación fetal intermitente

Resumen de la evidencia

La *MEFC* comparada con la *AI* reduce el índice de crisis convulsivas pero no tiene impacto en los índices de parálisis cerebral (363). La *MEFC* incrementa el número de cesáreas y de partos instrumentados (363).	II
No se dispone de evidencia suficiente para diferenciar la efectividad de la auscultación mediante Doppler o estetoscopio de Pinard (364).	II

Recomendaciones

B	Tanto la *MEFC* como la *AI* son dos métodos válidos y recomendables para el control del bienestar fetal durante el parto.
√	La AI se puede realizar tanto con ultrasonidos Doppler como con estetoscopio.

10.2. MEFC vs Monitorización electrónica fetal intermitente (MEFI)

- ¿Cuál es la efectividad de los siguientes métodos de monitorización fetal: MEFC vs MEFI?

Tratando de obtener lo mejor de cada método surge la propuesta de la MEFI, que pretende mantener a la gestante libre del equipo de monitorización la mayor parte del tiempo, pero manteniendo la capacidad de una valoración de las variables que aporta el registro carditocográfico continuo, como pueden ser la variabilidad o la reactividad, imposibles de valorar con los procediomientos de auscultación

Evidencia científica

La guía NICE (10) no contesta a esta pregunta pero se ha identificado un ECA realizado en Suecia (366) con NE=Ib, que está incluido en la RS que recoge la guía NICE (363) y que trata la comparación entre la MEFC y la MEFI. Este ensayo incluye a 4.044 parturientas con bajo riesgo de sufrir pérdida del bienestar fetal.

El grupo con monitorización electrónica intermitente se monitorizaba de 10 a 30 minutos cada 2 ó 2 horas y media durante la primera etapa del parto y la frecuencia cardiaca fetal se auscultaba cada 15-30 minutos entre los periodos de registro. Si aparecían complicaciones se cambiaba a monitorización continua. Durante la segunda etapa del parto se empleo monitorización continua en todos los casos.

No se observaron diferencias significativas entre los dos grupos en ninguna de las variables analizadas: frecuencia cardiaca fetal ominoso y sospechoso, cesarea por sospecha de perdida del bienestar fetal, pH umbilical, valores Apgar o admisión en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN). **ECA Ib**

El empleo de monitorización electrónica fetal intermitente en intervalos regulares (con auscultación intermitente en el intermedio) parece ser tan segura como la monitorización electrónica fetal continúa en partos de bajo riesgo.

Actualización (hasta mayo de 2008)

No se han encontrado nuevos estudios en la actualización.

Resumen de la evidencia

El empleo de *MEFI* a intervalos regulares (*con auscultación intermitente* entre los intervalos) parece ser tan segura como la *monitorización electrónica fetal continua* en partos de bajo riesgo (366).	Ib

Recomendaciones

A	Tanto la *MEFC* como la *MEFI* acompañado de *AI* son dos métodos válidos y recomendables para el control del bienestar fetal durante el parto.

10.3. MEFC con o sin pulsioximetría

- ¿Cuál es la efectividad de los siguientes métodos de monitorización fetal: la MEFC con o sin pulsioximetría cuando se presentan alteraciones de la FCF?

La pulsioximetría determina de forma continua la saturación arterial de oxígeno de la hemoglobina fetal por medios ópticos. Valores de saturación de oxígeno por encima del 30% aseguran un equilibrio ácido-básico fetal normal. La saturación arterial de oxígeno parece guardar relación con las alteraciones cardiotocográficas, por lo que podría mejorar la especificidad de la vigilancia fetal intraparto.

Se trata de saber si aporta beneficios su utilización conjunta con la monitorización continua en presencia de registros cardiotocograficos patológicos.

Evidencia científica

Esta pregunta no la contesta la guía NICE (10), al ser una técnica que no se utiliza en el Reino Unido.

Actualización (hasta mayo de 2008)

En la nueva búsqueda se ha recuperado una revisión Cochrane (367), publicada en 2007, en la que se incluyeron cinco ECAs con un total de 7.424 mujeres. En esta revisión se comparaba la pulsioximetría de pulso fetal y CTG frente a CTG sola o con los valores de la pulsioximetría cegados.

En cuatro de los cinco estudios no informaron de diferencias significativas en la tasa general de cesáreas. En el estudio restante, con menor población, se observó una disminución significativa de las cesáreas en el grupo de pulsioximetría y CTG. **RS de ECAs Ia**

En dos de los cuatro estudios se observó una disminución significativa de las cesáreas por riesgo de pérdida del bienestar fetal en el grupo de pulsioximetría y CTG: Tasa de cesáreas en los casos sin muestreo de sangre fetal previo a la inclusión en el estudio, RR 0,68 [IC 95% 0,47 a 0,99] y en los casos con muestreo de sangre fetal requerido antes del ingreso al estudio RR 0,03 [IC 95% 0.00 a 0,44]. **RS de ECAs Ia**

No se observaron diferencias significativas en los partos instrumentados ni en las cesáreas por distocia cuando se realiza pulsioximetría y CTG. Tampoco se observaron diferencias significativas en resultados neonatales ni en la satisfacción materna. **RS de ECAs Ia**

En resumen, la consistencia de la evidencia para esta pregunta viene dada exclusivamente por esta RS de Cochrane. En ella se observa que los datos provienen de estudios con limitaciones y proporcionan un apoyo limitado al uso de la pulsioximetría fetal cuando ésta se utiliza en presencia de una CTG para reducir la cesárea por riesgo de pérdida del bienestar fetal. Además se

observó, que agregar la pulsioximetría fetal a la CTG anómala, no reduce la tasa general de cesáreas.

El grupo elaborador de la guía considera que la evidencia proporciona un apoyo limitado al uso de la pulsioximetría en presencia de una CTG desalentadora, como para recomendar el uso rutinario de la pulsioximetría fetal y, debido a las limitaciones metodológicas de los ensayos, se reduce la fuerza de la recomendación.

Resumen de la evidencia

La evidencia proporciona un apoyo limitado al uso de la *pulsioximetría* fetal en presencia de una CTG anormal por reducir la cesárea por riesgo de pérdida del bienestar fetal. Sin embargo, la tasa general de cesáreas no se reduce (367).	Ia

Recomendaciones

A	No se recomienda el uso rutinario de la *pulsioximetría* fetal.

10.4. MEFC con o sin análisis del segmento ST (STAN) del ECG fetal de un RCTG patológico

- ¿Cuál es la efectividad de los siguientes métodos de monitorización fetal: MEFC con o sin análisis del segmento ST (STAN) del ECG fetal de un RCTG patológico?

El análisis del segmento ST (STAN) del ECG fetal, mediante un electrodo insertado en el cuero cabelludo fetal, proporciona información de la capacidad del miocardio fetal para responder a la hipoxia durante el trabajo de parto. Se pretende así valorar la función miocárdica fetal, que representa una medida indirecta del estado de oxigenación del cerebro fetal.

Durante la hipoxemia aguda, un feto maduro reacciona de forma fisiológica con una elevación del segmento ST y un progresivo aumento en la altura de la onda T (relación T/QRS). La depresión del segmento ST y una onda T negativa, representan un miocardio que no responde adecuadamente al stress hipóxico.

La finalidad de esta pregunta es determinar si la utilización conjunta del análisis del segmento ST (STAN) del ECG fetal con la monitorización continua en presencia de registros cardiotocográficos patológicos aporta beneficios con respecto al uso aislado de la cardiotocografía.

Evidencia científica

La guía NICE (10) emplea una RS Cochrane, (368), publicada en 2005 y un ensayo clínico controlado y aleatorizado de 2006 (369).

La RS comparaba la efectividad del análisis del segmento ST del ECG fetal frente a otros métodos alternativos de monitorización fetal durante el parto *en mujeres de alto riesgo* y evaluaban el uso de ECG fetal asociado a MEFC. Los tres estudios incluidos en la RS eran de buena calidad. Dos de ellos evaluaban el segmento ST y en el otro el intervalo PR.

El ECA, publicado en 2006 (369), se realizó en Finlandia y evaluaba la efectividad del análisis del segmento ST del ECG fetal. La homogeneidad entre los dos estudios incluidos en la RS y el nuevo estudio permitió realizar un metaanálisis para estudiar la efectividad del análisis del segmento ST del ECG fetal.

RS-MA de ECAs
Ia

El metaanálisis mostró evidencia de que el análisis del segmento ST del ECG fetal reducía significativamente el índice de:

- partos vaginales instrumentados RR 0,87 [IC 95% 0,78 a 0,96]
- cualquier tipo de parto instrumental RR 0,89 [IC 95% 0,82 a0,96]
- necesidad de muestras de sangre fetal RR 0,69 [IC 95% 0,48 a 1,00]
- número de RN que desarrollaban encefalopatía neonatal RR 0,33 [IC 95% 0,11 a 0,95]

- acidosis en la sangre de cordón umbilical (pH menor de 7,05, exceso de bases menor de −12 mmol/l), RR 0,53 [IC 95% 0,33 a 0,85]

No hubo evidencia de diferencias en otros resultados neonatales como la mortalidad perinatal, RR 2,16 [IC 95% 0,48 a 9,58], puntuaciones en el test de Apgar<7 a los 5 minutos, RR 0,80 [IC 95% 0,56 a 1,14] o ingreso en unidades neonatales, RR 0,90 [IC 95% 0,75 a 1,08]. Cuando se combina la mortalidad perinatal y la encefalopatía neonatal, no se encontraron diferencias, RR 0,60 [IC 95% 0,27 a 1,34].

RS-MA de ECAs Ia

La evidencia es de buena calidad pero se trata de estudios realizados en mujeres de alto riesgo por lo que hay que tener en cuenta cuando se interpretan y aplican a mujeres de bajo riesgo.

Actualización (2006 a mayo 2008)

En la búsqueda de actualización los estudios identificados se han desechado por no cumplir los criterios de inclusión pero se ha considerado una RS (370) con *NE=II*, localizada en la búsqueda bibliográfica de otra pregunta.

Se trata de una RS, que incluye cuatro ECAs (2 de ellos ya incluidos en la RS de NICE (368)), tres estudios observacionales y un estudio prospectivo no aleatorizado. La RS pretende valorar la fisiopatología del segmento ST del ECG fetal, su papel en la monitorización durante el parto y el uso práctico de esta tecnología.

RS de ECAs y E. Observaciuonales II

En la RS (370) se concluye que la incorporación del análisis del segmento ST del ECG fetal a la CTG ha mostrado una reducción de los índices de acidosis metabólica neonatal y de encefalopatía neonatal moderada y severa, con lo que se mejoran los resultados perinatales. Ello se consigue gracias a una mejor identificación de la hipoxia fetal que facilita la reducción de intervenciones innecesarias. También se mostró una reducción significativa de los partos instrumentados debidos a hipoxia fetal.

Se trata de una evidencia indirecta ya que proviene de estudios con mujeres de alto y bajo riesgo y sometidas a una amplia variabilidad de circunstancias e intervenciones.

Resumen de la evidencia

La incorporación del análisis del segmento ST del ECG fetal a la CTG patológica ha mostrado reducir la necesidad de la toma de MSF, los partos vaginales instrumentados, la encefalopatía neonatal y la acidosis metabólica en estudios que incluyen a mujeres de bajo y alto riesgo. Aunque no existen diferencias en el número de cesáreas, en Apgar menor de siete a los cinco minutos, ni en las admisiones en unidad de cuidados neonatales. (368-370)	II

Recomendaciones

A	No se recomienda la utilización rutinaria del análisis del segmento ST del ECG fetal en el parto normal.
B	En las maternidades hospitalarias donde el análisis del segmento ST del ECG fetal está disponible, se recomienda su utilización sólo en mujeres con CTG anormal.

10.5. MEFC con o sin microtoma de sangre de la calota fetal (MSF)

- ¿Cuál es la efectividad de los siguientes métodos de monitorización fetal: MEFC con o sin microtoma de sangre de la calota fetal (MSF)?

La toma de muestra de sangre fetal es un procedimiento mediante el cual se toma una cantidad pequeña de sangre del feto, generalmente del cuero cabelludo. La toma de muestra de sangre fetal y luego la medición de los parámetros del equilibrio ácido-base (pH, exceso/déficit de base, etc.) se han introducido con la finalidad de identificar a aquellos fetos que están verdaderamente en riesgo y que se deben extraer de forma inmediata, de aquellos que no están realmente en riesgo. Es importante establecer el valor de esta prueba como complemento de la CTG hasta el punto de que se ha llegado a recomendar no practicar cardiotocografía si no se dispone de este procedimiento.

Evidencia científica

Para responder a la pregunta la guía NICE (10) empleó una RS (363) con que incluye 12 estudios (37.000 mujeres) en los que se comparaba la MEFC con la AI, evaluando además, el efecto de la MSF en un subgrupo de MEFC. Utiliza también los resultados de un estudio observacional de cohortes con controles históricos en el que comparaba la efectividad de la MSF y MEFC frente a la MEFC sola, (371) NE=II. Los dos estudios mostraban una razonable calidad, aunque no se hizo análisis estadístico ni por subgrupos en la RS, por lo que los hallazgos sólo son sugerentes.

La RS incluía *mujeres de alto y de bajo riesgo*, mostrando un aumento de partos vaginales instrumentados en el grupo de MEFC y MSF: **RS de ECAs y ECCs II**

MEFC y MSF frente a AI: RR 1,47 [IC 95% 1,11 a 1,93]

MEFC sin MSF frente a AI: RR 1,10 [IC 95% 0,87 a 1,40]

Y una disminución de las *convulsiones neonatales:*

MEFC y MSF frente a AI: RR 0,49 [IC 95% 0,29 a 0,83]

MEFC sin MSF frente a AI: RR 0,54 [IC 95% 0,20 a 1,44].

Cuando se incluyeron en el metaanálisis sólo a las *mujeres de bajo riesgo*, los resultados fueron consistentes: Hubo menos convulsiones neonatales en el grupo de MEFC y MSF cuando se compara con AI: RR 0,37 [IC 95% 0,15 a 0,87] y en los grupos de MEFC sin MSF frente a AI, las diferencias no fueron significativas: RR 0,54 [IC 95% 0,03 a 3,22]). Tampoco se encontraron diferencias en los resultados para otras variables. **RS de ECAs y ECCs II**

El estudio de cohortes (371) comparaba MEFC con MEFC y MSF mostrando evidencias de que el empleo de MSF reduce la incidencia de partos instrumentados por sufrimiento fetal: RR 0,33; (p=0,007), aunque no se vieron diferencias en cesáreas por sufrimiento fetal: RR 0,5; (p=0,5) ni en el test de Apgar menor de 7 en el primer minuto: RR 0,50, (p=0,15) o a los cinco minutos; (p=0,25). **E. de Cohorte II**

La evidencia aportada por NICE (10) es limitada debido a que faltan comparaciones directas en estudios aleatorizados, pero la evidencia procedente de comparaciones indirectas sugiere que la MSF evita algunos partos instrumentados y cesáreas.

El GEG de la guía NICE (10) también señala las contraindicaciones para hacer MSF:

- Infección materna: VIH, hepatitis, herpes...
- Desórdenes sanguíneos del feto: hemofilia
- Prematuridad: menos de 34 semanas.

Actualización (2006 a mayo 2008)

No se encontraron nuevos estudios que cumplieran los criterios de inclusión en la búsqueda de actualización.

Ver Anexo 3.2. Algoritmo de decisión según resultados de pH fetal.

Resumen de la evidencia

La evidencia procedente de comparaciones indirectas sugiere que la MSF evita algunos partos instrumentados y cesáreas. El procedimiento que ha mostrado más utilidad en la disminución de los falsos positivos de la MEFC es la MSF (363;371).	II

Recomendaciones

B	Se recomienda la recogida de MSF en presencia de un registro CTG patológico.

10.6. MEFC con o sin estimulación de la calota fetal cuando se presentan alteraciones de la FCF

- ¿Cuál es la efectividad de los siguientes métodos de monitorización fetal: MEFC con o sin estimulación de la calota fetal cuando se presentan alteraciones de la FCF?

Muchos centros han disminuido el uso de MSF para la determinación del pH (372) sin haber sufrido un impacto negativo en la morbi-mortalidad neonatal. Esto ha sido posible gracias al aumento de la utilización del test de estimulación fetal, técnica que se presenta como una alternativa menos invasiva y que permite una menor dependencia a la MSF.

Evidencia científica

Para responder a esta pregunta la guía NICE (10) empleó una RS con meta-ánalisis publicada en 2002 (373) que evaluó la utilidad del test de estimulación en la predicción de acidemia fetal. En ella se evaluó el valor predictivo de cuatro test de estimulación fetal entre las que se incluían la punción de la calota fetal (seis estudios) y la estimulación digital (2 estudios). Los estudios nos ofrecen resultados de la eficacia de estos test por separado, y ambos comparados con la MSF, test de referencia de determinación del pH fetal.

RS-MA de E. Transversales III

La reactividad de la FCF tras la estimulación, define un resultado negativo que predice ausencia de acidemia fetal. El metaanálisis, nuevamente publicado (374) tras realizar correcciones en la magnitud de las estimaciones, analizó por un lado seis estudios que evaluaron la *estimulación mediante la punción* de la calota fetal, mostrando una razón de probabilidad combinada o un Cp combinado para un test negativo (Cp-) de acidemia de: 0,22 [IC 95% 0,05 a 1,05] y un cociente de probabilidad combinada para un test positivo (Cp+) de 2,3 [IC 95% 1,53 a 3,48]. Por otro lado, la combinación de los dos estudios que evaluaban la *estimulación digital* de la calota fetal resultó en Cp- :0,08 [IC 95% 0,02 a 0,41] y Cp+: 1,93 [IC 95% 1,48 a 2,52].

El muy bajo valor del Cp negativo (<0,1) representa que un resultado negativo del test descarta prácticamente el diagnóstico de acidemia, y un valor del Cp positivo >1, aumenta la probabilidad de que exista acidemia.

RS-MA de E. Transversales III

En este metaanálisis los resultados de la *punción*, con un cociente de probabilidad negativo estadísticamente no significativo, no nos dan confianza de que la probabilidad preprueba se modifique tras realizarla la estimulación mediante punción.

En relación a la *estimulación digital*, un Cp- de 0,08 representa que un resultado negativo de dicho test generaría un gran cambio en la probabilidad preprueba, disminuyendo la probabilidad de tener la acidemia, pudiéndose descartar prácticamente su diagnóstico. La Cp+ de 1,93 tan solo representa ligero aumento en la probabilidad posprueba (respecto a la preprueba estimada en un 11% en el estudio) de tener acidemia. Así, la evidencia muestra que la estimulación digital de la calota fetal tiene un valor predictivo positivo pobre pero un alto valor predictivo negativo para el diagnóstico de acidemia fetal.

RS-MA de E. Transversales III

Actualización (2006 a mayo 2008)

No se encontraron nuevos estudios que cumplieran los criterios de inclusión en la búsqueda.

Resumen de la evidencia

La *estimulación digital de la calota fetal* tiene un valor predictivo positivo pobre pero un alto valor predictivo negativo para el diagnóstico de acidemia fetal (374).	III

Recomendaciones

√	Se recomienda la *estimulación digital de la calota fetal* como método diagnóstico complementario ante la presencia de un registro CTG patológico.

10.7. Aplicación de un sistema de categorización de la MEFC

- ¿Cómo influye la aplicación de un sistema de categorización de la MEFC en el resultado neonatal?

Existe una gran disparidad de criterios a la hora de realizar las clasificaciones de los patrones de frecuencia cardiaca fetal, pero además no son aplicadas de forma generalizada. Sería previsible que la utilización de criterios estrictos de clasificación mejorara la capacidad de la monitorización cardiotocográfica para conseguir una indicación apropiada de las intervenciones.

Adicionalmente, la adopción de unos criterios uniformes de clasificación de los registros de frecuencia cardiaca fetal, debería aportar beneficios en el terreno de la reproducibilidad de los resultados de la investigación.

Evidencia científica

Esta pregunta no es contestada por la guía NICE (10).

Actualización (hasta mayo de 2008)

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica de revisiones sistemáticas, metaanálisis e informes de evaluación en busca de evidencia para contestar a esta pregunta.

No se ha encontrado ninguna revisión en la que se comparen las dos intervenciones propuestas: aplicación de sistemas de clasificación de los registros cardiotocográficos continuos en distintas categorías de riesgo frente a valoración del registro cardiotocográfico sin la utilización de dichas clasificaciones.

En el Anexo 3.3 se presenta la clasificación de los registros cardiotocográficos para cada una de las distintas categorías de riesgo. Esta tabla se ha realizado a partir de dos documentos: la guía NICE (10) y una revisión empleada en la actualización de una de las preguntas (370).

Resumen de la evidencia

No hay **s***istemas de categorización* validados mediante ensayos que demuestren la efectividad de aplicar un sistema de clasificación de los registros cardiotocográficos continuos en distintas categorías de riesgo (370).	II

Recomendaciones

√	Se recomienda la utilización de la clasificación de la CTG aportada en el Anexo 3.3.2.

11. Difusión e implementación

11.1. Estrategia de difusión e implementación

Las guías de práctica clínica son útiles para mejorar la calidad de la asistencia y los resultados en los pacientes. El gran reto en la actualidad es conseguir la adherencia de los profesionales a las recomendaciones de estas guías. Para ello es fundamental una estrategia de implementación dirigida a vencer las barreras existentes en el medio en el que se va a aplicar.

El plan para implantar la guía sobre la Atención al Parto Normal incluye las siguientes intervenciones:

1. Presentación institucional de la guía en colaboración con la Agencia de Calidad del Ministerio de Sanidad y Política Social a las distintas sociedades científicas y a los medios de comunicación.
2. Presentación de la guía a las direcciones y subdirecciones de Atención Primaria y Atención Especializada de los diferentes Servicios de Salud.
3. En todas las presentaciones se destacará el material informativo realizado para las mujeres con el objeto de favorecer su distribución.
4. Distribución dirigida a los colectivos profesionales implicados (médicos, matronas y enfermeras) para facilitar la diseminación.
5. Difusión de la guía en formato electrónico en las páginas web del Ministerio de Sanidad y Política Social, de GuíaSalud, de OSTEBA, Avalia-t y otras agencias de evaluación y sociedades implicadas en el proyecto.
6. Publicación de la guía en revistas científicas.
7. Establecimiento de criterios de buena atención en los contratos programa y contratos de gestión clínica, según lo establecido en la guía.
8. Evaluación de la efectividad de la implementación, estableciendo sistemas de apoyo a la decisión clínica, integrando la guía y los indicadores seleccionados en el programa informático utilizado en AP.

11.2. Implicaciones para la implementación en la práctica clínica

Cuidados durante el parto

Cuidados de profesionales y acompañantes

En el Sistema Nacional de Salud es hoy una práctica muy extendida el acompañamiento no profesional de las mujeres durante su trabajo de parto. Lo adecuado es que las mujeres conozcan tanto la importancia del papel de la persona acompañante (pareja, familiar, amistad,..) como las cualidades que debe reunir y se sientan libres para elegirla. Las maternidades hospitalarias deben también procurar que el acompañamiento sea lo más efectivo posible y aceptar la elección que haya realizado la mujer.

Dilatación: Primera etapa del parto

Cuidados en admisión: Amnioscopia y CTG

La realización de un registro cardiotocográfico cuando las mujeres acuden a la maternidad por sospecha de inicio de parto es una práctica muy extendida. A pesar de la evidencia disponible, será difícil abandonar su realización, sobre todo cuando la mujer no se encuentre en fase activa de parto y no se proceda a su ingreso.

Segunda etapa del parto

Definición de la segunda etapa del parto

Se identifica la necesidad de promover un mejor conocimiento por parte de los profesionales de la existencia de la fase latente de la segunda etapa del parto.

Posición de la mujer durante la segunda etapa del parto

Se identifica la necesidad de dotar a las maternidades hospitalarias de mobiliario que permitan a la mujer adoptar las diferentes posiciones durante el expulsivo

Alumbramiento: tercera etapa del parto

Manejo del alumbramiento

En la hoja de acogida se debe informar sobre el manejo activo y fisiológico.

Las definiciones de las etapas del parto deben ser claras, a fin de garantizar que tanto las mujeres como los profesionales utilizan un mismo lenguaje que les permita comunicarse de una manera efectiva.

Cuidados del Recién Nacido

Contacto piel con piel

Hay desconocimiento del procedimiento sobre contacto piel con piel entre los profesionales, lo que implica una barrera a la hora de poner el contacto piel con piel en práctica, por lo que se considera necesario una buena explicación sobre lo que significa y cómo hacerlo.

Lactancia materna

Se precisa información sobre técnicas de ayuda para la lactancia dirigida a profesionales y mujeres.

La postura de la madre en el 3er periodo debe ser la adecuada para la facilitación de la lactancia o succión.

Modo de administración profilaxis con vitamina K

La presentación de los envases de vitamina K oral tiene 6 dosis cuando sólo se necesitan 3

Alivio del dolor durante el parto

Dolor analgesia y satisfacción materna

Sería aconsejable que en los Cursos de Preparación maternal se informara de las recomendaciones y cambios que se presentan en esta guía.

La preparación preparto podría incrementar el grado de satisfacción materna, enseñando la fisiología del parto y las condiciones que los favorecen, los recursos disponibles, aportando técnicas para el mejorar las habilidades personales y aportando información para que sus expectativas sobre el parto sean más ajustadas a la realidad.

Métodos no farmacológicos de alivio del dolor

Inmersión en agua

Cualquier baño o piscina de partos deberá seguir un protocolo de limpieza establecido por el departamento de microbiología y de acuerdo con las pautas del fabricante.

Cuando se realiza la dilatación en el agua o un parto en el agua deberá supervisarse su temperatura y la de la mujer cada hora para asegurar su comodidad y que no presenta fiebre.

Para que sea eficaz el agua debe cubrir el abdomen de la madre. Se recomienda que la temperatura del agua se mantenga por debajo de 37,5 ºC para que no provoquen hipertermia. Además debe evitarse la administración de opioides en mujeres que quieran utilizar la inmersión en agua caliente. No existen datos que permitan recomendar el momento más adecuado para la inmersión ni tampoco para el tiempo de permanencia en la bañera.

Masaje

Las matronas y enfermeras debieran considerar el uso del masaje para ayudar en el dolor del trabajo de parto.

La recomendación tiene un grado B porque se precisa entrenamiento. Valorar las posibles implicaciones en nuestro contexto, ya que no se exigirá que sea una persona entrenada. Pero el mero contacto físico ha demostrado ser beneficioso para el alivio del dolor.

Inyección de agua estéril

Aportar experiencias sobre el uso de la inyección de agua estéril.

El mecanismo de acción de este método analgésico es desconocido. Consiste en aplicar 4 inyecciones intradérmicas de 0.05-0.1 ml de agua estéril formando unas pequeñas pápulas, dos de ellas sobre las espinas iliacas posteriores y las otras dos 3 cm por debajo y 1 cm mediales a las anteriores y conviene colocar las dos primeras inyecciones simultáneamente y en ambos lados porque de esta forma es posible alcanzar cierto efecto analgésico. La aplicación no necesita ser realizada en los puntos exactos para ser efectiva.

Estas inyecciones son dolorosas y para disminuir la molestia que ocasionan pueden administrarse durante una contracción y simultáneamente por dos profesionales. Las mujeres deben ser advertidas de la sensación quemante que van a experimentar y que desaparece en el tiempo que dura una contracción, ya que algunas mujeres las encuentran tan molestas que no desean se continúe.

Métodos farmacológicos de alivio del dolor

Óxido nitroso

Cada maternidad hospitalaria deberá establecer los mecanismos necesarios para la renovación del aire ambiental cuando se utiliza N_2O, con el fin de evitar riesgos derivados de la exposición continuada a dicho gas.

Opiodes

Cada maternidad hospitalaria deberá proporcionar monitorización continua de la SaO_2 para aquellas mujeres en las que se vaya a emplear, así como oxígenoterapia y supervisión cercana por parte de un anestesista.

Analgesía Neuroaxial

Administración de analgesia neuroaxial mediante PCEA

Existen factores favorecedores para el uso de la PCEA: menor requerimiento de personal, menor utilización de anestesicos locáles y mayor satisfacción de la mujer.

La barrera para el PCEA es su alto coste

Monitorización fetal

Resulta necesaria una mayor difusión de las evidencias actuales, mostrando las fortalezas de las mismas, tanto entre matronas, como especialmente, entre obstetras. Sin este primer paso el resto de las acciones serían ineficaces. Por tanto el primer paso sería la información, seguido de la formación y entrenamiento del personal que asiste los partos, en técnicas de monitorización intermitente.

La aplicación de los **procedimientos intermitentes** requiere una atención individualizada desde el ingreso, con personal entrenado en este tipo de control del parto y un aumento del ratio matrona/gestante, siendo el ideal 1/1 por lo que las autoridades sanitarias, tan comprometidas en esta política, deben ser conscientes de su responsabilidad en las dificultades de aplicación. Sería necesario por tanto una disminución de la carga asistencial para favorecer la implementación, dentro por otra parte de un Plan de Humanización de las asistencia perinatal.

La **pulsioximetría fetal** es un procedimiento que en estos momentos tiene usos muy limitados en la práctica clínica, como podría ser el caso de las arritmias fetales, teniendo más lugar en el campo de la investigación. Por estas razones no parece necesaria la implementación de políticas que ayuden a la difusión de este procedimiento.

Con respecto al **análisis del segmento ST del ECG fetal**, sería necesario facilitar el acceso a esta tecnología, ya que ha demostrado mejorar el resultado neonatal. No obstante la recomendación de implementación no puede pasar por recomendar, desde una guía de práctica clínica, su adquisición por todas las maternidades, sin embargo si hay que ser consciente que puede ser de ayuda en aquellas que atienden casos de más complejidad y sería en éstas donde se debería tratar de implementar la tecnología, pero sin olvidar que los beneficios de la utilización de este equipo diagnóstico están ligados directamente al entrenamiento de los profesionales que lo usan.

El **análisis de muestras de sangre fetal** para conocer el grado de bienestar fetal debería encontrarse disponible especialmente en aquellas maternidades donde se atienden partos de alto riesgo, siendo así mismo necesario el correcto entrenamiento de los profesionales, de lo que depende en gran parte la capacidad de obtener resultados de forma rápida y fiable.

El conocimiento actual sobre la utilidad de la **estimulación de la calota fetal** debe ser difundido, dado que resulta una técnica fácil de realizar y capaz de evitar un número no despreciable de ASF que es una prueba más invasiva.

Difundir la utilización de **clasificaciones estandarizadas de los patrones de frecuencia cardiaca fetal**. Incluir dichas clasificaciones en el programa de formación de la especialidad.

Intervenciones sobre Profesionales

- Difusión de la metodología de la monitorización electrónica intermitente así como en la de la auscultación fetal intermitente (estetoscopio de Pinard o Doppler)

- Formación específica para profesionales sobre el uso e interpretación de los registros del latido cardíaco fetal.
- Hay variabilidad de interpretación de la frecuencia cardiaca fetal entre diferentes observadores. Se deben utilizar clasificaciones estandarizadas.
- Formación en otros procedimientos de monitorización fetal: pulsioximetría análisis del segmento ST del ECG fetal, análisis de muestras de sangre fetal y estimulación de la calota fetal.

Intervenciones Organizacionales

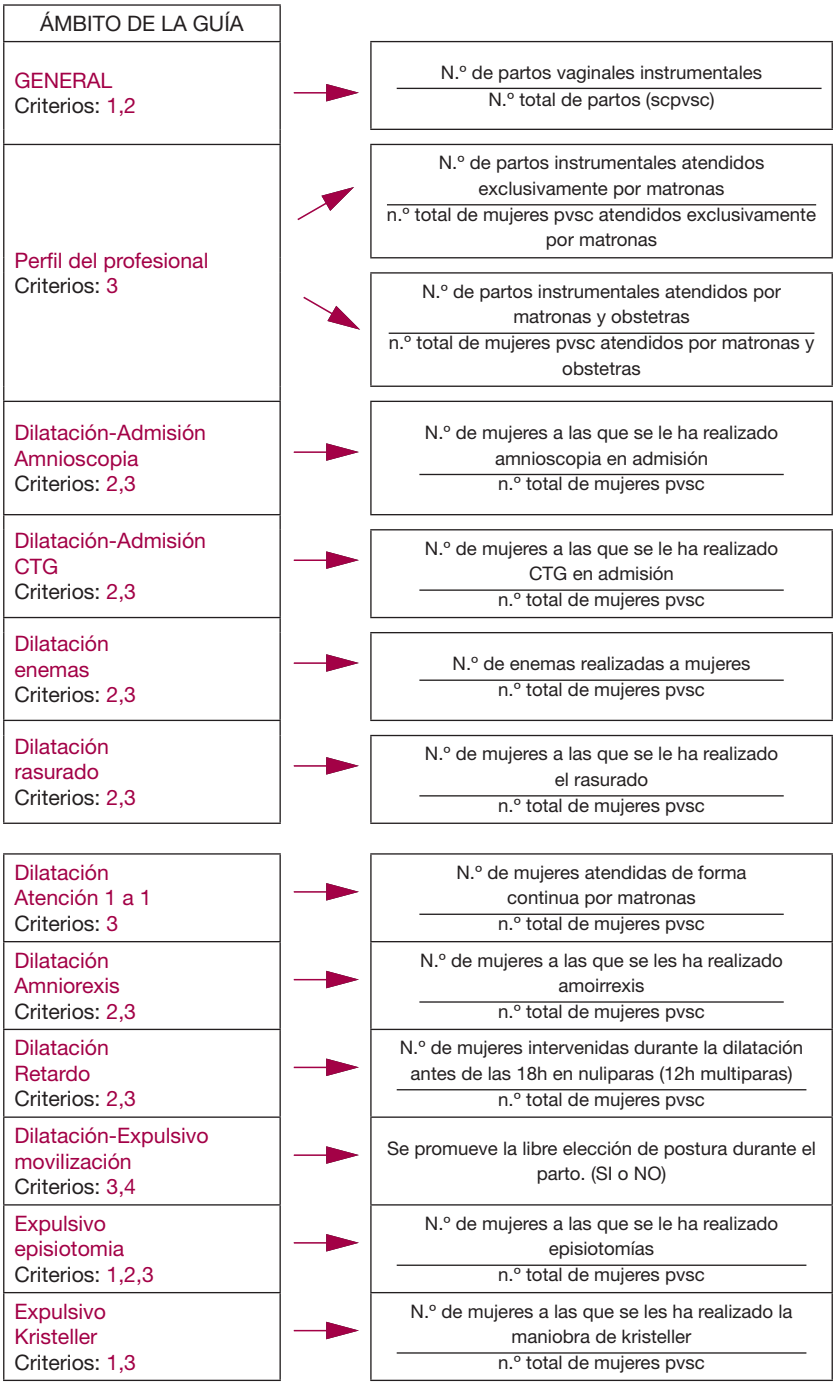
- Orientada a Profesionales: Adecuación de recursos humanos en la atención al parto siguiendo las recomendaciones de la evidencia actual.
- Orientadas hacia Mujeres: Realización de una sección en la GPC dirigida a gestantes, recogiendo la información aquí reseñada, de forma resumida e inteligible, a la vez que de forma veraz y que le permita ser la parte más importante en la toma de decisiones en cuanto al control de su parto.

11.3. Propuesta de indicadores

Simultáneamente a la elaboración de la guía se han diseñado una serie de indicadores, que deben poder medirse a través de los sistemas de información sanitarios, con la finalidad de evaluar tanto la atención durante el parto como el posible impacto de la implementación de la guía. No se pretende realizar un diseño exhaustivo y detallado que implique la utilización de todos los indicadores propuestos. Se pretende proporcionar una herramienta a profesionales y personal de la gestión sanitaria, que pueda ser útil en el diseño específico de la evaluación de la atención al parto normal.

Se han diseñado agrupados según el ambito de aplicación de la guía y teniendo en cuenta que miden diferentes aspectos o criterios para la mejora de la calidad de la atención y salud maternal y neonatal:

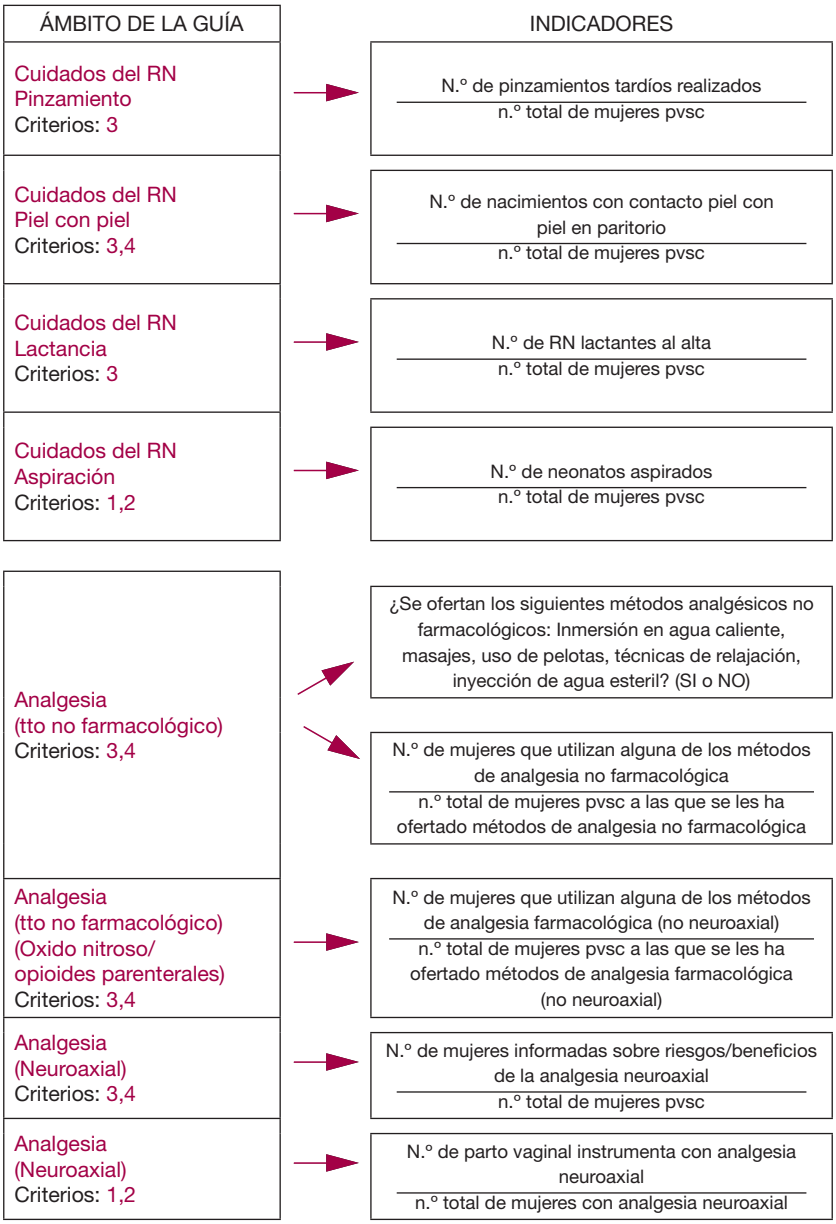
1. Seguridad, evitar riesgos maternos y/o neonatales
2. Disminución de instrumentación
3. Impulsar prácticas eficaces
4. Fomentar el protagonismo y la satisfacción de mujeres



Criterios

1. Seguridad, evitar riesgos maternos y/o neonatales
2. Disminución de instrumentación
3. Impulsar prácticas eficaces
4. Fomentar el protagonismo y la satisfacción de mujeres

pvsc: Parto vaginal sin complicaciones



Criterios

1. Seguridad, evitar riesgos maternos y/o neonatales
2. Disminución de instrumentación
3. Impulsar prácticas eficaces
4. Fomentar el protagonismo y la satisfacción de mujeres

pvsc: Parto vaginal sin complicaciones

12. Líneas de investigación futura

Cuidados durante el parto

Cuidados de profesionales y acompañantes

- Realizar nuevas investigaciones que permitan esclarecer la influencia del estado de ánimo de la mujer, su sensación de seguridad y confianza, sobre los resultados durante el parto.
- Nuevos estudios con instrumentos validados de evaluación de satisfacción materna con la experiencia del parto.
- Realizar ensayos controlados en los que se compare estar acompañada por familiares o personas de confianza de la mujer que han recibido entrenamiento para desarrollar su papel de soporte físico y emocional versus el acompañamiento por personas que no han recibido ese entrenamiento.

Restricción de líquidos y sólidos

- Ensayos con suficiente potencia para evaluar la seguridad de la ingesta de sólidos durante el parto

Primera etapa del parto

Atención una a una

- Estudios que evalúen la mortalidad perinatal y el bienestar de las mujeres y sus hijos a largo plazo.
- Estudios que evalúen si el perfil de la persona que presta el apoyo continuo afecta a los resultados clínicos.

Tratamiento de retardo

- Estudios sobre la efectividad de altas dosis vs a bajas dosis de oxitocina en el tratamiento del retardo de la primera etapa.

Segunda etapa del parto

Duración

- Estudios sobre la influencia de la prolongación de la fase de expulsivo sobre el suelo pélvico.

Tercera etapa del Parto

Manejo del alumbramiento

- Se proponen nuevas investigaciones sobre el momento del pinzamiento del cordón y sus efectos en la madre y el niño.

Utilización de uterotónicos

- Se identifica la necesidad de investigar la efectividad de la utilización de la carbetocina durante el alumbramiento dirigido en mujeres con parto de bajo riesgo.

Dosis de oxitocina para el alumbramiento dirigido

- Es necesario realizar estudios que comparen el uso de oxitocina 2-3 UI vs 5 UI-10UI y estudios que investiguen los efectos del modo de administración rápida o lenta en los resultados maternos y neonatales.

Cuidados del recién nacido

Pinzamiento del cordón umbilical

- Se precisan nuevos estudios para dilucidar el tiempo adecuado del pinzamiento (1', 2', tras respiración o tras latido) y el balance riesgo-beneficio del niño y de la madre.

Lactancia materna

- Futuras investigaciones que estudien variables de resultados tales como duración del periodo de alumbramiento, necesidad de oxitocina terapéutica, tasa de extracciones manuales de placenta, hemorragias, tasas de lactancia materna a corto y largo plazo y vínculo madre-hijo.

Producto más eficaz para la profilaxis oftálmica del RN

- Se necesitarían estudios de alta calidad para establecer recomendaciones más firmes.

Alivio del dolor durante el parto

Dolor, analgesia y satisfacción materna

- Son necesarios nuevos estudios que investiguen los factores relacionados con la satisfacción, que incluyan resultados sobre el bienestar emocional y psicológico materno. Así como, un método sólido de evaluación de la satisfacción materna.
- Estudios que evalúen los diferentes modelos de preparación preparto.

Inmersión en agua

- Se necesitan nuevas investigaciones sobre la eficacia y el modo más idóneo de utilización de la inmersión en agua caliente para el alivio del dolor

Inyección de agua estéril

- Se necesitan investigaciones adicionales sobre el efecto de dosis repetidas, de variaciones en la dosis, número y localizaciones de las inyecciones y la posibilidad de disminuir el dolor de su aplicación.

Óxido nitroso

- Estudios que evalúen el efecto del **óxido nitroso** en la lactancia materna.

Efectividad técnicas analgésicas no farmacológicas

- Estudios que comparen la efectividad de las técnicas neuroaxiales vs técnicas analgésicas no farmacológicas.

Requisitos previos a la analgesia neuroaxial

- Estudios que evalúen la efectividad de estudios de coagulación y de recuento plaquetario

Precarga de soluciones intravenosas previo a la analgesia Neuroaxial

- Estudios con un número de muestra adecuado para evaluar si cambios más modestos en la tensión arterial (< 20%) pueden comprometer el flujo placentario y alterar la FCF.

Cuando se utilizan opioides

- Estudios que evalúen el efecto del uso de **opioides** en la analgesia neuroaxial sobre la lactancia materna.

Monitorización fetal

- Se recomienda realizar estudios adicionales para valorar la utilidad de los *métodos complementarios a la cardiotocografía* (pH fetal, Pulsioximetría, segmento ST del ECG) para la evaluación del bienestar fetal.
- Se recomienda realizar seguimiento a largo plazo del impacto que AI y la MFE continua tienen en los resultados neuropsicológicos en el recién nacido.
- El análisis computerizado de la frecuencia cardiaca fetal está comenzando a mostrar resultados prometedores, que deberán ser tenidos en cuenta dentro de los nuevos desarrollos de la investigación.
- Se necesitan estudios que estimen el valor predictivo de las clasificaciones de los registros de frecuencia cardiaca fetal en los resultados neonatales. A partir de ahí se deberían diseñar estudios que pongan a prueba la utilización de una categorización homogénea para mejorar la efectividad de la cardiotocografía.

Anexos

Anexo 1. Abreviaturas

AGREE: Appraisal of Guidelines, Research and Evaluation for Europe
AI: Auscultación intermitente
CTG: Cardiotocografía
DMP: Diferencia de medias ponderadas
DE: Desviación estandar
ECA: Ensayo clínico aleatorizado
ECC: Ensayo clínico controlado
EEC: Espinal-epidural combinada
EE.UU.: Estados Unidos de América
FCF: Frecuencia cardíaca fetal
GPC: Guía de práctica clínica
HPP: Hemorragia posparto
IC: Intervalo de confianza
IM: Intramuscular
IV: Intravenoso
LS: Límite superior
MEF: Monitorización electrónica fetal
MEFC: Monitorización electrónica fetal continua
MEFI: Monitorización electrónica fetal intermitente
NE: Nivel de evidencia
NHS: National Health Service
NICE: *National Institute for Health and Clinical Excellence*
PICO: Paciente/Intervención/Comparación/Outcome o Resultado
OMS: Organización Mundial de la Salud
OR: *Odds ratios*
PCEA: Analgesia epidural controlada por paciente
RCTG: Registro cardiotocográfioco
RN: Recién nacido
RR: Riesgo relativo=razón de Riesgo
RS: Revisión sistemática
RS-MA: Revisión sistemática-metanaálisis
SD: Desviación estándar

SEGO: Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia
SIGN: *Scottish Intercollegiate Guidelines Network*
SNS: Sistema Nacional de Salud
SPSS: Statistical Package for the Social Sciencies
TENS: Estimulación nerviosa eléctrica transcutánea
UCI: Unidad de cuidados intensivos

Anexo 2. Glosario

Acompañamiento: Presencia de la persona elegida por la mujer durante todo el proceso de parto y nacimiento desde el ingreso en la maternidad hospitalaria (familiar, cónyuge, persona de confianza,…)

Amnioscopia: Observación directa del color y cantidad del líquido amniótico por medio del amnioscopio.

Analgesia combinada*:* Analgesia intradural+analgesia epidural

Analgesia epidural: Tipo de analgesia neuroaxial en la que se introduce el anestésico en las proximidades de la médula (espacio epidural), sin perforar la duramadre.

Analgesia epidural ambulante=Walking-epidural (WE): Se denomina Walking epidural a la técnica analgésica que permite a la embarazada mantener su movilidad durante la primera fase del parto, al mismo tiempo que se mantiene una buena calidad analgésica. La epidural ambulante consiste básicamente en reducir la cantidad de anestésico neuroaxial, usando para ello los anestésicos locales a bajas concentraciones y asociándoles opioides, de tal modo que sólo las fibras sensitivas se bloqueen, manteniendo la calidad analgésica y conserven su función las motoras, las que controlan el movimiento.

Analgesia intradural*:* Es un tipo de analgesia neuroaxial en la que se perforan la duramadre y aracnoides, y se introduce el anestésico en el espacio subaracnoideo mezclándose con el líquido cefalorraquídeo.

Analgesia neuroaxial: Analgesia provocada por bloqueo del impulso doloroso en el nivel de la médula espinal.

Auscultación intermitente: Auscultación de la frecuencia cardiaca fetal mediante estetoscopio de Pinard o mediante Doppler, durante 1 minuto después de una contracción, cada 15-30 minutos durante la fase activa de la primera etapa del parto y cada 5-15 minutos en la segunda etapa del parto.

Bebidas isotónicas: Bebidas con gran capacidad de rehidratación. Incluyen en su composición bajas dosis de sodio, normalmente en forma de cloruro de sodio o bicarbonato sódico, azúcar o glucosa y, habitualmente, potasio y otros minerales.

Bradicardia neonatal: Frecuencia cardiaca menor de 100 lpm.

Cardiotocografía: La cardiotocografía es una forma de evaluación fetal que registra simultáneamente la frecuencia cardíaca fetal, los movimientos fetales y las contracciones uterinas. El procedimiento se puede hacer a través de la piel (cardiotocografía externa) o mediante la colocación de un electrodo directamente sobre el cuero cabelludo del feto a través del cuello uterino (cardiotocografía interna).

Categorización: Procedimiento de clasificación de los registros cardiotocográficos que permiten establecer categorías de riesgo de bienestar fetal.

Cetosis: Situación metabólica del organismo originada por un déficit en el aporte de carbohidratos, lo que induce el catabolismo de las grasas, a fin de obtener energía, generando unos compuestos denominados cuerpos cetónicos.

Corioamnionitis: Infección de las membranas placentarias y del líquido amniótico. También se denomina infección intraamniótica o amnionitis.

Cochane Library: Base de datos sobre efectividad producida por la Colaboración Cochrane, compuesta entre otras por las revisiones sistemáticas originales de esta organización.

Decisión informada: Es la capacidad de decidir sobre un procedimiento o acción terapéutica después de haber recibido una información veraz y comprensible.

Dehiscencia: Separación de los bordes de una herida quirúrgica suturada en más de 0,5 cm.

Desgarro perineal grado I: Desgarro que afecta a la horquilla perineal, la piel perineal y la mucosa vaginal.

Desgarro perineal grado II: Afecta, además de lo descrito anteriormente, a la piel y la mucosa, la aponeurosis y los músculos del periné, sin llegar al esfínter anal.

Desgarro perineal grado III: Se extiende a todo lo anterior y al esfínter rectal.

Desgarro perineal grado IV: Incluye extensión a mucosa rectal, y llega a dejar descubierta la luz del recto.

Distocia: Parto o alumbramiento que procede de manera anormal o difícil

Dispareunia: La dispareunia o coitalgia es la relación sexual dolorosa. Abarca desde la irritación vaginal poscoital hasta un profundo dolor. Se define como dolor o molestia antes, después o durante la relación sexual. El dolor en las mujeres puede implicar ardor, quemadura, contracción o dolor cortante, que puede localizarse en la parte interior o exterior de la vagina, en la región pélvica o en el abdomen.

Distrés respiratorio: Situación de inestabilidad respiratoria que ocasione necesidad de vigilancia especial, monitorización, oxígenoterapia o ingreso para observación o tratamiento.

Dosis perineal - altas concentraciones: Bupivacaína-levobupivacaína 0,25% o mayor; ropivacaína 0,2% o mayor y lidocaína 1,5% o mayor.

Doula: Las doulas son mujeres, en su mayoría madres, que acompañan a otras mujeres durante la gestación, parto y puerperio, ofreciendo soporte, tanto físico como emocional.

Embase: Base de datos europea (holandesa) producida por Excerpta Médica con contenido de medicina clínica y farmacología.

Encopresis: Incontinencia fecal.

Enfermedad hemorrágica precoz por déficit de vitamina K: Abarca los 15 primeros días de vida.

Enfermedad hemorrágica tardía por déficit de vitamina K: Comprende desde las 2 semanas hasta 2-3 meses y se refiere a sujetos por lo demás sanos

Ensayo clínico aleatorizado (ECA): Es un diseño de estudio en el que los sujetos son aleatoriamente asignados a dos grupos: uno (grupo experimental) recibe el tratamiento que se está probando y el otro (grupo de comparación o control) recibe un tratamiento

estándar (o a veces un placebo). Los dos grupos son seguidos para observar cualquier diferencia en los resultados. Así se evalúa la eficacia del tratamiento.

Episiotomía: Realización de una incisión quirúrgica en la zona del periné femenino, que comprende piel, plano muscular y mucosa vaginal, cuya finalidad es la de ampliar el canal «blando» para abreviar el parto y ayudar a la salida del feto.

Especificidad: Probabilidad de que una medida clasifique correctamente a una persona sana.

Estimulación de la calota fetal: Técnica mediante la cual se procede a la estimulación fetal mediante la presión sobre la calota fetal durante un tacto vaginal o por punción de la calota fetal. Se considera que el test es negativo si se produce, al menos, una aceleración de la FCF de al menos 15 latidos por minuto y 15 segundos de duración. El test positivo se define como ausencia de aceleración de la FCF o aceleración de menos de 15 latidos por minuto o menos de 15 segundos de duración.

Estrés post-traumático: Es una respuesta tardía o diferida a un acontecimiento estresante o a una situación excepcionalmente amenazante o catastrófica, que causaría por sí mismo malestar generalizado en casi cualquier persona.

Estudio de casos-control: Estudio que identifica a personas con una enfermedad (casos), por ejemplo cáncer de pulmón, y los compara con un grupo sin la enfermedad (control). La relación entre uno o varios factores (por ejemplo el tabaco) relacionados con la enfermedad se examina comparando la frecuencia de exposición a éste u otros factores entre los casos y los controles.

Estudio de cohortes: Consiste en el seguimiento de una o más cohortes de individuos que presenta diferentes grados de exposición a un factor de riesgo en quienes se mide la aparición de la enfermedad o condición en estudio.

Estudio Transversal: Es aquél que describe la frecuencia de un evento o de una exposición en un momento determinado (medición única). Permite examinar la relación entre un factor de riesgo (o exposición) y un efecto (o resultado) en una población definida y en un momento determinado (un corte). Llamados también estudios de prevalencia.

Hiperdinamia uterina: Contracciones intensas del útero.

Índice kappa: proporción del acuerdo potencial por encima del azar que obtienen distintas mediciones de un mismo hecho.

Intervalo de confianza (IC): Es el intervalo dentro del que se encuentra la verdadera magnitud del efecto (nunca conocida exactamente) con un grado prefijado de seguridad o confianza. A menudo se habla de "intervalo de confianza al 95%" (o "límites de confianza al 95%"). Quiere decir que dentro de ese intervalo se encontraría el verdadero valor en el 95% los casos.

Investigación cualitativa: Es una metodología que comprende una pluralidad de corrientes teóricas, métodos y técnicas, y se caracteriza por estudiar los fenómenos en su contexto natural, intentado encontrar el sentido o la interpretación de los mismos a partir de los significados que las personas les conceden. Para ello se sirve de los materiales empí-

ricos (entrevistas, observaciones, textos, etc.) que mejor puedan describir las situaciones tanto rutinarias como problemáticas, y lo que significan en las vidas de los individuos.

Líquidos claros: Agua, zumos de frutas sin pulpa, bebidas carbonatadas, café y té sin leche, bebidas energéticas

Litotomía: Posición en la que la mujer es colocada en decúbito supino con las caderas y rodillas flexionadas y los muslos en abducción y rotación externa.

Manejo activo del alumbramiento: Comprende la administración profiláctica de uterotónicos, la tracción controlada del cordón umbilical y el masaje uterino tras la expulsión de la placenta.

Manejo fisiológico del alumbramiento: Manejo del alumbramiento sin administración de uterotónicos y expulsión de la placenta por la gravedad y el pujo materno.

Maniobra de Kristeller: La maniobra de kristeller consiste en presionar el fondo del útero durante 5 a 8 segundos, sincrónicamente con la contracción uterina, con una pausa de 0,5 a 3 minutos, con el fin de facilitar el avance final y la expulsión de la cabeza fetal.

Masaje perineal: Movimiento de vaivén acompañado de presión sobre la horquilla vulvar.

Medline: Base de datos predominantemente clínica producida por la National Library of Medicine de EEUU disponible en CD-Rom e Internet (PubMed).

Metaanálisis: Es una técnica estadística que permite integrar los resultados de diferentes estudios (estudios de test diagnósticos, ensayos clínicos, estudios de cohortes, etc.) en un único estimador, dando más peso a los resultados de los estudios más grandes.

Monitorización electrónica fetal intermitente: Registro cardiotocográfico de la frecuencia cardiaca fetal por un periodo de 15-30 minutos cada 2 horas con auscultación intermitente cada 15-30 minutos entre los periodos de monitorización electrónica.

Morbilidad: Enfermedad o frecuencia en que se presenta una enfermedad en una población.

Mortalidad: Tasa de defunciones o el número de defunciones por una enfermedad determinada en un grupo de personas y un período determinado.

NICE (National Institute for Clinical Excellence): Forma parte del NHS ("National Health Service" de Inglaterra). Su papel es proveer a médicos, pacientes y al público en general de la mejor evidencia disponible, fundamentalmente en forma de guías clínicas.

Nulípara: Mujer que no ha dado a luz a un lactante viable con anterioridad.

Oxitocina terapéutica: La empleada como tratamiento de una posible hemorragia debido a un problema del alumbramiento (no como producto dirigido a facilitar el alumbramiento dirigido).

Partograma: Representación visual gráfica de los valores y eventos relacionados con el curso del trabajo de parto. La línea de acción se dibuja a la derecha de la línea que muestra el progreso de la dilatación cervical, a un ritmo de 1cm por hora. Una línea de acción de 2 horas está desplazada 2 horas a la derecha de la línea de progreso y, si el progreso se

ralentiza de manera que la línea cruza la línea de acción, se establece el diagnóstico de retardo de la dilatación.

Placebo: Una sustancia administrada al grupo control de un ensayo clínico, idealmente idéntica en apariencia y sabor al tratamiento experimental, de la que se cree que no tiene ningún efecto específico para aquella enfermedad. En el contexto de intervenciones no farmacológicas al placebo se denomina habitualmente como tratamiento simulado.

Profilaxis neonatal con vitamina K: Enfermedad hemorrágica precoz por déficit de vitamina K: abarca los 15 primeros días de vida.

Pujo: Fuerza que se suma a la que realiza el músculo uterino al contraerse para que esta sea más efectiva.

Pujos dirigidos: Dirigiendo la forma y el momento de pujar durante el parto.

Pujos espontáneos: Instintivos, sin decir ni cómo ni cuándo realizarlos.

Pujos inmediatos: Inmediatamente después de alcanzar la dilatación completa.

Pujos retrasados: Hasta que la mujer sienta ganas de pujar o la cabeza del feto llegue al suelo pélvico.

Rasurado perineal: Práctica de eliminar el vello del periné usando una cuchilla.

Régimen moderno de analgesia neuroaxial (régimen a **bajas dosis**): Analgesia neuroaxial que utiliza anestésicos neuroaxiales (ej.: bupivacaína) en una concentración < 0.25%, generalmente asociado a opioides. La cual se puede instaurar como epidural o como combinada (intradural-epidural).

Régimen tradicional (régimen a **altas dosis**): Analgesia realizada con anestésicos locales (ej.: bupivacaína) en una concentración ≥0.25%.

Retraso diagnóstico: Posibilidad de que pase desapercibida una atresia (rectal o esofágica) produciéndose un retraso indebido en su tratamiento.

Revisión sistemática (RS): Es una revisión en la que la evidencia sobre un tema ha sido sistemáticamente identificada, evaluada y resumida de acuerdo a unos criterios predeterminados. Puede incluir o no el metaanálisis.

Series de Casos: Análisis de series de pacientes con la enfermedad.

SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network): Agencia escocesa mutidisciplinaria que elabora guías de práctica clínica basadas en la evidencia así como documentos metodológicos sobre el diseño de las mismas

Soluciones de carbohidratos: En general, soluciones azucaradas.

STAN: Análisis del segmento ST del electrocardiograma fetal.

TENS: La estimulación eléctrica nerviosa transcutánea es una técnica analgésica no invasiva basada en la estimulación electrica de fibras nerviosas aferentes a traves de la piel mediante la aplicación de unos electrodos. Su modo de acción se basa en el freno del impulso doloroso en la médula espinal, la liberación de endorfinas, la participacion en meca-

nismos centrales y el bloqueo nervioso periférico. Se trata de un metodo sencillo y con pocos efectos secundarios por lo que se ha estudiado su uso en analgesia obstétrica.

Tipos de Material de Sutura:

* ABSORBIBLES: Materiales que pueden ser degradados por el tejido en el sitio donde se coloca. La absorción depende del tejido, del tipo de sutura, de la edad y del estado general del paciente. Existe una variedad de suturas:

NO SINTÉTICAS

Catgut. Elaborado de colágeno. Puede ser simple y cromado. Se utilizan en tejidos que cicatrizan rápido. Es ampliamente utilizada en cirugía ginecológica y genitourinaria.

SINTÉTICAS ABSORBIBLES

Están hechos de polímeros sintéticos. Producen menor reacción inflamatoria, son de más fácil manejo y tienen mayor resistencia a la tensión. ***Dexon®***: Es un polímero y ***Vicryl®***: Ácido láctico o lactato

Anexo 3. Comunicación eficaz entre profesionales y mujeres de parto

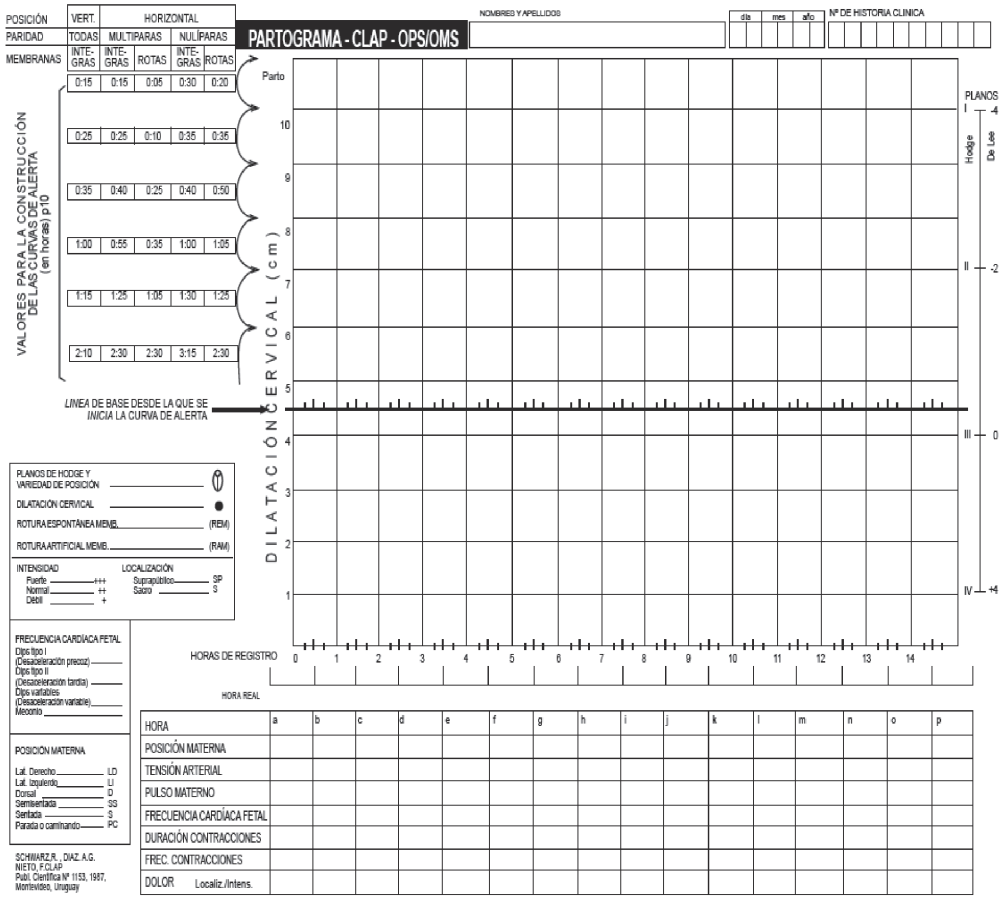
Para establecer una comunicación eficaz han demostrado su utilidad y ser muy bien valorados las siguientes actitudes y comportamientos:

- Dar la bienvenida con una sonrisa y un saludo personal.
- Comprobar si existen barreras lingüísticas, presentarse y explicar el papel que se va a desempeñar en la atención a la mujer
- Adoptar unas maneras tranquilas y transmitir seguridad y confianza, lo que disminuirá la ansiedad, el miedo y el estrés que experimentan muchas mujeres.
- Considerar la habitación como un espacio personal y privado. Llamar y esperar respuesta antes de entrar en ella e indicar al resto de personal que haga lo mismo. Evitar en todo momento la presencia de personal innecesario. Animar a la mujer a adaptar el ambiente de su habitación a sus necesidades individuales, grado de penumbra, temperatura, música, objetos personales, etc.
- Utilizar preguntas abiertas y no dirigidas para conocer cómo se siente la mujer, conocer sus necesidades y qué puede contribuir a su comodidad y bienestar y si algo le angustia o le preocupa en especial. Si la mujer tiene un plan concreto sobre el parto, comentarlo con ella. En todos los casos es muy importante conocer las expectativas de la mujer sobre el desarrollo de su parto y el nacimiento del bebé. Favorecer su libertad de movimientos y de expresión emocional, la ingesta de líquidos, y respetar su necesidad de no sentirse observada ni enjuiciada.
- Ofrecer información comprensible y pertinente, disipar ideas erróneas y mostrar en todo momento apoyo, comprensión y confianza en la capacidad de la mujer de afrontar el parto. Conviene evaluar el conocimiento que la mujer tiene sobre métodos de alivio del dolor para poder proporcionar la información y el asesoramiento que le permita la elección de los que mejor se adapten a ella.
- Centrar la atención de los profesionales en la mujer y no en el cardiotocógrafo o en la documentación clínica.
- Obtener el consentimiento verbal de la mujer antes de realizar cualquier procedimiento o examen, y explicar y solicitar su permiso si le proponemos una exploración con fines docentes o ésta va a ser repetida por profesionales en formación. Solicitar permiso para la permanencia durante el parto de personal en formación.
- Ayudar a la persona acompañante a que con serenidad, discreción y confianza en las posibilidades de la mujer, muestren una total disponibilidad hacia ella, así como el máximo respeto a sus decisiones. Enseñar a procurar confort y a practicar masaje para alivio del dolor, si la mujer lo reclama.
- Informar a la mujer y a la persona acompañante, al salir de la habitación, de cuando se volverá, así como de cualquier cambio de profesional o de que se ha reclamado

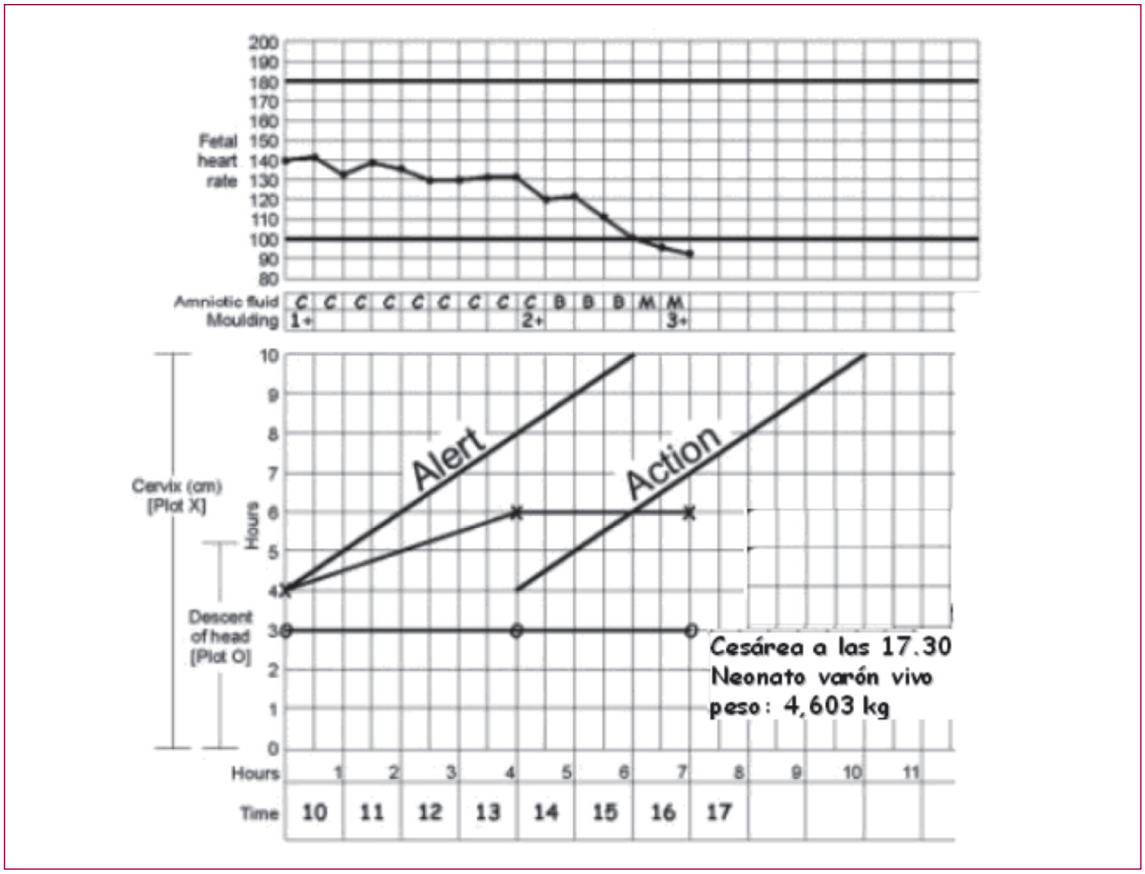
la intervención de otros especialistas. Estos deberán presentarse y explicar el por qué de su concurso.

- Procurar un ambiente tranquilo y silencioso, respetando la privacidad y necesidad de aislamiento y concentración que tenga cada mujer.

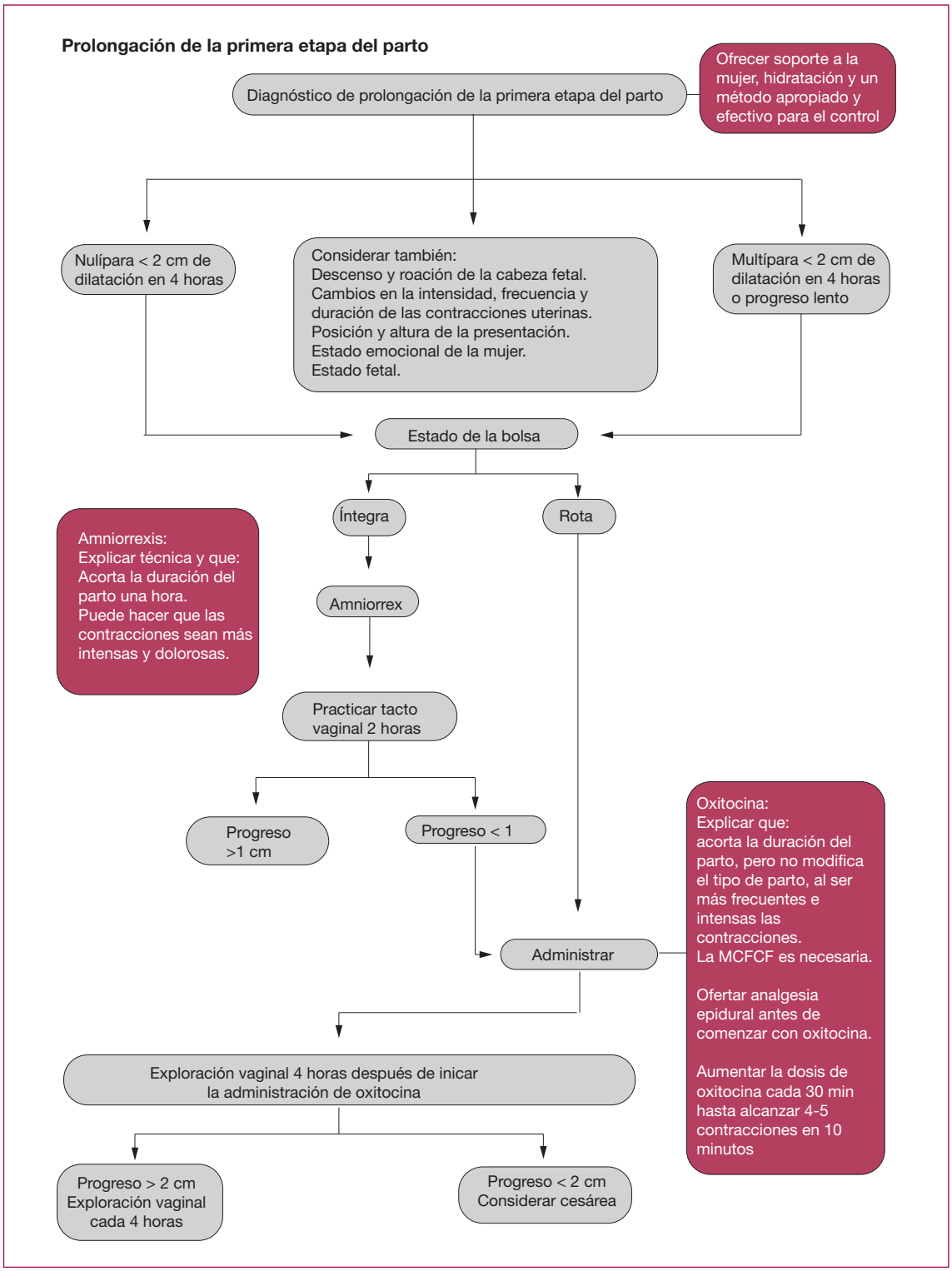
Anexo 4. Partograma



Ejemplo: Registro en partograma

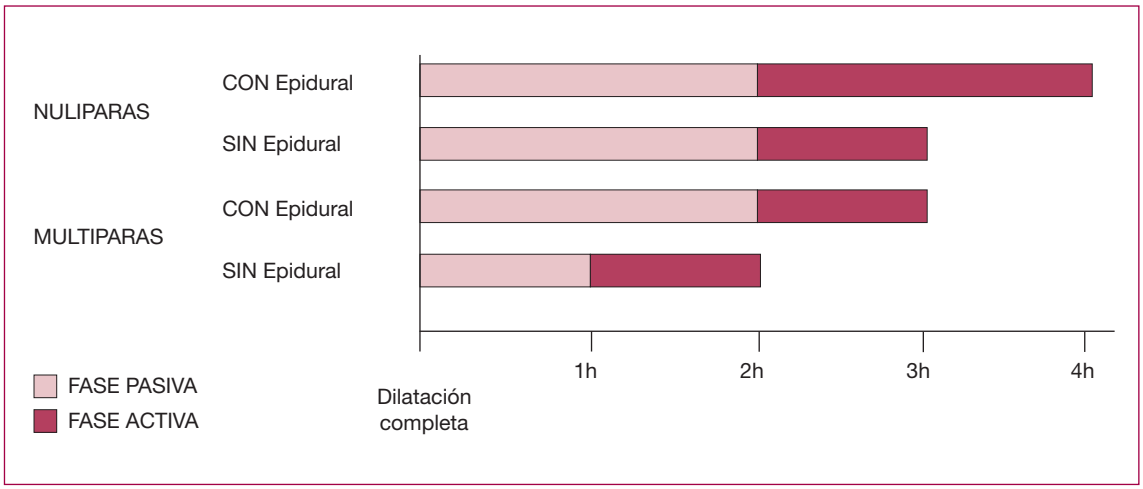


Anexo 5. Algoritmo de diagnóstico de prolongación de la primera etapa del parto



MCFCF monitorización continua de la frecuencia cardiaca fetal

Anexo 6. Duración de la segunda etapa del parto con y sin analgesia neuroaxial



		Duración de la segunda etapa del parto		
		Fase Pasiva	**Fase Activa**	**TOTAL Expulsivo**
Nulíparas	Con epidural	2 h	2 h	4 h
	Sin epidural	2 h	1 h	3 h
Multíparas	Con epidural	2 h	1 h	3 h
	Sin epidural	1 h	1 h	2 h

Anexo 7. Piel con Piel

Recién nacidos tributarios del Contacto Piel Con Piel.

Puede realizarse contacto piel con piel sin restricciones y siempre que se garantice la vigilancia durante el procedimiento en los siguientes casos:

- RNs a término (o en el pretérmino tardío)
- Recién nacidos considerados adecuados para ello por el personal competente.

Los procedimientos y las medidas médicas no urgentes no deben realizarse inmediatamente tras el parto, porque son maniobras demorables y que interfieren con el contacto piel con piel.

Procedimiento para realizar contacto piel con piel.

- Informar a la madre durante el periodo de dilatación de los beneficios y el procedimiento del contacto piel con piel y la posibilidad de realizarlo con su hijo o hija nada más nacer. Responder a sus dudas y necesidades de forma individual, respetando en todo momento su decisión.
- Mantener una adecuada temperatura en paritorio (22-24ºC).
- Preparar paños, muletones, gorros y pañales calientes.
- El ambiente del paritorio debe ser silencioso, cálido, con poca luz, con un acompañante para la madre si lo desea y evitando el exceso en el número de profesionales.
- En los últimos minutos del expulsivo invitar a la madre que desee el contacto piel con piel a que se descubra el abdomen/pecho ayudándola si lo necesita y cubriéndola con un muletón caliente.
- Retirar el muletón en el momento del nacimiento.
- Colocar el RN directamente sobre la piel de su madre, secándole suavemente el dorso con un paño precalentado, comprobando que respira sin dificultad, con buenos movimientos torácicos y que tiene buen tono muscular
- Retirar el paño utilizado para secar al bebé y cubrir a ambos con un muletón seco y caliente, que no sobrepase los hombros del bebé para permitir el contacto visual.
- Colocar a la madre semiincorporada abrazando a su hijo/a.
  a. Madre próxima a 45º con el RN en posición prona entre sus pechos.
  b. RN con las extremidades abiertas y flexionadas y la cabeza ladeada y ligeramente extendida, apoyada en el pecho materno, evitando la flexión e hiperextensión del cuello.
- Favorecer el contacto visual entre madre-hijo/a, para lo cual puede ser conveniente la colocación de una almohada a la madre

- Colocar un gorro de algodón precalentado
- Realizar el Test de Apgar al minuto y a los 5 min sobre el cuerpo de la madre.
- Realizar pinzamiento tardío (a los dos minutos o cuando deje de latir) del cordón.
- Colocación de pinza en el cordón sin interferir el contacto piel con piel.
- Recoger sangre de cordón según el procedimiento habitual (grupo y Rh fetal, gases…).
- El contacto piel con piel no debe interferir en la realización del alumbramiento dirigido.
- Colocar un pañal al RN, si la madre lo desea, sin interrumpir el contacto piel con piel
- Vigilar, durante todo el proceso, el bienestar de la madre y del RN, evaluando su coloración, respiración y tono muscular.
- Acompañar a la madre en el postparto, ayudándola a encontrar una postura cómoda (cama 45º con almohada) que le permita interaccionar y mirar a su hijo/a, animándola a tocarle y acariciarle, respetando sus deseos y su intimidad.
- Identificar al RN antes de salir de la sala de partos.
- Permitir, si la madre lo desea, que el RN se agarre al pecho espontáneamente, sin forzar la primera toma, Se puede facilitar el acceso al pecho pero es preferible dejar que realice el agarre espontáneo.
- Mantener al RN en contacto piel con piel mientras la madre pasa a la cama.
- Siempre que sea posible la madre y el RN permanecerán en paritorio hasta que se complete la primera toma anotándose cuándo y cómo se produce.
- Comprobar el bienestar materno inmediatamente antes de ser dada de alta en Área de Partos.

Anexo 8. Aspectos técnicos de utilización de óxido nitroso (375)

La administración de óxido nitroso para la analgesia durante el parto requiere conectar los aparatos y equipos a puntos de gas e instruir a las mujeres sobre cómo utilizar el dispositivo para la auto-administración de analgesia por inhalación.

Procedimiento estandarizado para la administración de óxido nitroso por matronas

I. Antecedentes

A. Establecer el "Procedimiento estandarizado"

B. Supervisión

Tras un período de formación y supervisión para establecer las competencias, no se requerirá supervisión directa continua. Sin embargo, el anestesista debe estar disponible para cualquier consulta o asistencia.

C. Indicaciones

Mujeres con parto doloroso o con dolor perineal durante el proceso de reparación después del parto vaginal, que soliciten analgesia con óxido nitroso.

D. Precauciones / Contraindicaciones

Mujeres que:

1. No pueden sostener una mascarilla
2. Tienen deterioro de la conciencia o intoxicación
3. Han recibido cantidades significativas de opiáceos por vía intravenosa
4. Con tratamiento de vitamina B12 o con déficit de vitamina B12
5. Deterioro en la oxigenación
6. Hemodinámica alterada
7. Con compromiso fetal
8. Con contraindicaciones clínicas como Hipertensión intracraneal, distensión gastrointestinal, neumotórax, bulla enfisematosa, falta de colaboración o entendimiento del empleo.

II. Materiales

Máquina kalinox®

III. Puesta en marcha y administración de óxido nitroso para Mujeres en el parto

A. Pre-evaluación del tratamiento

Evaluación de la idoneidad del usuario (la madre y el feto) y la ausencia de contraindicaciones. Signos vitales como la presión arterial, frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno, y controlar la frecuencia cardíaca fetal.

B. Puesta en Marcha (si procede)

Garantizar que el equipo está conectado y que funciona correctamente.

C. Preparación de la mujer

1. Informar a la mujer de su efecto analgésico moderado y posibles efectos secundarios: náuseas, vómitos, mareos y alteraciones de recuerdo.
2. Instruir a la mujer en la auto-administración: cómo colocar correctamente la máscara para crear un cierre hermético o la boquilla y la frecuencia respiratoria para lograr un efecto analgésico máximo.

D. Procedimiento

La mujer sujeta la boquilla en la boca o mantiene la máscara sobre la nariz y la boca creando un cierre suficientemente hermético como para activar una segunda etapa de apertura del regulador de flujo de óxido nitroso (50%) en oxígeno (50%).

El profesional que este a cargo de la atención será instruido y confirmará por escrito la orden de que no se permitirá la administración de opioides adicionales sin la supervisión directa del profesional de anestesia o personal facultativo mientras la mujer continúa utilizando la analgesia con óxido nitroso.

E. La terminación del tratamiento

El uso de óxido nitroso se interrumpirá cuando la mujer así lo solicite o cuando no sea necesario la analgesia, o cuando aparezcan efectos secundarios indeseables.

IV. Documentación

Las profesionales matronas anotarán en el expediente de la mujer, como parte del progreso del parto, la utilización del óxido nitroso, su eficacia y los efectos secundarios o complicaciones habidas.

V. Evaluación de Competencias

A. Competencia inicial

1. Las matronas asistirán a sesiones de formación sobre óxido nitroso proporcionadas por anestesistas obstétricos, y tras las sesiones tendrán que demostrar:

a) Comprensión de los equipos

b) Capacidades de configuración adecuada del equipo

c) Comprensión de las indicaciones y contraindicaciones

d) Conocimientos de los posibles efectos secundarios

e) Habilidades para ofrecer el consentimiento informado e instrucciones a los mujeres que soliciten este método de analgesia

2. Además, las matronas tendrán que realizar tres veces la puesta en marcha y administración de óxido nitroso a las mujeres, bajo la observación de un miembro del equipo de anestesia o personal entrenado ya cualificado antes de que se considere competente.

B. Competencia continuada

Las matronas recibirán actualizaciones en el uso de óxido nitroso por parte del equipo de anestesia obstétrica y se volverá a realizar evaluaciones anuales para asegurar la continua competencia.

REFERENCIAS

1. Rosen MA. *Nitrous oxide for relief of labor pain: A systematic review*. Am J Obstet Gynecol 2002; 186 (Suppl 5): S131-59.
2. Camann W, Alexander K. *Easy labor: Every woman's guide to choosing less pain and more joy during childbirth.* New York: Ballantine Books, 2006.
3. Leeman L, Fontaine P, King V, Klein MC, Ratcliffe S. *Nature and manage ment of labor pain.* Am Fam Physician 2003; 68:1115-20.
4. Marmor TR, Krol DM. *Labor pain management in the United States: understanding patterns and the issue of choice*. Am J Obstet Gynecol 2002; 186 (Suppl 5): S173-80.

Anexo 9. Información para las mujeres que elijan analgesia neuroaxial

Antes de la elección de la epidural, la mujer debe ser informada sobre los riesgos y beneficios, y las implicaciones sobre el parto. Esta información sobre la epidural debe incluir que:

- Proporciona mayor alivio del dolor que los opioides. **A**
- No está asociada con una 1ª etapa del parto más prolongada, ni con mayores tasas de cesárea. **A**
- Está asociada con una 2ª etapa del parto más prolongada, y con mayor riesgo de parto vaginal instrumental. **A**
- Obliga a una más intensa monitorización y a procedimientos invasivos. √
- No está asociada con dolor de espalda a largo plazo. **A**

Anexo 10. Vigilancia materna

La presión sanguínea debería ser medida durante el establecimiento de la analgesia neuroaxial cada 5 minutos durante los primeros 15 minutos y tras cada bolo cuando se administra de forma intermitente.

Si la paciente no está libre de dolor 30 minutos después de cada administración de anestésico local y/o opioide, el profesional de anestesia debería reevaluarla.

Se deben llevar a cabo evaluaciones horarias del nivel de bloqueo sensorial y del grado de bloqueo motor.

Se recomienda la MEC de la FCF durante los primeros 30 min del establecimiento de la analgesia neuroaxial y tras la administración de cada siguiente bolo de 10 ml o más.

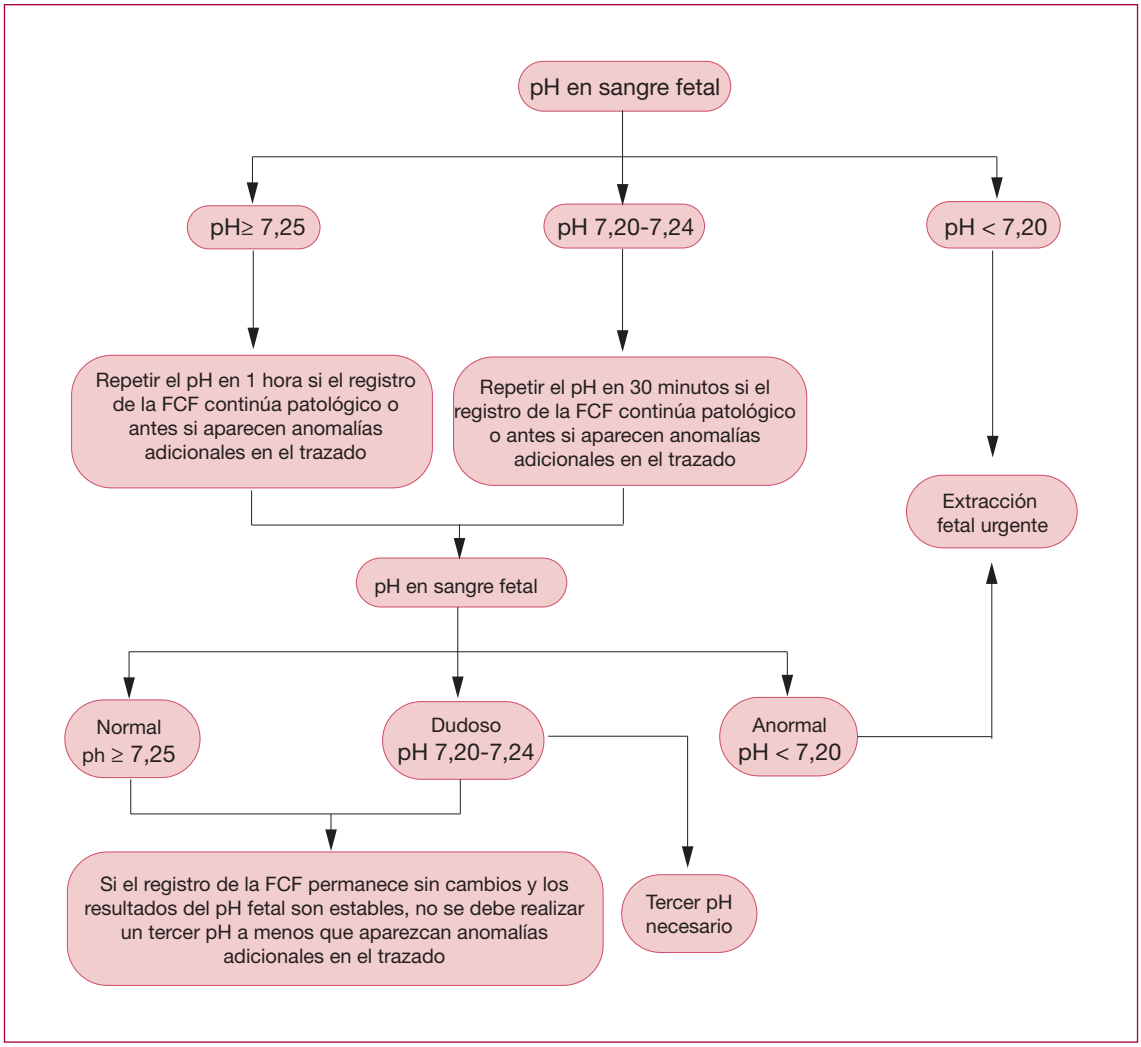
Anexo 11. Técnica de la auscultación fetal intermitente

- Antes de iniciar cualquier método de monitorización fetal, la mujer deber ser informada de los beneficios y riesgos de cada una de las técnicas
- La auscultación puede realizarse tanto con ultrasonido Doppler como con estetoscopio de Pinard
- Se recomienda una auscultación cardiaca fetal en la primera evaluación del preparto y posteriormente tras cada examen encaminado a determinar si el trabajo de parto se ha establecido.
- Durante en la fase activa del parto, la auscultación intermitente se realiza como se detalla:
  - El corazón fetal se debe auscultar al menos cada 15 - 30 minutos durante el período de dilatación y al menos cada 5 – 15 minutos en el periodo expulsivo.
  - La auscultación se llevará a cabo durante 30 – 60 segundos, como mínimo, después de una contracción.
  - El pulso materno también debe ser conocido para diferenciar entre el ritmo materno y el latido cardiaco fetal.
  - En el partograma debe registrarse la hora en que se realizó la auscultación, el latido fetal, la presencia o ausencia de aceleraciones y deceleraciones y la duración de la auscultación

El cambio de auscultación intermitente o de MEFI a MEFC en mujeres de bajo riesgo debería realizarse en las siguientes situaciones:

- Presencia de liquido amniótico teñido..
- Alteración del latido cardíaco fetal por auscultación.
- Fiebre materna.
- Sangrado durante el parto.
- Uso de oxitocina.
- Demanda de la mujer.
- Durante 30 minutos después de establecida la anestesia epidural o después de la administración de cada bolo adicional.

Anexo 12. Algoritmo de decisión según resultados de pH fetal



Anexo 13. Registros cardiotocográficos

Registro Cardiotocográfico

- El cardiotocógrafo debe tener correctamente establecida la fecha y la hora.
- El registro debe estar correctamente identificado con el nombre de la mujer y la fecha.
- Cualquier acontecimiento intraparto que pueda afectar a la FCF debe ser anotado, en ese momento, sobre el registro, debiéndose anotar la fecha y la hora en que sucede además de la firma (por ejemplo, tacto vaginal, microtoma o posición sentada para la epidural).
- Cualquier miembro del personal a quien se le pida que proporcione una opinión acerca de un registro, debe anotar sus conclusiones sobre el registro así como en la historia, junto con la fecha, hora y firma.
- Después del nacimiento se anotará en el registro la fecha, hora y tipo de parto.

Clasificación de la CTG en función de la frecuencia cardiaca fetal

Clasificación	Frecuencia cardiaca (l/m)	Variabilidad (l/m)	Desaceleraciones	Aceleraciones
CTG tranquilizador	110-160 l/m	≥5	Ninguna	Presentes
CTG no tranquilizador	100-109 l/m 161-180 l/m	<5 durante 40-90 minutos	• Deceleraciones variables típicas con más del 50% de contracciones (durante unos 90 minutos). • Deceleración prolongada única (de hasta 3 minutos).	La ausencia de aceleraciones transitorias en un registro, por otra parte normal, tiene un significado incierto
CTG anormal	La combinación de varias observaciones no tranquilizadoras originan una CTG anormal			
	<100 l/m >180 l/m Patrón sinusoidal ≥10 minutos	<5 durante más de 90 minutos	• Deceleraciones variables atípicas con más del 50% de las contracciones o desaceleraciones tardías (DIPII), ambas durante más de 30 minutos. • Deceleración prolongada única de >3 minutos.	

CTG preterminal	Ausencia total de variabilidad y reactividad con o sin deceleraciones o bradicardia

Definición de las categorias del registro cardiotocográfico

- Registro Normal: Registro de la FCF con los 4 criterios de lectura clasificados como tranquilizadores.
- Registro Sospechoso: Registro de la FCF con 1 criterio clasificado como no tranquilizador y el resto tranquilizadores.
- Registro Patológico: Registro de la FCF con 2 ó más criterios no tranquilizadores o 1 o más clasificado como anormal.

Información ampliada acerca de la clasificación de los registros de la FCF

- Un trazado de FCF con variabilidad reducida y aceleraciones repetidas debe considerarse tranquilizador.
- Las deceleraciones precoces son raras y benignas y, por tanto, no son significativas.
- La mayoría de las deceleraciones que tienen lugar durante el parto son variables.
- Una bradicardia fetal de más de 3 minutos requiere medidas urgentes e iniciar los preparativos para la rápida extracción del feto, la cual debe llevarse a efecto si no se ha obtenido la recuperación fetal en 9 minutos. Si la FCF se recupera antes de los 9 minutos la decisión de extracción fetal debe ser reconsiderada.
- Una taquicardia fetal de 160-180 lpm, en donde están presentes aceleraciones y sin ningún otro parámetro adverso, no debe ser considerada como sospechosa. Sin embargo, un aumento de la frecuencia cardíaca basal, incluso dentro del rango normal, con otras características anormales o no tranquilizadoras debe aumentar la vigilancia.
- En mujeres con monitorización continua, cada hora debe realizarse una evaluación sistemática, documentada sobre la base de estas definiciones y clasificaciones.
- En presencia de patrones anormales de la FCF se debe valorar:
  1. Cambio de posición materna a decúbito lateral, preferiblemente sobre el izquierdo.
  2. Examen vaginal para descartar prolapso de cordón o evolución rápida del parto. En este momento podría procederse a la estimulación de la calota fetal como método diagnóstico complementario.
  3. En caso de mujeres en las que se esté administrando oxitocina: en presencia de un trazado sospechoso de la FCF se debe consultar con el obstetra. Si el trazado de la FCF se clasifica como patológico, se debe suspender la oxitocina y proceder a una evaluación completa de la condición del feto por un obstetra antes de reanudar la oxitocina.

4. Monitorización de la presión sanguínea materna para descartar hipotensión materna.
5. Si el patrón anormal está asociado a hiperdinamia no secundaria a oxitocina debe considerarse la utilización de tocolíticos.
6. El uso prolongado de la oxigenoterapia en la madre puede ser perjudicial para el feto y debe evitarse. No hay estudios que evalúen los beneficios o los riesgos asociados con el uso a corto plazo de la oxigenoterapia materna en los casos de presunto compromiso fetal.

Características de las deceleraciones variables atípicas

Las deceleraciones variables atípicas se definen por presentar una o varias de las siguientes características:

- Pérdida del ascenso transitorio inicial (Primario).
- Retorno lento a la FCF de la línea de base.
- Pérdida del ascenso transitorio secundario.
- Ascenso transitorio secundario prolongado.
- Deceleración bifásica.
- Pérdida de la variabilidad durante la deceleración.
- Continuación posterior de la línea de base a un nivel más bajo

Anexo 14. Declaración de interés

Han declarado ausencia de conflictos de interés las siguientes personas:

Idoia Armendariz Mántaras, Gerardo Atienza Merino, M.ª Pilar de la Cueva Barrao, Jose Luis de Pablo Lozano,Itziar Etxeandia Ikobaltzeta, Marian Fernández Bao, Luis Fernández-Llebrez del Rey, Isabel Fernandez del Castillo Sainz, Rosario Fernández Fontanill, Manuel Fillol Crespo, José Manuel García Adanez, José Ángel García Hernández, Blanca Herrera Cabrerizo, Raquel Jiménez Calahorra, María del Carmen Maceira Rozas, Juan Carlos Melchor Marcos, Juan Manuel Odriozala Feu, José María Paricio Talayero, Yolanda Olivares Saralegui, Alberto Puertas Prieto, Charo Quintana Pantaleón, Rosa Rico Iturrioz, Justino Rodríguez Alarcón, Ángel Salgado Barreira, Marta Sancha Naranjo, Olivia Santiago Soriana, Rafael Ucieda Somoza.

Bibliografía

1. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Sign 50: A guideline developers´ handbook [Monografía en Internet]. Edinburgh: Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Disponible en: http://www sign ac uk/guidelines/fulltext/50/index.html 2008.

2. Grupo de trabajo sobre GPC. Elaboración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. Manual Metodológico. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud-I+CS 2007;Guías de Práctica Clínica en el SNS: I+CS N.º 2006/01.

3. National Institute for Clinical Excellence. The guidelines manual.[monografía en Internet]. London: NICE: 2004;National Institute for Clinical Excellence,13-4-2007[acceso 15-5-2008]; Disponible en: http://www.nice.org.uk/page.aspx?o=422950.

4. World Health Organization. Maternal and newborn haelth/safe motherhood division of reproductive health. Care in Normal Birth: a practical guide. Report of a Technical Working Group. Ginebra 1996;[Citado 12 feb 2008].disponible en: http://www.who.int/making_pregnancy_safer/publications/archived_publications/care_in_normal_birth_practical_guide.pdf.

5. Minsterio de Sanidad y Consumo; Observatorio de Salud de la Mujer y del Sistema Nacional de Salud.Estrategia de atención al parto normal en el Sistema Nacional de Salud.[monografía de Internet}. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo 2008;[acceso abril de 2008}. Disponible en: www.msc.es/organización/sns/planCalidadSNS/pf/excencia/atenciónParto/estrategiaPartoEnero2008.pdf.

6. ADAPTE. Manual for Guideline Adaptation. Version 1 0 2007;ADAPTE Collaboration.

7. Etxeberria, A.; Rotaeche, R.; Lekue, I.; Callén, B.; Merino, M.; Villar, M. et al. Descripción de la metodología de elaboración-adaptación-actualización empleada en la guía de práctica clínica sobre asma de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Investigación Comisionada Vitoria-Gasteiz Departamento de Sanidad, Gobierno Vasco 2005;Informe n.º: Osteba D-05-03.

8. Maceiras Rozas MC, Salgado Barreira A, Atienza Merino G. La asistencia al parto de las mujeres sanas: estudio de variabilidad y revisión sistemática. Madrid: Ministerio de Ciencia e Innnovación. Avalia-t 2007;/03.

9. Oxford Centre for Evidence-based Medicine [sitio web].Oxford. Levels of Evidence and Grades of Recommendation. Disponible en: http://www cebm net/index aspx?o=1047 2001.

10. National Collaborating Centre for Women´s and Children´s Health. Intrapartum care: care of healthy women and their babies during childbirth. Clinical Guideline 2007.

11. Hodnett ED. Pain and women's satisfaction with the experience of childbirth: A systematic review. Am J Obstet Gynecol 2002;186(5 SUPPL.).

12. Hatem M, Sandall J, Devane D, Soltani H, Gates S. Midwife-led versus other models of care for childbearing women. Cochrane Database Syst Rev 2008;(Issue 4. Art. No.: CD004667. DOI: 10.1002/14651858.CD004667.pub2).

13. Hodnett ED, Gates S, Hofmeyr GJ, Sakala C. Continuous support for women during childbirth. Cochrane Review In: Cochran Database of Systematic Reviews 2004;Oxford: Update Software.

14. Hodnett ED, Gates S, Hofmeyr GJ, Sakala C. Apoyo continuo para las mujeres durante el parto. (Revisión Cochranae traducida) En:La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 1, 2008;1.

Oxford: Update software Ltd. Disponible en: http://www.update-software.com (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 1. Chichester,UK: John Wiley &Sons,Ltd).

15. Scrutton MJ, Metcalfe GA, Lowy C. Eating in labour: a randomised controlled trial assessing the risks and benefits. Anaesthesia 1999;54(4):329-34.

16. American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia. Practice guidelines for obstetric anesthesia: An updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on obstetric anesthesia. Anesthesiology 2007;106(4):843-63.

17. O´Sullivan G, Liu B, Hart D, Seed P, Shennan A. Effect of food intake during labour on obstetrics outcome: randomised controlled trial. BMJ 2009;338-b784.

18. Singata M, Tranmer J, Gyte GM. Restricting oral fluid and food intake during labour. Cochrane Database Syst Rev 2010;(1):CD003930.

19. Scheepers HC, Thans MCJ, De Jong PA, et.al. A double-blind, randomised, placebo controlled study on the influence of carbohydrate solution intake during labour. BJOG 2002;109(2):178-81.

20. Scheepers HC, De Jong PA, Essed GG, et.al. Carbohydrate solution intake during labour just before the start of the second stage: a double-blind study on metabolic effects and clinical outcome. BJOG 2004;111(12):1382-7.

21. Scheepers HC, Thans MC, De Jong PA, et al. The effects of oral carboydrate administration on fetal acid base balance. J Perinat Med 2002;30(5):400-4.

22. Kubli M, Scrutton MJ, Seed PT, et al. An evaluation of isotonic “sports drinks” during labor. Anesth Analg 2002;94(2):404-8.

23. Kilpatrick SJ, Laros RK. Characteristics of normal labor. Obstet Gynecol 1989;741:85-7. NE3.

24. Chelmow D, Kilpatrick SJ, Laros RK, Jr. Maternal and neonatal outcomes after prolonged latent phase. Obstet Gynecol 1993;814:486-91 NE3.

25. Friedman EA. The graphic analysis of labor. Am J Obstet Gynecol 1954;686:1568-75 NE3.

26. Gross MM, Drobnic S, Keirse MJN. Influence of fixed and time-dependent factors on duration of normal first stage labor. Birth 2005;321:27-33 NE3.

27. Chamberlain G, Steer P. Turnbull´s Obstetrics. 3rd ed. London: Harcourt 2001.

28. Albers LL, Schiff M, Gorwoda JG. The length of active labor in normal pregnancies. Obstet Gynecol 1996;873:355-9. NE3.

29. Albers LL. The duration of labor in healthy women. J Perinatol 1999;192:114-19. NE3.

30. Zhang J, Troendle JF, Yancey MK. Reassessing the labor curve in nulliparous women. Am J Obstet Gynecol 2002;1874:824-8 NE3.

31. Lavender T, Hart A, Walkinshaw S, et al. Progress of first stage of labour for multiparous women: an observational study. BJOG: an international journal of obstetric & gynaecology 2005;11212:1663-5.

32. McNiven PS, Wiliams JI, Hodnett E, et al. An early labour assessment program: a randomised controlled trial. Birth 1998;251:5-10.

33. Holmes P, Oppenheimer LW, Wen SW. The relationship between cervical dilatation at initial presentation in labour and subsequent intervention. BJOG 2001;10811:1120-4.

34. Klein MC, Kelly A, Kaczorowski J, et al. The effect of family physician timing of maternal admission on procedures in labour and maternal and infant morbidity. J Obstet Gynaecol Can 2004;267:641-5.

35. Bailit JL, Dierker L, Blanchard MH, et al. Outcomes of women presenting in active versus latent phase os spontaneus labor. Obstet Gynecol 2005;1051:77-9.

36. Janssen PA, Iker CE, Carty EA. Early labour assessment and support at home: a randomised controlled trial. J Obstet Gynaecol Can 2003;259:734-41.

37. Grupo de trabajo. Maternidades Hospitalarias. Estándares y Recomendaciones. Ministerio de Sanidad y Politica Social 2009.

38. [Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia SEGO. Recomendaciones sobre la asistencia al parto 2008;[citado 29 sep 2008]; Disponible en: http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia/documentos/partos/Protocolo_SEGO_Parto_normal.pdf.

39. Poulain P, Mercier C. Fetal assessment of the labor admission in low risk pregnacies. J Gynecol Obstet Biol Reprod Paris 2008;37(suppl1):S16-22.

40. Levran D, Shoham Z, Geranek M, Greenwald M, Mashiach S. The evalue of amnioscopy. Aust N Z J Obstet Gynaecol 1988;284:271-4.

41. Locatelli A, Regalia AL, Patregnani C, Ratti M, Toso L, Ghidini A. Prognostic value of change in amniotic fluid color during labor. Fetal Diagn Ther 2005;201:5-9.

42. Blix E, Reiner LM, Klovining A, et.al. Prognostic value of the labour admission test and its effectiveness compared with auscultation only: a systematic review. BJOG: an international journal of obstetric & gynaecology 2005;11212:1595-604.

43. Reveiz LGH, Cuervo LG. Enemas durante el trabajo de parto Revisión Cochrane traducida. En: La Biblioteca Chchrane Plus, 2008;Número 1.Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: http://www.update-software.com. Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley& Sons, Ltd.

44. Cuervo LG, Bernal Mdel P, Mendoza N. Effects of high volume saline enemas vs no enema during labour--The N-Ma Randomised Controlled Trial. BMC Pregnancy Childbirth 2006;6(8).

45. Basevi V, Lavender T. Rasurado perineal sistemático en el ingreso a la sala de partos Revisión Cochrane traducida. En: La Biblioteca Cochrane Plus,2008 Número 2 Oxford: Update Software Ltd Disponible a: http://www.update-software.com Traducida de The Cochrane Library, 2008;Issue 2. Chichester,UK: John Wiley & Sons, Ltd.

46. Hodnett E, Gates S, Hofmeyr GJ, Sakala C. Continuous support for women during childbirth. Cochrane Database Syst Rev 2007;(3).

47. Simkin PP, O´Hara M. Nonpharmacologic relief of pain during labor: systematic reviews of five methods. Am J Obstet Gynecol 2002;186(5 Suppl):S131-S159.

48. Bloom SL, Mclntire DD, Kelly MA, et al. Lack of effect of walking on labor and delivery. N Engl J Med 1998;3392:76-9.

49. MacLennan AH, Crowther C, Derham R. Does the option to ambulate during spontaneus labour confer any advantage or disadvantage? J Matern Fetal Investig 1994;31:43-8.

50. Molina FJ, Sola PA, Lopez E, et al. Pain in the first stage of labor: relationship with the patient´s position. J Pain Symptom Manage 1997;132:98-103.

51. Andrews CM, Chrzanowski M. Maternal position, labor, and comfort. Appl Nurs Res 1990;31:7-13.

52. Flynn AM, Kelly J, Hollins G, et.al. Ambulation in labour. BMJ 1978;26137:591-3.

53. Roberts CL, Algert CS, Olive E. Impact of first-stage ambulation on mode of delibery among women with epidural analgesia. Aust N Z J Obstet Gynaecol 2004;446:489-94.

54. Souza JP, Miquelutti MA, Cecatti JG, Makuch MY. Maternal position during the first stage of labor: A systematic review. Reproductive Health 2006;310.

55. Cammu H, Van Eeckhout E. A randomised controlled trial of early versus delayed use of amniotomy and oxytocin infusion in nulliparous labour. Br J Obstet Gynaecol 1996;1034:313-8.

56. Lopez-Zeno JA, Peaceman AM, Adashek JA, et.al. A controlled trial of a program for the active management of labor. N Engl J Med 1992;3267:450-4.

57. Cohen GR, O´Brien WF, Lewis L, et al. A prospective randomized study of the aggressive management of early labor. Am J Obstet Gynecol 1987;1575:1174-7.

58. Smyth RM, Aldred SK, Markham C. Amniotomía para acortar el trabajo de parto espontáneo revisión Cochrane traducida. En: la Biblioteca Cochrane Plus. Número 1 Oxford: Update Software Ltd Disponible en: http://www.update-software.com Traducida de The Cochrane Library 2008;Issue 1.Chichester, UK: John Wiley&Sons, Ltd.

59. Lumbiganon P, Thinkhamrop J, Thinkhamrop B, Tolosa JE. Vaginal chlorhexidine during labour for preventing maternal and neonatal infections excluding Group B Streptococcal and HIV. Cochrane Review In: Cochran Database of Systematic Reviews, Issue 1, 2005;Oxford: Update Software.

60. Keane HE, Thornton JG. A trial of cetrimide/chlorhexidine or tap water for perineal cleaning. Br J Midwifery 1998;61:34-7.

61. Anonymous. World Health Organization partograph in management of labour. World Health Organization Maternal Health and Safe Motherhood Programme Lancet 1994;343(8910): 1399-404.

62. Lavender T, Alfirevic Z, Walkinshaw S. Partogram action line study: a randomised trial. BJOG 1998;1059:976-80.

63. Pattinson RC, Howarth GR, Mdluli W, et al. Aggressive or expectant management of labour: a randomised clinical trial. BJOG 2003;1105:457-61.

64. Lavender T, Alfirevic Z, Walkinshaw S. Effect of different partogram action lines on birth outcomes: A randomized controlled trial. Obstet Gynecol 2006;1082:295-302.

65. National Collaborating Centre for Women´s and Children´s Health. Caesarean Section. Clinical Guideline London: RCOG Press 2004.

66. Lavender T, Hart A, Smyth RMD. Effect of different partogram action lines on birth outcomes for women in spontaneous labour at term. Cochran Database of Systematic Reviews 2008;Issue 4.Art.No.:CD005461.DOI:10.1002/14651858.CD005461.pub2.

67. Yonekura ML. Risk factors for postcesarean endomyometritis. Am J Med 1985;786B:177-87.

68. Dare FO, Bako AU, Ezechi OC. Puerperal sepsis: a preventable post-partum complication. Trop Doct 1998;282:92-5.

69. Abukhalil IH, Kilby MD, Aiken J, et al. Can the frequency of vaginal examinations influence the duration of labour? A prospective randomised study. J Obstet Gynaecol 1996;161:22-5.

70. Ahlden S, Andersch B, Stigsson L, et al. Prediction of sepsis neonatorum following a full-term pregnancy. Gynecol Obstet Invest 1988;253:181-5.

71. Seaward PG, Hannah ME, Myhr TL, et.al. International Multicentre Term Prelabor Rupture of Membranes Study: evaluation of predictors of clinical chorioamnionitis and postpartum fever in patients with prelabor rupture of membranes at term. Am J Obstet Gynecol 1997;1775:1024-9.

72. Hannah ME, Hodnett ED, Willan A, et al. Prelabor rupture of the membranes at term: expctant management at home or in hospital? The TermPROM Study Group. Obstet Gynecol 2000;964:533-8.

73. Ezra Y, Michaelson-Cohen R, Abramov Y, et al. Prelabor rupture of the membranes at term: When to induce labor? European Journal of Obstetrics. Gynecology and Reproductive Biology 2004;1151:23-7.

74. Seaward PG, Hannah ME, Myhr TL, et al. International multicenter term PROM study: evaluación of predictors of neonatal infection in infants born to patients with premature rupture of membranes at term. Premature Rupture of the Membranes American Journal of Obstetrics and Gynecology 1998;179(3 Pt 1):635-9.

75. Fraser WD, Turcot L, Krauss I, Brisson-Carrol G. Amniotomy for shortening spontaneous labour. Cochrane Review In: Cochran Database of Systematic Reviews, Issue 2, 2005;Oxford: Update Software.

76. Rouse DJ, McCullough C, Wren Al, et al. Active-phase labor arrest: a randomized trial of chorioamnion management. Obstet Gynecol 1994;836:937-40.

77. Cardozo L, Pearce JM. Oxytocin in active-phase abnormalities of labor: a randomized study. Obstet Gynecol 1990;752:152-7.

78. Bidgood KA, Steer PJ. A randomized control study of oxytocin augmentation of labour.1. Obstertric outcome. BJOG 1987;282:92-5.

79. Blanch G, Lanvedre T, Walkinshaw S, et al. Dysfunctional labour: A randomised trial. BJOG 1998;1051:117-20.

80. Xenakis EM, Langer O, Piper JM, Conway D, Berkus MD. Low-dose versus high-dose oxytocin augmentation of labor a randomized trial. Am J Obstet Gynecol 1995;173(6):1874-8.

81. Jamal A, Kalantari R. High and low dose oxytocin in augmentation of labor. Int J Gynaecol Obstet 2004;87(1):6-8.

82. Majoko F. Effectiveness and safety of high dose oxytocin for augmentation of labour in nulliparous women. [Erratum appears in Cent Afr J Med 2002; 48(5-6): 74]. Cent Afr J Med 2001;47(11-12):247-50.

83. Satin AJ, Leveno KJ, Sherman L, et al. High-dose oxytocin: 20-versus 40-minute dosage interval. Obstet Gynecol 1994;83(2):234-8.

84. Lazor LZ, Philipson EH, Ingardia CJ, et al. A randomized comparison of 15- and 40- minute dosing protocols for labor augmentation and induction. Obstet Gynecol 1993;82(6):1009-12.

85. Cummiskey KC, Gall SA, Yusoff DM. Pulsatile administration of oxytocin for augmentation of labor. Obstet Gynecol 1989;74(6):869-72.

86. Arulkumaran S, Yang M, Ingemarsson PS, et al. Augmentation of labour: does oxytocin titration to archieve preset active contraction area values produce better obstetric outcome? Asia Oceania J Obstet Gynaecol 1989;15(4):333-7.

87. Smyth RM, Alldred SK, Markham C. Amniotomy for shortering spontaneus labour. Cochrane Database Syst Rev 2007;(4):Art.No.: CD 006167. DOI: 10.1002114651858.CS006167.pub 2.

88. Merrill DC, Zlatnik FJ. Randomized, double-masked comparison of oxytocin dosage in induction and augmentation of labor. Obstet Gynecol 1999;94(3):455-63.

89. American College of Obstetricians and Gynecologists. Operative vaginal delivery. Washington, DC: The College 2000;ACOG practice bulletin no.: 17.

90. Cheng YW, Hopkins LM, Caughey AB. How long is too long: Does a prolonged second stage of labor in nulliparous women affect maternal and neonatal outcomes? Am J Obstet Gynecol 2004;191(3):933-8.

91. Myles TD, Santolaya J. Maternal and neonatal outcomes in patients with a prolonged second stage of labor. Obstet Gynecol 2003;102(1):52-8.

92. Janni W, Schiessl B, Peschers U, et.al. The prognostic impact of a prolonged second stage of labor on maternal and fetal outcome. Acta Obstet Gynecol Scand 2002;81(3):214-21.

93. Kuo YC, Chen CP, Wang KG. Factors influencing the prolonged second stage and the effects on perinatal and maternal outcomes. J Obstet Gynaecol Res 1996;22(3):253-7.

94. Van Kessel K, Reed S, Newton K, et al. The second stage of labor and stress urinary incontinence. Am J Obstet Gynecol 2001;184(7):1571-5.

95. Menticoglou SM, Manning F, Harman C, et al. Perinatal outcome in relation to second-stage duration. Am J Obstet Gynecol 1995;173(3 Part 1):906-12.

96. Saunders NS, Paterson CM, Wadsworth J. Neonatal and maternal morbidity in relation to the length of the second stage of labour. BJOG 1992;99(5):381-5.

97. Paterson CM, Saunders NS, Wadsworth J. The characteristics of the second stage of labour in 25,069 singleton deliveries in the North West Thames Health Region, 1988. BJOG 1992;99(5):377-80.

98. Moon JM, Smith CV, Rayburn WF. Perinatal outcome after a prolonged second stage of labor. J Reprod Med 1990;35(3):229-31.

99. Lederman RP, Lederman E, Work BJ, et al. The relationship of maternal anxiety, plasma catecholamines, and plasma cortisol to progress in labor. Am J Obstet Gynecol 1978;132(5):495-500.

100. Cohen WR. Influence of the duration of second stage labor on perinatal outcome and puerperal morbidity. Obstet Gynecol 1977;49(3):266-9.

101. Sharma V, Smith A, Khan M. The relationship between duration of labour, time of delibery, and puerperal psychosis. J Affect Disord 2004;83(2-3):215-20.

102. Mahon TR, Chazotte C, Cohen WR. Short labor: characteristics and outcome. Obstet Gynecol 1994;84(1):47-51.

103. Abitbol MM, Castillo I, Udom-Rice I, et al. Maternal complications following prolonged or arrested labor. J Matern Fetal Investig 1994;4(1):9-13.

104. Altman MR, Lydon-Rochelle MT. Prolonged second stage of labor and risk of adverse maternal and perinatal outcomes: a systematic review. Birth 2006;33(4):315-22.

105. Sprague AE, Oppenheimer L, McCabe L, Brownlee J, Graham ID, Davies B. The Ottawa Hospital´s Clinical Practice Guideline for the Second Stage of Labour. J Obstet Gynaecol Can 2006;28(9):769-79.

106. Mayberry LJ, Wood S, Strange L, Lee L, Heisler D, Neilsen-Smith K. Second stage of labor management: promotion of evidence-based practice and a collaborative approach to patient care. AWHONN 2000;1-30.

107. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. Second stage of labour. Healthy beginnings: Guidelines for care during pregnancy and childbirth. SOGC Clinical Practice Guidelines. J Soc Obstet Gynaecol Can 1998;20:52-8.

108. National Institute for Clinical Excellence. Infection Control: Prevention of Healthcare-Associated Infection in Primary and Community Care. London: National Institute for Clinical Excellence: 2003.

109. Ryan MAK, Christian RS, Wohlrabe J. Handwashing and respiratory illness among young adults in military training. American Journal of Preventative Medicine 2001;21(2):79-83.

110. Fendler EJ, Ali Y, Hammond BS, Lyons MK, Kelley MB, Vowell NA. The impact of alcohol hand sanitizer use on infection rates in an extended care facility. Am J Infect Control 2002;30(4):226-33.

111. Gould D, Gammon J, Donnelly M, Batiste L, Ball E, De Melo AMSC, et al. Improving hand hygiene in community healthcare settings: the impact of research and clinical collaboration. J Clin Nurs 2000;9(1):95-102.

112. Pittet D, Dharan S, Touveneau S, Sauvan V, Perneger T. Bacterial contamination of the hands of hospital staff during routine patient care. Arch Intern Med 1999;159(8):821-6.

113. Boyce JM, Pittet D. Guideline for Hand Hygiene in Healthcare Settings: Recommendations of the Healthcare Infection Control Practice Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA. Hygiene Task Force 2002;58p.

114. Canada Communicable Disease Report Supplement. Infection Control Guidelines: Hand washing,cleaning,disinfection and sterilization in health care 1998;24(S8).

115. Infection Control Nurses Association. Guidelines for Hands Hygiene 2002.

116. Pratt RJ, Pellowe C, Loveday HP, Robinson N, epic phase 1. The Development of National Evidence-based Guidelines for Preventing Hospital-acquired Infections in England-Standard Principles: Technical Report. London: Thames Valley University 2000;191p.

117. Garner JS. The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee: Guidelines for Isolation Precaution in Hospitals. Infection Control Hospital Epidemiology 1996;17(1):53-80.

118. Clark L, Smith W, Young L. Protective Clothing; Principles and Guidance. London: ICNA 2002;39p.

119. Godin G, Naccache H, Fortin C. Understanding physicians intention to use a simple infection control measure: Wearing gloves. Am J Infect Control 1998;26(4):413-7.

120. Kearns HPO, Burke FJT, Cheung S-W. Cross-infection control in dental practice in the Republic of Ireland. Int Dent J 2001;51(17):22.

121. Expert Advisory Group on AIDS and the Advisory Group on Hepatitis. Guidance for clinical health care workers: Protection against infection with blood-borne viruses. London: Departament of Health 1998;46p.

122. Centers for Disease Control Update. Recommendation for prevention of HIV transmission in health care settings. Morbidity and Mortality Weekly Report 1987;37:24.

123. Pratt RJ, Pellowe C, Loveday HP, Robinson N, Smith GW, and the guideline development team, et al. The epic project: Developing national evidencebased guidelines for preventing healthcare-associated infections.Phase 1: Guidelines for preventing hospital-acquired infections. J Hosp Infect 2001;47(Supplement):S1-S82.

124. Kovavisarach E, Jaravechson S. Comparison of perforation between single and double-gloving in perineorrhaphy after vaginal delivery: a randomized controlled trial. Aust N Z J Obstet Gynaecol 1998;38(1):58-60.

125. Punyatanasakchai P, Chittacharoen A, Ayudhya NI. Randomized controlled trial of glove perforation in single-and double-gloving in episiotomy repair after vaginal delivery. J Obstet Gynaecol Res 2004;30(5):354-7.

126. Engelmann GJ. Labor among primitive peoples. St Louis: JH Chambers, 1882.

127. Gupta JK, Hofmeyr GJ. Posistion in the second stage of labour for women without epidural anaesthesia. (Cochrane Review) In: Cochrane Database of Systematic Reviews, 2005;Oxford: Update Software.

128. Stremler R, Hodnett ED, Petryshen P, et al. Randomized controlled trial of hands-and-knees positioning for occipitoposterior position in labor. Birth 2005;32(4):243-51.

129. Ragnar I, Altman D, Tyden T, et al. Comparison of the maternal experience and duration of labour in two upright delibery positions-A randomised controlled trial. BJOG 2006;113(2):65-70.

130. Roberts CL, Algert CS, Cameron CA, Torvaldsen S. A meta-analysis of upright posistions in the second stage to reduce instrumental deliveries in women with epidural analgesia. Acta Obstet Gynecol Scand 2005;84(8):794-8.

131. Downe S, Gerrett D, Renfrew MJ. A prospective randomised trial on the effect of position in the passive second stage of labour on birth outcome in nuliparous women using epidural analgesia. Midwiferry 2004;20(2):157-68.

132. Albers LL, Sedler KD, Bedrick EJ, Teaf D, Peralta P. Midwifery care measures in the second stage of labor and reduction of genital tract trauma at birth: A randomized trial. J Midwifery Womens Health 2005;50(5):365-72.

133. Cuerva Carvajal A, Marquez Calderon S. Fase expulsiva del parto:comparación entre la posición de la mujer, vertical frente a horizontal, a través de los resultados maternos y fetales. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía 2006;Informe 13:6-64.

134. Bloom SL, Casey BM, Schaffer JI, et al. A randomized trial of coached versus uncoached maternal pushing during the second stage of labor. Am J Obstet Gynecol 2006; 2006;194(1):10-3.

135. Schaffer JI, Bloom SL, Casey BM, et al. A randomized trial of the effects of coached vs uncoached maternal pushing during the second stage of labor on postpartum pelvic floor structure and function. Am J Obstet Gynecol 2005;192(5):1692.-1696.

136. Parnell C, Langhoff-Roos J, Iversen R, Damgaard P. Pushing method in the expulsive phase of labor. A randomized trial. Acta Obstet Gynecol Scand 1993;72(1):31-5.

137. Thomson AM. Pushing techniques in the second stage of labour. J Adv Nurs 1993;18(2):171-7.

138. Knauth DG, Haloburdo EP. Effect of pushing techniques in birthing chair on length of second stage of labor. Nurs Res 1986;35(1):49-51.

139. Brancato RM, Church S, Stone PW. A meta-analysis of passive descent versus immediate pushing in nulliparous women with epidural analgesia in the second stage of labor. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs 2007;37(1):4-12.

140. Gleeson NC, Griffith AP. The management of the second stage of labour in primiparae with epidural analgesia. Br J Clin Pract 1991;45(2):90-1.

141. Hartmann K, Viswanathan M, Palmieri R, et al. Outcomes of routine episiotomy: a systematic review. JAMA 2005;293():(17):2141-8.

142. Dannecker C, Hillemanns P, Strauss A, et al. Episiotomy and perineal tears presumed to be imminent: randomized controlled trial. Acta Obstet Gynecol Scand 2004;83(4):364-8.

143. Sleep J, Roberts J, Chalmers I. Care during the second stage of labour. In: Chalmers I, Enkin M, Keirse MJN, editors. Effective Care in Pregnancy and Childbirth. Osford: Oxford University Press 1989;1129-44.

144. Roberts CL, Torvaldsen S, Cameron CA, et al. Delayed versus early pushing in women with epidural analgesia: a systematic review and meta-analysis. BJOG 2004;111(12):1333-40.

145. Simpson KR, James DC. Effects of immediate versus delayed pushing during second-stage labor on fetal well-being: a randomized clinical trial. Nurs Res 2005;54(3):149-57.

146. Stamp G, Kruzins G, Crowther C. Perineal massage in labour and prevention of perineal trauma: randomised controlled trial. BMJ 2001;322(7297):1227-80.

147. Albers LL, Anderson D, Cragin L, et al. Factors related to perineal trauma in childbirth. J Nurse Midwifery 1996;41(4):269-76.

148. McCandlish R, Bowler U, Van Asten H, Berridge G, Winter C, Sames L, et al. A randomised controlled trial of care of the perineum during second stage of normal labour. Br J Obstet Gynaecol 1998;105(12):1262-72.

149. Mayerhofer K, Bodner-Adler B, Bodner K, Rabl M, Kaider A, Wagenbichler P, et al. Traditional care of the perineum during birth. A prospective, randomized, multicenter study of 1,076 women. J Reprod Med 2002;47(6):477-82.

150. Sanders J, Peters TJ, Campbell R. Does lidocaine spray reduce perineal pain during spontaneous vaginal delivery? A randomised controlled trial. Current Controlled Trials 2006;[www.controlled-trials.com/isrctn/trial/ISRCTN99732966/0/99732966.html].

151. Dahlen HG, Homer CS, Cooke M, Upton AM, Nunn R, Brodrick B. Perineal outcomes and maternal comfort related to the application of perineal warm packs in the second stage of labor: a randomized controlled trial. Birth 2007;34(4):282-90.

152. Laine K, Pirhonen T, Rolland R, Pirhonen J. Decreasing the incidence of anal sphincter tears during delivery. Obstet Gynecol 2008;111(5):1053-7.

153. Carroli G BJ. Episiotomy for vaginal birth. (Cochrane Review). In: Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 3, 1998 Oxford: Update Software 1998.

154. Andrews V, Sultan AH, Thakar R, Jones PW. Risk factors for obstetric anal sphincter injury: a prospective study. Birth 2006; 2006;33(2):117-22.

155. Dandolu V, Gaughan JP, Chatwani AJ, et al. Risk of recurrence of anal sphincter lacerations. Obstet Gynecol 2005;105(4):831-5.

156. Harkin R, Fitzpatrick M, O'Connell PR, et al. Anal sphincter disruption at vaginal delivery: Is recurrence predictable? European Journal of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Biology 2003;109(2):149-52.

157. Sangalli MR, Floris L, Faltin D, et al. Anal incontinence in women with third or fourth degree perineal tears and subsequent vaginal deliveries. Aust N Z J Obstet Gynaecol 2000;40(3): 244-8.

158. Fleming VE, Hagen S, Niven C. Does perineal suturing make a difference? The SUNS trial. BJOG 2003;110(7):684-9.

159. Salmon D. A feminist analysis of women's experiences of perineal trauma in the immediate post-delivery period. Midwifery 1999;15(4):247-56.

160. Kettle C, James DC. Continuous versus interrupted sutures for perineal repair. (Cochrane Review). In: Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 1, 2006 Oxford: Update Software 2006.

161. Kettle C, Hills RK, Jones P, Darby L, Gray R, Johanson R. Continuous versus interrupted perineal repair with standard or rapidly absorbed sutures after spontaneous vaginal birth: a randomised controlled trial. Lancet 2002;359():(9325):2217-23.

162. Gordon B, Mackrodt C, Fern E, Truesdale A, Ayers S, Grant A. The Ipswich Childbirth Study: 1. A randomised evaluation of two stage postpartum perineal repair leaving the skin unsutured. Br J Obstet Gynaecol 1998;105:435-40.

163. Oboro VO, Tabowei TO, Loto OM, Bosah JO. A multicentre evaluation of the two-layered repair of postpartum perineal trauma. J Obstet Gynaecol 2003;23(1):5-8.

164. Grant A, Gordon B, Mackrodat C, Fern E, Truesdale A, Ayers S. The Ipswich childbirth study: one year follow up of alternative methods used in perineal repair. BJOG 2001;108(1):34-40.

165. Kettle C, Hills RK, Ismail KMK. Suturas continuas versus interrumpidas para la reparación de la episiotomía o los desgarros de segundo grado (Revisión Cochrane traducida). En: La

Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 1 OxfORd: Update Software Ltd Disponible en: http://www update-software com (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 1 Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd) 2008.

166. Verspyck E, Sentilhes L, Roman H, Sergent F, Marpeau L. [Episiotomy techniques]. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 2006;35(1 Suppl):1S40-51.

167. Kindberg S, Stehouwer M, Hvidman L, Henriksen TB. Postpartum perineal repair performed by midwives: a randomised trial comparing two suture techniques leaving the skin unsutured. BJOG 2008;115(4):472-9.

168. Kettle C, Johanson RB. Absorbable synthetic versus catgut suture material for perineal repair. (Cochrane Reiew). In: Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 1, 2006;Oxford: Update Software.

169. Upton A, Roberts CL, Ryan M, et al. A randomised trial, conducted by midwives, of perineal repairs comparing a polyglycolic suture material and chromic catgut. Midwifery 2002;18(3):223-9.

170. Greenberg JA, Lieberman E, Cohen A.P, Ecker JL, et al. Randomized comparison of chromic versus fast-absorbing polyglactin 910 for postpartum perineal repair. Obstet Gynecol 2004;103(6):1308-13.

171. Grant A. The choice of suture materials and techniques for repair of perineal trauma: an overview of the evidence from controlled trials. Br J Obstet Gynaecol 1989;96:1281-9.

172. Bowen ML, Selinger M. Episiotomy closure comparing enbucrilate tissue adhesive with conventional sutures. Int J Gynaecol Obstet 2002;78:201-5.

173. Verheijen EC, Raven JH, Hofmeyr GJ. Fundal pressure during the second stage of labour. Cochrane database of Systematic Reviews. Issue 4 Art No: CD006067 DOI: 10 1002/14651858 CD006067 pub2 2009.

174. Cox J, Cotzias CS, Siakpere O, Osuagwu FI, Holmes EP, Paterson-Brown S. Does an inflatable obstetric belt facilitate spontaneous vaginal delivery in nulliparae with epidural anlagesia? British Journal of Obstetrics & Gynaecology 1999;106(12):1280-6.

175. Api O, Balcin ME, Ugurel V, Api M, Turan C, Unal O. The effect of uterine fundal pressure on the duration of the second stage of labor: a randomized controlled trial. Acta Obstet Gynecol Scand 2009;88(3):320-4.

176. Royston E, Armstrong S. Preventing maternal deaths. Geneva: World Health Organization 1989;p.30.

177. World Health Organization. WHO Recommendations for the Prevention of Postpartum Haemorrhage. Geneva, Switzerland: Author, 2006.

178. Hibbard B. Obstetrics In General Practice. The Third Stage Of Labour. Br Med J 1964; 1:1485.

179. Dombrowski MP, Bottoms SF, Saleh AA, Hurd WW. Third stage of labor: analysis of duration and clinical practice. Am J Obstet Gynecol 1995;172:1279.

180. Magann EF, Evans S, Chauhan SP, et al. The length of the third stage of labor and the risk of postpartum hemorrhage. Obstet Gynecol 2005;105(2):290-3.

181. Combs CA, Laros JrRK. Prolonged third stage of labor: Morbidity and risk factors. Obstet Gynecol 1991;77(6):863-7.

182. Prendiville WJ, Elbourne D, McDonald S. Active versus expectant management in the third stage of labour. (Cochrane Review). In: Cochrane Database of Systematic Review, Issue 2, 2005 Oxford: Update Software 2005.

183. Festin MR, Lumbiganon P, Tolosa JE, et al. International survey on variations in practice of the management of the third stage of labour. Bull World Health Organ 2003;81(4):286-91.

184. Winter C, Macfarlane A, Deneux-Tharaux C, et al. Variations in policies for management of the third stage of labour and the immediate management of postpartum haemorrhage in Europe. BJOG 2007;114(7):845-54.

185. Chong YS, Su LL, Arulkamaran S. Current strategies for the prevention of postpartum haemorrhage in the third stage of labour. Curr Opin Obstet Gynecol 2004;16(2):143-50.

186. Lalonde AB, Daviss BA, Acosta A, Herschderfer K. Postpartum Hemorrhage today: Living in the shadow of the Taj Mahal.En B-Lyncvh C, Keith LG, Lanlonde AB,Karoshi M (eds). A textbook of postpartum hemorrhage: A comprehensive guide to evaluation, management and surgical intervention. Sapiens Publishing 2006;2-10.

187. Elbourne D, Prendiville WJ, Carroli G, Wood J, McDonald S. Prophylactic use of oxytocin in the third stage of labour. (Cochrane Review). En: Cochrane Database of Systematic Reviews,Issue 2 2005;Oxford: Update Software.

188. McDonald S, Abbott JM, Higgins SP. Prophylactic ergometrine-oxytocin versus oxytocin for the third stage of labour. (Cochrane Review). En: Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 2. Oxford: Update Software 2004.

189. Reddy VV, Carey JC. Effect of umbilical vein oxytocin on puerperal blood loss and length of the third stage of labor. Am J Obstet Gynecol 1989;160(1):206-8.

190. Dahiya P, Puri M, Rathee S. Influence of intraumbilical oxytocin on the third stage of labour. Indian J Med Sci 1995;49(2):23-7.

191. Porter KB, O´Brien WF, Collins MK, et al. A randomized comparison of umbilical vein and intravenous oxytocin during the puerperium. Obstet Gynecol 1991;78(2):254-6.

192. Kovavisarach E, Rojsangruang S. Effect of umbilical vein oxytocin injection on the third stage of labor: A randomized controlled study. J Med Assoc Thai 1998;81(9):693-7.

193. Ozcan T, Sahin G, Senoz S. The effect of intraumbilical oxytocin on the third stage of labour. Aust N Z J Obstet Gynaecol 1996;36(1):9-11.

194. Young SB, Martelly PD, Greb L, et al. The effect of intraumbilical oxytocin on third stage of labor. Obstet Gynecol 1988;71(5):736-8.

195. Gulmezoglu AM, Forna F, Villar J, Hofmeyr GJ. Prostaglandins for prevention of postpartum haemorrhage. (Cochrane Review). En: Cohrane Database of Systematic Reviews, Issue 2 2005;Oxford: Update Software.

196. Langenbach C. Misoprostol in preventing postpartum hemorrhage: A meta-analysis. Int J Gynaecol Obstet 2006;92(1):10-8.

197. Lam H, Tang OS, Lee CP, et al. A pilot-randomized comparison of sublingual misoprostol with syntometrine on the blood loss in third stage of labor. Acta Obstet Gynecol Scand 2004;83(7):647-50.

198. Garg P, Batra S, Gandhi G. Oral misoprostol versus injectable methylergometrine in management of the third stage of labor. Int J Gynaecol Obstet 2005;91(2):160-1.

199. Zachariah ES, Naidu M, Seshadri L. Oral misoprostol in the third stage of labor. Int J Gynaecol Obstet 2006;92(1):23-6.

200. Vimala N, Mittal S, Kumar S, et al. Sublingual mosoprostol versus methylergomentrine for active management of the third stage of labor. Int J Gynaecol Obstet 2004;87(1):1-5.

201. Gülmezoglu AM, Forna F, Villar J, Hofmeyr GJ. Prostaglandinas para la prevención de la hemorragia postparto (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus,

2008. Número 2 Oxford: Update Software Ltd Disponible en: http://www.update-software.com (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2 Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd) 2008.

202. Liabsuetrakul T, Choobun T, Peeyananjarassri K, Islam QM. Uso profiláctico de alcaloides del cornezuelo del centeno en la etapa expulsiva del trabajo del parto (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus. Número 2 Oxford: Update Software Ltd Disponible en: http://www.update-software.com (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2 Chichester, UK: John Wiley & Sons,Ltd) 2008.

203. Mousa HA, Alfirevic Z. Tratamiento para la hemorragía postparto primaria (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008. Número 2 Oxford: Update Software Ltd Disponible en: http://www.update-software.com (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2 Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd) 2008.

204. Su LL, Chong YS, Samuel M. Agonistas de la oxitocina para la prevención de la hemorrragia postparto (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus. Número 1 Oxford: Update Software Ltd Disponible en: http://www.update-software.com (traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 1 Chischester, UK: John Wiley & Sons, Ltd) 2008.

205. Fujimoto M, Takeuchi K, Sugimoto M, Maruo T. Prevention of postpartum hemorrhage by uterotonic agents: comparison of oxytocin and methlergometrine in the management of the third stage of labor. Acta Obstet Gynecol Scand 2006;85(11):1310-4.

206. Jago AA, Ezechi OC, Achinge GI, Okunlola MA. Effect of oxytocics on the blood pressure of normotensive Nigerian parturients. The journal of maternal-fetal & neonatal medicine: the official journal of the European association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians 2007;20(9):703-5.

207. Ghulmiyyah LM, Wehbe SA, Saltzman SL, Ehleben C, Sibai BM. Intaumbilical vein injection of oxytocin and the third stage of labor: randomized double-blind placebo trial. Am J Perinatol 2007;24(6):347-52.

208. Martinez MM, Lopez Farfan JA, Ramos Alvarez G, Lopez Colombo A. [Oxitocin trough umbilical vein to shorten the third stage of labor]. Ginecol Obstet Mex 2006;74(2):89-94.

209. Prendiville WJ, Elbourne D, McDonald S. Active versus expectant management in the third stage of labour. Cochrane Database Syst Rev 2000;(Issue3).

210. Smith JR, Brennan BG. Management of the Third Stage of Labor: Multimedia. [www emedicine com/med/topic3569 htm] 2006.

211. Chaparro CM, Fornes R, Neufeld LM, Alvarez GT, Cedillo RE, Dewey KG. Early umbilical cord clamping conntributes to elevated blood lead levels among infants with higher lead exposure. J Pediatr 2007;151:506-12.

212. Mercer JS. Current best evidence: a review of the literature on umbilical cord clamping.In: Wickham S editor (s). Midwifery: best practice Vol 4, Edinburgh: Elsevier, 2006;114-29.

213. Van RPBBJ. Late umbilical cord-clamping as an intervention for reducing iron deficiency anaemia in term infants in developing and industrialised countries: a systematic review. Annals of Tropical Paediatrics 2004; 2004;24(1):3-16.

214. Ceriani Cernadas JM, Carroli G, Pellegrini L, et al. The effect of timing of cord clamping on neonatal venous hematocrit values and clinical outcome at term: a randomized, controlled trial. Pediatrics 2006;117(4):779-86.

215. Chaparro CM, Neufeld LM, Tena AG, et al. Effectc of timing of umbilical cord clamping on iron status in Mexican infants: a randomised trial. Lancet 2006;367(9527):1997-2004.

216. Emhamed MO, Van RP, Brabin BJ. The early effects of delayed cord clamping in term infants born to Libyan mothers. Trop Doct 2004;34(4):218-22.

217. Nelle M, Zilow EP, Kraus M, et al. The effect of Leboyer delivery on blood viscosity and other hemorheologic parameters in term neonates. Am J Obstet Gynecol 1993;169(1):189-93.

218. Nelle M, Zilow EP, Bastert G, et al. Effect of Leboyer childbirth on cardiac output, cerebral and gastrointestinal blood flow velocities in full-term neonates. Am J Perinatol 1995;12(3):212-6.

219. Linderkamp O, Nelle M, Kraus M, et al. The effect of early and late cord-clamping on blood viscosity and other hemorheological parameters in full-term neonates. Acta Paediatr 1992;81(10):745-50.

220. Saigal S, O´Neill A, Surainder Y, et al. Placental transfusion and hyperbilirubinemia in the premature. Pediatrics 1972;49(3):406-19.

221. Geethanath RM, Ramji S, Thirupuram S, at al. Effect of timing of cord clamping on the iron status of infants at 3 months. Indian Pediatr 1997;34(2):103-6.

222. Gupta R, Ramji S. Effect of delayed cord clamping on iron stores in infants born to anemic mothers: a randomized controlled trial. Indian Pediatr 2002;39(2):130-5.

223. Lanzkowsky P. Effects of early and late clamping of umbilical cord on infant´s haemoglobin level. Br Med J 1960;2(1777):82.

224. Grajeda R, Perez-Escamilla R, Dewey KG. Delayed clamping of the umbilical cord improves hematologic status of Guatemalan infants at 2 mo of age. Am J Clin Nutr 1997;65(2):425-31.

225. Hutton EK, Hassan ES. Late vs early clamping of the umbilical cord in full-term neonates: systematic review and meta-analysis of controlled trials. JAMA 2007;297(11):1241-52.

226. McDonald SJ, Middleton P. Effect of timing of umbilical cord clamping of term infants on maternal and neonatal outcomes. Cochrane Database Syst Rev 2008;Issue 2.Art No.: CD004074.DOI: 10.1002/14651858.CD004074.pub2.

227. Demott K, Bick D, Norman R, Ritchie G, Turnbull N, Adams C, et al. Clinical Guidelines And Evidenc Review For Post Natal Care. Routine Post Natal Care Of Recently Delivered Women And Their Babies 2006.

228. Anderson GC, Moore E, Hepworth J, Bergman N. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants, in Cochrane Database of Systematic Reviews. Issue 2, Chichester, John Wiley & Sons Ltd 2003.

229. Taylor PM, Maloni JA, Taylor FH, Campbell SB. Extra early mother-infant contact and duration of breast-feeding. Acta Paediatr Scand Suppl 1985;316(15):22.

230. Carfoot S, Williamson P, Dickson R. A randomised controlled trial in the north of England examining the effects of skin-to-skin care on breast feeding. Midwifery 2005;21(1):71-9.

231. Mikiel KK, Mazur J, Boltruszko I. Effect of early skin-to-skin contact after delivery on duration of breastfeeding: a prospective cohort study. Acta Paediatr 2002;91(12):1301-6.

232. Mercer JS, Erickson-Owens DA, Graves B, Haley MM. Evidence-based practices for the fetal to newborn transition. J Midwifery Womens Health 2007;52(3):262-72.

233. Moore ER, Anderson GC, Bergman N. Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos (Revisisón Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008. Número 1 Oxford: Update Software Ltd Disponible en: http://www update-software com (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 1 Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd) 2008.

234. Gardner MR, Deatrick JA. Understanding interventions and outcomes in mothers of infants. Issues Compr Pediatr Nurs 2006;29(1):25-44.

235. Galligan M. Proposed guidelines for skin-to-skin treatment of neonatal hypothermia. MCN Am J Matern Child Nurs 2006;31(5):298-304; quiz 5-6.

236. Renfrew MJ, Dyson L, Wallace L, Souza D, McCormick F, Spiby H. The effectiveness of public health interventions to promote the duration of breastfeeding: systematic review Part 1. London: National Institute for Health and Clinical Excellence 2005.

237. Jansson UM, Mustafa T, Khan MA, Linblad BS, Widström AM. The effects of medically-orientated labour ward routines on prefeeding behaviour and body temperature in newborn infants. J Trop Pediatr 1995;41(6):360-3.

238. Valdés V. Como favorecer el establecimiento de una lactancia exitosa. [Citado 9 jul] 2008;Disponible en: http://www.unicef.cl/lactancia/docs/mod06/Mod%206%20Diez%20pasos.pdf.

239. American Academy of Pediatrics and the American College of Obstetricians and Gynecologists. Guidelines for perinatal care, 4th edn. Elk Grove Village, IL,USA: American Academy of Pediatrics, 1997;117-18.

240. Wiswell TE, Tuggle JM, Turner BS. Meconium aspiration syndrome-have we made a difference? Pediatrics 1990;85:715-21.

241. Carson BS, Losey RW, Bowes WA, Simmons MA. Combined obstetric and pediatric approach to prevent meconium aspiration syndrome. Am J Obstet Gynecol 1976;126:712-15.

242. Falciglia HS. Failure to prevent meconium aspiration syndrome. Obstet Gynecol 1988;71:349-53.

243. Falciglia HS, Henderschott C, Potter P, Helmchen R. Does DeLee suction at the perineum prevent meconium aspiration syndrome? Am J Obstet Gynecol 1992;167:1243-49.

244. Wiswell TE, Bent RC. Meconium staining and the meconium aspiration syndrome-unresolved issues. Pediatr Clin North Am 1993;40:955-80.

245. Estol PC, Piriz H, Basalo S, Simini F, Grela C. Oro-naso-pharyngeal suction at birth: effects on respiratory adaptation of normal term vaginally born infants. J Perinatal Med 1992;20(4):297-305.

246. Gungor S, Teksoz E, Ceyhan T, Kurt E, Goktolga U, Baser I. Oronasopharyngeal suction versus no suction in normal, term and vaginally born infants: a prospective randomised controlled trial. Aust N Z J Obstet Gynaecol 2005;45(5):453-6.

247. Sánchez-Luna M, Pallás- Alonso C.R, Botet-Mussons F, Echániz-Urcelay I, Castro-Conde J.R, Narbona E. Comisión de estándares de la Sociedad Española de Neonatología. 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(4):349-61.

248. Albert DM, Jakobiec FAE. Principles and practice of ophthalmology: clinical practice. Philadelphia: W B Saunders Company 1994.

249. Deschenes J, seamone C, Baines M. The ocular manifestations of sexually transmitted diseases. Can J Ophthalmol 1990;25:177-85.

250. Isenberg SJE. The eye in infancy. 2nd Edition. St Louis: Mosby 1994.

251. Canadian task Force on the Periodic Health Examination. Periodic health examination, 1992 update: 4. Prophylaxis for gonococcal and chlamydial ophthalmia neonatorum. Can Med Assoc J 1992;147(10):1449-54.

252. Goldbloom RB. Prophylaxis for gonococcal and chamydial ophtalmia neonatorum. En: Canadian Task Force on the Periodic Health Examination Canadian Guide to Clinical preventive Health Care Ottawa: health Canada 1994;168-75.

253. Dumas L, Landry I, savoie A. (Perinatal interventions.The importance of convincing data). Infirm Que 2002;10(2):31-6.

254. Jímenez R. Cuidados del recién nacido normal.En: Delgado Rubio, coordinador. Protocolos diagnósticos y terapeúticos de neonatología en Pediatría. (Internet).Madrid: Asociación española de Pediatría. [fecha de consulta 24 jun 2008] Disponible en: http://www.aeped.es/protocolos/neonatología/index.htm 2002.

255. Croucher C, Azzopardi D. Compliance with recommendations for giving vitamin K to newborn infants. BMJ 1994;308(6933):894-5.

256. Golding J, Paterson M, Kinlen LJ. Factors associated with childhood cancer in a national cohort study. Br J Cancer 1990;62:304-8.

257. Golding J, Greenwood R, Birmingham K, Mott M. Childhood cancer, intramuscular vitamin K, and pethidine given during labour. BMJ 1992;305(6849):341-6.

258. Ross JA, Davies SM. Vitamin K prophylaxis and childhood cancer. Med Pediatr Oncol 2000;34(6):434-7.

259. Department of Health. Vitamin K for newborn babies, PL/CMO/98/3. London: Department of Health 1998.

260. Roman E, Fear NT, Ansell P, Bull D, Draper G, McKinney P, et al. Vitamin K and childhood cancer: analysis of individual patient data from six case-control studies. Br J cancer 2002;86(1):63-9.

261. Fear NT, Roman E, Ansell P, Simpson J, Day N, Eden OB. United Kingdom Chilghood Cancer Study. Vitamin K and childhood cancer: a report from the United Kingdom Childhood Cancer Study. Br J cancer 2003;89(7):1228-31.

262. Puckett RM, Offringa M. Uso profiláctico de vitamina K para la hemorragia por deficiencia de vitamina K en recién nacidos. Reproducción de una revisión Cochrane, traducida y publicada en La Biblioteca Cochrane Plus 2008.

263. Sutherland JM, Glueck HI, Gleser G. Hemorrhagic disease of the newborn: breast feeding as a necessary factor in the pathogenesis. Am J Dis Child 1967;113:524-33.

264. Vietti TJ, Murphy TP, James JA, Pritchard JA. Observations on the prophylactic use of vitamin K in the newborn infant. J Pediatr 1960;56:343-6.

265. Puckett RM, Offringa M. Prophylactic vitamin K for vitamin K deficiency bleeding in neonates. Cochrane Database Syst Rev 2000;(4):CD002776.

266. Wariyar U, Hilton S, Pagan J, Tin W, Hey E. Six years´experience of prophylactic oral vitamin K. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2000;82(1):F64-8.

267. Hansen KN, Minousis M, Ebbesen F. Weekly oral vitamin K prophylaxis in Denmark. Acta Paediatr 2003;92(7):802-5.

268. Bakhshi S, Deorari AK, Roy S, et al. Prevention of subclinical vitamin K deficiency based on PIVKA-II levels: oral versus intramuscular route. Indian Pediatr 1996;33(1040):3.

269. Sharma RK, Marwaha N, Kumar P, Narang A. Effect of oral water soluble vitamin K on PIVKA-II levels in newborns. Indian Pediatr 1995;32:863-7.

270. Ulusahin N, Arsan S, Ertogan F. Effects of oral and intramuscular vitamin K prophylaxis on PIVKA-II assay parameters in breastfed infants in Turkey. Turk J Pediatr 1996;38:295-300.

271. Cornelissen EAM, Kolée LAA, De Abreu RA, et al. Effects of oral and intramuscular vitamin K prophylaxis on vitamin K1,PIVKA-II, and clotting factors in breast fed infants. Arch Dis Child 1992;67:1250-4.

272. Maurage C, Dalloul C, Moussa F, et al. Efficacite de Iàdministration orale d`une solution micellaire de vitamine K en periode neonatale. Arch Pediatr 1995;2:328-32.

273. Greer FR, Marshall SP, Severson RR, et al. A new mixed micellar preparation for oral vitamin K prophylaxis: randomised controlled comparison with an intramuscular formulation in breast fed infants. Arch Dis Child 1998;79:300-5.

274. Dickinson JE, Paech MJ, McDonald SJ, et al. Maternal satisfaction with childbirth and intrapartum analgesia in nulliparous labour. Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology 2003;43(6):463-8.

275. Ranta P, Spalding M, Kangas-Saarela T, et al. Maternal expectations and experiences of labour pain - options of 1091 Finnish parturients. Acta Anaesthesiologica Scandinavica 1995;39(1):60-6.

276. Capogna G, Alahuhta S, Celleno D, et al. Maternal expectations and experiences of labour pain analgesia: A multicentre study of nulliparous women. International Journal of Obstetric Anesthesia 1996;5(4):229-35.

277. Smith CA, Collins CT, Cyna AM, Crowther CA. Complementary and alternative therapies for pain management in labour. Cochrane Database Syst Rev 2006;(4):CD003521.

278. Lally JE, Murtagh MJ, Macphail S, Thomson R. More in hope than expectation: a systematic review of women´s expectations and experience of pain relief in labour. BMC medicine 2008;6:7.

279. Hodnett ED, Stremler R, Willan AR, Weston JA, Lowe NK, Simpson KR, et al. Effect on birth outcomes of a formalised approach to care in hospital labour assessment units: international, randomised controlled trial. BMJ 2008;337:1021.

280. Christiaens W, Bracke P. Assessment of social psychological determinants of satisfaction with childbirth in a cross-national perspective. BMC Pregnancy Childbirth 2007;7:26.

281. Odent M. Lo que aprendí del primer hospital con piscina para partos. In: Vida fetal enyefdlh, editor. Obsare S.L. 2007.

282. Cluett ER, Nikodem VC, McCandlish RE, Burns EE. Inmersion in water in pregnancy, labour and birth. (Cochrane Review). En: Cochran Database of Systematic Reviews, Issue 2 2004;Oxford: Update Software.

283. Cluett ER, Pickering RM, Getliffe K, St George Saunders NJ. Randomised controlled trial of labouring in water compared with standard of augmentation for management of dystocia in first stage of labour. BMJ 2004;328(7435):314-8.

284. Eriksson M, Mattsson L, L.L. Early or late bath during the first stage of labour: a randomised study of 200 women. Midwifery 1997;13(3):146-8.

285. Huntley AL, Coon JT, Ernst E. Complementary and alternative medicine for labor pain: a systematic review.. Am J Obstet Gynecol 2004;191(1):36-44.

286. Cheung NF. Choice and control as experienced by Chinese and Scottish childbearing women in Scotland. Midwifery 2002;18(3):200-13.

287. Chang MY, Chen CH, Huang KF. A comparison of massage effects on labor pain using the McGill Pain Questionnaire. J Nurs Res 2006 Sep;14(3):190-7.

288. Chang MY. Effects of massage on pain and anxiety during labour: a randomised controlled trial in Taiwan. J Adv Nurs 2002;38(1):68-73.

289. Burton C. Instrumentation for dorsal column stimulator implantation. Surg Neurol 1974; 2(1):39-40.

290. Melzack R, Schaffelberg D. Low-back pain during labor. Am J Obstet Gynecol 1987;156:901-5.

291. Martensson L. Subcutaneous versus intracutaneous injections of sterile water of labour analgesia: a comparison of perceived pain during administration. BJOG: an international journal of obstetrics & gynaecology 2000;107(10):1248-51.

292. Martensson L, Wallin G. Sterile water injections as treatment for low-back pain during labour: a review. Aust N Z J Obstet Gynaecol 2008;Aug.48(4):369-74.

293. Martensson L, Stener-Victorin E, Wallin G. Acupunture versus subcuaneous injections of sterile water as treatment of labour pain. Acta Obstet Gynecol Scand 2008;87(2):171-7.

294. Carroll D, Tramèr MR, McQuay HJ. Transcutaneous electrical nerve stimulation does not relieve labor pain: Updated systematic review. Contemporary Reviews in Obstetrics and Gynaecology 1997;9(3):195-205.

295. Chao AS, Chao A, Wang TH, Chang YC, Peng HH, Chang SD, et al. Pain relief by applying transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) on acupuncture points during the first stage of labor: a randomized double-blind placebo-controlled trial. Pain 2007;127(3):214-20.

296. Rosen MA. Nitrous oxide for relief of labor pain: a systematic review. Am J Obstet Gynecol 2002;186(5 Suppl Nature):S110-26.

297. Bricker L, Lavender T. Parenteral opioids for labor pain relief: a systematic review. Am J Obstet Gynecol 2002;186(5 Suppl Nature):S94-109.

298. Elbourne D, Wiseman RA. Types of intra-muscular opiods for maternal pain relief in labour. (Cochrane Review) Cochrane Database of Systematic Reviews 2000;(3).

299. Tsui MH. A double blinded randomised placebo-controlled study of intramuscular pethidine for pain relief in the first stage of labour. BJOG: an international journal of obstetric & gynaecology 2004;111(7):648-55.

300. Soontrapa S, Komwilaisak R, Somboonpurn W, Sookpanya S. Effetiveness of intravenous meperidine for pain relief in the first stage of labour. J Med Assoc Thai 2002;85(11):1169-75.

301. Isenor L, Penny-MacGillivray T. Intravenous meperidine infusion for obstetric analgesia. Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing 1993;22(4):349-56.

302. Volikas I, Male D. A comparison of pethidine and remifentanil patient-controlled analgesia in labour. International Journal of Obstetric Anesthesia 2001;10(2):86-90.

303. Blair JM. Patient controlled analgesia for labour: a comparison of remifentanil with pethidine. Anaesthesia 2005;60(1):22-7.

304. Thurlow JA, Waterhouse P. Remifentanil by patient-controlled analgesia compared with intamuscular meperidine for pain relief in labour. Br J Anaesth 2002;88(3):374-8.

305. Evron S, Glezerman M, Sadan O, Boaz M, Ezri T. A novel systemic analgesic for labor pain. Anesth Analg 2005;100:233-8.

306. Shahriari A, Khooshideh M. A Randomized Controlled Trial of Intravenous Remifentanil Compared with Intramuscular Meperidine for Pain Relief in Labor. Journal of medical sciences 2007;7(4):635-9.

307. Volmanen P, Sarvela J, Akural EL, Raudakoski T, Korttila K, Alahuhta S. Intravenous remifentanil vs. epidural levobupivacaine with fentanyl for pain relief in early labour: a randomised, controlled, double-blinded study. Acta Anaesthesiol Scand 2008;52(2):249-55.

308. Evron S, Ezri T, Protianov M, Muzikant G, Sadan O, Herman A, et al. The effects of remifentanil or acetaminophen with epidural ropivacaine on body temperature during labor. Journal of Anesthesia 2008;228(2):105-11.

309. Morgan-Ortiz F, Quintero-Ledezma JC, Perez-Sotelo JA. Evolution and quality of care during labor and delivery in primiparous patients who underwent early obstetrical analgesia. Ginecol Obstet Mex 1999;67:522-6.

310. Anim-Somuah M, Smyth R, Howell C. Epidural versus non-epidural or no analgesia in labour. (Cochrane Review) Cochrane Database of Systematic Reviews 2005;Oxford: Update Software.

311. Leighton BL, Halpern SH. The effects of epidural analgesia on labor, maternal, and neonatal outcomes: a systematic review. American Journal of Obstetrics and Gynecology 2002 2002;186((5Suppl Nature)):S69-S77.

312. Reynolds F, Sharma S, Seed PT. Analgesia in labour and fetal acid-base balance: a meta-analysis comparing epidural with systemic opioid analgesia. BJOG: an international journal of obstetric & gynaecology 2002;109(12):1344-53.

313. Philip J, Alexander J, Sharma S, et.al. Epidural analgesia during labor and maternal fever. Anesthesiology 1999;90(5):1271-5.

314. Eriksson SL, Olausson PO, Olofsson C. Use of epidural analgesia and its relation to caesarean and instrumental deliveries-a population-based study of 94,217 primiparae. European Journal of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Biology 2006;128:270-5.

315. Hughes D, Simmons SW, Brown J, Cyna AM. Combined spinal-epidural versus epidural analgesia in labour. (Cochrane Review) En Cochrane Database of Systematic Reviews 2005;Oxford: Update Software.

316. Zeidan AZ. Combined spinal-epidural compared with low dose epidural during ambulatory labour analgesia in nulliparous women. Egyptian Journal of Anaesthesia 2004;20(3):273-81.

317. Comparative Obstetric Mobile Epidural Trial (COMET) Study Group. Effect of low-dose mobile versus traditional epidural techniques on mode of delivery: a randomised controlled trial. Lancet 2001;358(9275):19-23.

318. MacArthur C. A randomised controlled trial of mobile and non-mobile techniques of regional analgesia for labour, evaluating short and long term outcomes. [www ReFeR nhs uk/ ViewRecord asp?ID=1210] 2004.

319. Simmons SW, Cyna AM, Dennis AT, Hughes D. Analgesia espinal y epidural combinadas versus analgesia epidural en el trabajo de parto (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2 Oxford: Update Software Ltd Disponible en: http:// www update-software com (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2 Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd) 2008.

320. Chee YL, Crawford JC, Watson HG, Greaves M. Guideline on the assessment of bleeding risk prior to surgery or invasive procedures. Br J Haematol 2008;140(5):496-504.

321. Segal JB, Dzik WH. Paucity of studies to support that abnormal coagulation test results predict bleeding in the setting of invasive procedures: an evidence-based review. Transfusion 2005;45(9):1413-25.

322. Chee Y.L, Crawford JC, Watson HG, Greaves M. Guidelines on the assessment of bleeding risk prior to surgery or invasive procedures. Br J Haematol 2010;140(5):496-504.

323. Hofmeyr GJ. Prophylactic intravenous preloading for regional analgesia in labour. (Cochrane Review) En Cochrane Database of Systematic Reviews,Issue 3 2004;Oxford: Update Software.

324. Luxman D, Wolman I, Groutz A, Cohen JR, Lottan M, Pauzner D, et al. The effect of early epidural block administration on the progression and outcome of labor. Int J obstet Anesth 1998;Jul.7(3):161-4.

325. Ohel G, Gonen R, Vaida S, Barak S, Gaitini L. Early versus late initiation of epidural analgesia in labor: does it increase the risk of cesarena section? A randomized trial. Am J Obstet Gynecol 2006;Mar.194(3):600-5.

326. Marucci M, Cinnella G, Perchiazzi G, Brienza N, Fiore T. Patient-requested Neuraxial Analgesia for Labor. Impact on Rates Cesarean and Instrumental Vaginal Delivery. Anaesthesiology 2007;106(5):1035-45.

327. Shen XF, Guo XR, Peng YZ, Gu XQ. Epidural Analgesia in the Latenet Phase of Labor annd the Risk of Cesarean Delivery. A five-year Randomized Controlled Trial. Anesthesiology 2009;111(4):871-80.

328. Eddleston JM, Maresh M, Horsman EL, Young H, Lacey P, Anderton J. Comparison of the maternal and fetal effects associated with intermittent or continuous infusion of extradural analgesia. Br J Anaesth 1992;69(2):154-8.

329. Hicks JA, Jenkins JG, Newton MC, Findley IL. Continuous epidural infusion of 0.075% bupivacaine for pain relief in labour. A comparison with intermittent top-ups of 0.5% bupivacaine. Anaesthesia 1988;43(4):289-92.

330. Lamont RF, Pinney D, Rodgers P, Bryant TN. Continuous versus intermittent epidural analgesia. A randomised trial to observe obstetric outcome. Anaesthesia 1989;44(11):893-6.

331. Smedstad KG, Morison DH. A comparative study of continuous and intermittent epidural analgesia for labour and delivery. Can J Anaesth 1988;35(3 (Pt1)):234-41.

332. D`Athis F, Macheboeuf M, Thomas H, Robert C, Desch G, Galtier M, et al. Epidural analgesia with a bupivacaine-fentanyl mixture in obstetrics: comparison of repeated injections and continuous infusion. Can J Anaesth 1988;35(2):116-22.

333. Wong CA, Ratliff JT, Sullivan JT, Scavone BM, Toledo P, McCarthy RJ. A randomized comparison of programmed intermittent epidural bolus with continuous epidural infusion for labor analgesia. Anesth Analg 2006;102(3):904-9.

334. Lim Y, Sia AT, Ocampo C. Automated regular boluses for epidural analgesia: a comparison with continuous infusion. Int J obstet Anesth 2005;14(4):305-9.

335. Chua SM, Sia AT. Automated intermittent epidural boluses improve analgesia induced by intrathecal fentanyl during labour. Can J Anaesth 2004;51(6):581-5.

336. Van Der Vyver M, Halpern S, Joseph G. Patient-controlled epidural analgesia versus continuous infusion for labour analgesia: a meta-analysis. Br J Anaesth 2002;89(3):459-65.

337. Saito M, Okutomi T, Kanai Y, et al. Patient-controlled epidural analgesia during labor using ropivacaine and fentanyl provides better maternal satisfaction with less local anesthetic requirement. Journal of Anesthesia 2005;19(3):208-12.

338. Gambling DR, McMorland GH, Yu P, et al. Comparison of patient-controlled epidural analgesia and conventional intermittent ´topup´ injections during labor. Anesth Analg 1990;70(3):256-61.

339. Paech MJ, Pavy TJG, Sims C, et al. Clinical experience with patient-controlled and staff-administered intermittent bolus epidural analgesia in labour. Anesthesia and Intensive care 1995;23(4):459-63.

340. Halonen P, Sarvela J, Saisto T, et al. Patient-controlled epidural technique improves analgesia for labor but increases cesarean delivery rate compared with the intermittent bolus technique. Acta Anaesthesiol Scand 2004;48(6):732-7.

341. Mayberry LJ, Clemmens D, De A. Epidural analgesia side effects, co-interventions, and care of women during childbirth: a systematic review. Am J Obstet Gynecol 2002;186(5 Suppl Nature):S81-S93.

342. Hill JB, Alexander JM, Sharma SK, et al. A comparison of the effects of epidural and meperidine analgesia during labor on fetal heart rate. Obstetrics and Gynecology; 2003;102(2):333-7.

343. Sharma SK, Alexander JM, Messick G, et al. Cesarean delivery: a randomized trial of epidural analgesia versus intravenous meperidine analgesia during labor in nulliparous women. Anesthesiology; 2002;96(3):546-51.

344. Sharma SK, Sidawi JE, Ramin SM, et al. Cesarean delivery: a randomized trial of epidural versus patient-controlled meperidine analgesia during labor. Anesthesiology 1997; 1997;87(3):487-94.

345. Mardirosoff C, Dumont L, Boulvain M, et al. Fetal bradycardia due to intrathecal opioids for labour analgesia: a systematic review. Int J Gynaecol Obstet 2002;109(3):274-81.

346. Wong CA, Scavone BM, Slavenas JP, Vidovich MI, Peaceman AM, Ganchiff JN, et al. Efficacy and side effect profile of vaying doses of intrathecal fentanyl added to bupivacaine for labor analgesia. Int J Gynaecol Obstet 2004;Jan;13(1):19-24.

347. Lim Y, Sia AT, Ocampo CE. Comparison of intathecal levobupivacaine with and without fentanyl in combined spinal epidural for labour analgesia. Med Sci Monit 2004;Jul;10(7):PI87-91.

348. Elliot RD. Continuous infusion epidural analgesia for obstetrics: Bupivacaine versus bupivacaine-fentanyl mixture. Can J Anaesth 1991;38(3):303-10.

349. Enever GR, Noble HA, Kolditz D, et al. Epidural infusion of diamorphine with bupivacaine in labour. A comparison with fentanyl and bupivacaine. Anaesthesia 1991;46(3):169-73.

350. Russell R, Quinlan J, Reynolds F. Motor block during epidural infusions for nulliparous women in labour. A randomized double-blind study of plain bupivacaine and low dose bupivacaine with fentanyl. International Journal of Obstetric Anesthesia 1995;4(2):82-8.

351. Russell R, Reynolds F. Epidural infusion of low-dose bupivacaine and opioid in labour: Does reducing motor block increase the spontaneus delivery rate? Anaesthesiology 1996;51(3):266-73.

352. Reynolds F, Russell R, Porter J, et al. Does the use of low dose bupivacaine/opioid epidural infusion increase the normal delivery rate? International Journal of Obstetric Anesthesia 2003;12(3):156-63.

353. Porter J, Bonello E, Reynolds F. Effect of epidural fentanyl on neonatal respiration. [Erratum appears in Anesthesiology 1998 Dec; 89(6):1615]. Anesthesiology 1998;89(1):79-85.

354. Chestnu DH, Owen CL, Bates JN, et al. Continuous infusion epidural analgesia during labor. A randomized, double-blind comparison of 0.0625% bupivacaine/0.0002% fentanyl versus 0.125% bupivacaine. Anesthesiology 1988;68(5):754-9.

355. Beilin Y, Bodian CA, Weiser J, et al. Effect of labor epidural analgesia with and without fentanyl on infant breast-feeding: a prospective, randomized, double-blind study. Anesthesiology 2005;103(6):1211-7.

356. Jordan S, Emery S, Bradshaw C, et al. The impact of intrapartum analgesia on infant feeding. BJOG: an international journal ofobstetrics & gynaecology 2005;112(7):927-34.

357. Sharma SK, Alexander JM, Messick G, et al. Cesarean delivery: a randomized trial of epidural analgesia versus intravenous meperidine analgesia during labor in nulliparous women. Anesthesiology; 200;96(3):546-51.

358. Bucklin BA, Chestnut DH, Hawkins JL. Intrathecal opioids versus epidural local anesthetics for labor analgesia: a meta:analysis. Reg Anesth Pain Med 2002;Jan-Feb;27(1):23-30.

359. Torvaldsen S, Roberts CL, Bell JC, Raynes-Greenow CH. Discontinuation of epidural analgesia late in labour for reducing the adverse delivery outcomes associated with epidural analgesia. (Cochrane Review). In: Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue Oxford, 2005;Oxford: Update Software.

360. Nelson KB, Dambrosia JM, Ting TY, Grether JK. Uncertain value of electronic fetal monitoring in predicting cerebral palsy. N Engl J Med 1996;334:613-8.

361. Thacker SB, Stroup DF, Peterson HB. Efficacy and safety of intrapartum electronic fetal monitoring: an update. Obstetrics & Gynecology 1995;86:613-20.

362. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. The use of electronic fetal monitoring: the use and interpretation of cardiotocography in intrapartum fetal surveillance. Clinical Guideline Number 8 2001; London:RCOG,UK.

363. Alfirevic Z, Devane D, Gyte G. Continuous cardiotocography (CTG) monitoring for fetal assessment during labour. (Cochrane Review) In: Cochrane Database of Systematic Reviews 2005;Oxford: Update Software.

364. Mahomed K, Nyoni R, Mulambo T, et al. Randomised controlled trial of intrapartum fetal herat rate monitoring. BJM 1994;308(6927):497-500.

365. Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI).Management of labor. Bloomington (MN): Institute for Clinical Systems Improvent (ICSI) 2007;Mar.

366. Herbst A, Imgemarsson I. Intermittent versus continuous electronic monitoring in labour: a randomized study. Br J Obstet Gynaecol 1994;101:663-8.

367. East CE, Chan FY, Colditz PB, Begg LM. Fetal pulse oximetry for fetal assessment in labour. Cochran Database of Systematic Reviews, 2007;(2):CD004075.

368. Neilson JP. Fetal electrocardiogram (ECG) for fetal monitoring during labour. (Cochrane Review) In: Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 4, 2005;Oxford: Update Software.

369. Ojala K, Vaarasmaki M, Makikallio K, et al. A comparison of intrapartum automated fetal electrocardigraphy and conventional cardiotocography- a randomised controlled study. BJOG 2006;113(4):419-23.

370. Su LL, Chong YS, Biswas A. Use of fetal elctrocardiaogram for intrapartum monitoring. Ann Acad Med Singapore 2007;36:416-20.

371. Weber T. Cardiotocography supplemented with continuous fetal pH monitoring during labor. Effect on rate of obstetrical interventions and neonatal condition. Acta Obstet Gynecol Scand 1982;61(4):351-5.

372. Goodwin TM, Milner-Masterson L, Paul RH. Elimination of fetal scalp blood testing on a busy obstetric service. Obstet Gynecol 1994;83:971-4.

373. Skupski DW, Rosenberg CR, Eglinton GS. Intrapartum Fetal Stimulation Tests: A Meta-Analysis. The American College of Obstetricians and Gynecologists 2002;99(1):129-34.

374. Skupski DW, Eglinton GS. Intrapartum fetal stimulation tests: a meta-analysis. Obstet Gynecol 2002 Oct;100(4):830.

375. Judith T, Bishop C. Administration of Nitrous Oxide in Labor: Expanding the Options for Women. Resources for clinicians 2007;52(3).

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

MINISTERIO
DE SANIDAD
Y POLITICA SOCIAL

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco