

Txertaketen eskuliburua

Tosferina Giza Papiloma
Kukutxeztula
Sukar tifoidea Tetanosa
Tuberkulosia Sarampión
Varicela Tuberkulosia
Hepatitis A Tétano
Tosferina Cólera
Hepatitis B
A Hepatitisa
Papiloma Humano
El gorria Parotiditisa
Fiebre amarilla
Rubéola Pneumokokoa
Barizela Difteria
Tuberculosis Rubéola
Parotiditis Giza
Kukutxeztula Tetanosa

Txertaketen eskuliburua



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA

DEPARTAMENTO DE SALUD

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz, 2016

Lan honen bibliografia-erregistroa Eusko Jaurlaritzaren Bibliotekak sarearen katalogoan aurki daiteke:

<http://www.bibliotekak.euskadi.net/WebOpac>

Argitalpena:

- 1.a, 2016ko maiatza
- 2.a, 2017ko apirila
- 3.a, 2018ko otsaila

Ale-kopurua:

1.500 ale

© Euskal Autonomia Erkidegoaren Administrazioa
Osasun Saila

Internet:

www.euskadi.eus

Deskargatu "Txertaketan Eskuliburua" pdf formatuan:

<http://www.euskadi.eus/informazioa/txertaketan-eskuliburura/web01-a2gaixo/eu/>

Argitaratzailea:

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco
Donostia-San Sebastián kalea 1
01010 Vitoria-Gasteiz

Itzultzailea

Mara-mara

Diseinua:

Begoña Paino Ortuzar

Zuzendaritza, koordinazioa eta prestaketa:

Osasun Saila, Eusko Jaurlaritza

Inprimaketa:

Gráficas Dosbi, S.L.

Lege gordailua:

VI 370-2016



Gidaliburu hau Euskadiko Txertaketen Batzorde Aholkulariengandik landua izan da:

José María Arteagoitia.
Margarita Viciola.
Itziar Pocheville.
Estibaliz Onís.
Koldo Aguirrebengoa.
Elisa Garrote.
Ana Iñarritu.
M^a Jesús Llorens.
Gustavo Cilla.
Alberto García-Zamalloa.
Joseba Portu.
M^a Asunción Ibarra.
Susana Martín.
Rosa Sancho.

Baita parte hartu dute bere lan-prozesuan:

M. Itxaso González Sancristóbal. Bizkaiako Osasun Publikoaren eta Adikzioen Zuzendariordeztza.
Osasun Saila.

Inmaculada Sáez López. Arabako Osasun Publikoaren eta Adikzioen Zuzendariordeztza.
Osasun Saila.

AURKEZPENA

XVIII. mende amaieran, Edward Jenner landa-medikua ohartu zen behi-baztangak kutsatutako abeltzainek immunitatea garatzen zutela baztanga arruntaren kontra. Hala, Jennerri bururatu zitzaion behi-baztanga inokulatzea pertsona osasuntsuetan, immunitatea gara zezaten garai hartan hilkorra zen baztanga arruntaren aurka. Era horretan hasi zen txertoen historia, eta baztanga izan zen gizakiak desagertaraztea lortu zuen lehen gaixotasun infekziosoa.

Gaur egun, ez du inork zalantzan jartzen txertoa jartzeko programak osasun publikoaren aktiborik baliotsuenetako bat direla. Izan ere, txertoek banakakoak babesteaz gain, babes hori biztanleen multzora hedatzen dute. Horrenbestez, azken hamarkadetan esparru horretan euskal erakundeek egindako lanari esker, prebenitu daitezkeen haurren immunogaixotasunak nabarmen murriztu dira Euskadin.

Duela gutxi, 2013-2020 aldirako Osasun Planaren barnean, eta Euskadiko Txertaketa Aholku Batzordearen eskutik betiere, haurren txerto-egutegiaren berrikuspen eta eguneraketa sakona egin dugu; ondorioz, gaur-gaurkoz, Euskadikoa Europako haurren txerto-egutegi osoenetako bat da.

Hala ere, herritarrek txertaketa-programak betetzea helburu funtsezko eta utziezina da, eta horrek eragile askoren lankidetza eskatzen du, tartean, osasuneko profesionalena, helburua lortzeko ezinbesteko eragileak diren aldetik. Aldi berean, azken urteetan agertu diren belaunaldi berriko txertoak eskaintzeko, ahalegin ekonomiko handia egin da, baita ezagutza etengabe eguneratzen ere.

Horrenbestez, argitaratu dugun Txertoen Eskuliburua, hain zuzen, gida eraginkorra eta laguntza praktikoa izango da euskal osasun-sarean diharduten profesionalen egunez egunekoan. Horrela, edizio berri honetan, haurren txertoei buruzko gomendioez gain, pertsona heldu osasuntsuentzako txertaketa-gomendioen egutegi egituratua ezarri da aurrenekoz, eta arrisku-taldee zuzendutako kapitulu espezifikoko txertatu dira. Informazio hori guztia aldi berean behin eguneratuko da eskuliburuaren edizio digitalean. Hori eskura dago jada Eusko Jaurlaritzaren Osasun Sailaren webgunean: www.euskadi.eus

Eusko Jaurlaritzaren Osasuneko sailburu naizen aldetik, eskerrak eman nahi dizkiet Euskadin txertaketa-egutegi osoa eta txertaketa-indize altuenetako bat izatea lortu duten pertsona guztiei (profesionalak, kudeatzaileak, zientzia-elkarteak, elkargo profesionalak, komunikabideak, etab.). Halaber, eskerrak eman nahi dizkiet eskuliburua idazteko eta editatzeko lanetan aritu direnei. Eta, bereziki, Euskadiko Txertoei buruzko Aholku Batzordeko kideei, urte hauetan guztietan egindako lanarengatik, lan horiek laguntza handia izan direlako txertaketa-programak hain emaitza onak emateko eta, zalantzarik gabe, euskal gizartearen osasuna hobetzeko.

Jon Darpón Sierra
Osasuneko Sailburua



AURKIBIDEA

LABURDURAK	13
------------------	----

1. KAPITULUA

PRINTZPIO ETA GOMENDIO OROKORRAK	15
--	----

1.1. Printzipio orokorrak.....	17
--------------------------------	----

1.2. Txertoen sailkapena	27
--------------------------------	----

2. KAPITULUA

ERIZAINZAKO PROZEDURAK	31
------------------------------	----

2.1. Erizaintzako prozedurak txertoak jartzean	33
--	----

2.2. Txertoak emateko teknikak.....	37
-------------------------------------	----

2.3. Hotz-katearen kontrola eta txertoen biltegiatzea.....	43
--	----

2.4. Txertoen erregistroak	51
----------------------------------	----

3. KAPITULUA

TXERTAKETA-EGUTEGIAK	55
----------------------------	----

3.1. Umeen Txertaketa-egutegia. Euskadi 2018.....	57
---	----

3.2. Pertsona heldu osasuntsuen txertaketa-egutegia	58
---	----

4. KAPITULUA

TXERTOAK

4.1. Difteria.....	69
--------------------	----

4.2. Tetanosa.....	74
--------------------	----

3.3. Kukutxeztula	78
3.4. Poliomielitisa	83
3.5. <i>Haemophilus influenzae</i> b	87
3.6. Gaixotasun Meningokozikoa.....	91
3.7. Pneumokokoa.....	96
3.8. B hepatitisia	101
3.9. Elgorria- Errubeola-Parotiditisa	107
3.10. Barizela.....	113
3.11. Giza papilomaren birusa	117
3.13. Gripea	121
4.13. A hepatitisia.....	128
4.14. Errotabirusa	132
 5. KAPITULUA	
EMAKUME HAURDUNEN TXERTAKETA.....	135
 6. KAPITULUA	
PEDIATRIA-ADINEAN DAUDEN ARRISKU TALDEEN TXERTAKETA	147
 7. KAPITULUA	
ARRISKU TALDEETAKO HELDUEN TXERTAKETA.....	173
7.1. Osasun-egoeraren ondorioz txertoa hartzeko beharrezana duten pertsonak.....	184
7.2. Egoera berezietarako txertoak.....	199
 8. KAPITULUA	
TXERTORIK HARTU EZ DUTEN PERTSONEN EDO TXERTAKETA OSATU GABE DUTEN PERTSONEN TXERTAKETA-EGUTEGIA EGOKITZEA	210
 9. KAPITULUA	
LURRALDE ENDEMIKOETARA DOAZEN BIDAIARIAK	213

10. KAPITULUA

TXERTO-SEGURTASUNA ETA TXERTOEN ERAGIN DITZAKETEN ONDORIO KALTEGARRIEN ZAINZA221

10.1. Txertoekin erlazionatutako ondorio kaltegarriak.....223

10.2. Txertoen ondorio kaltegarrien zainketarako sistema223

11. KAPITULUA

ERANSKINAK227

11.1. Eranskina. Hotz-katearen algoritmoa 229

11.2. Eranskina. Tenperaturaren eguneroko kontrolari dagokion orria 230

11.3. Eranskina. Txertoekin lotutako gorabeheren orria 231

11.4. Eranskina. Txertoen termo-egonkortasuna 232

11.5. Eranskina. Haurren txerto-egutegiaren bilakaera EAEn 235

11.6. Eranskina. Txertoen historia jaiotze-dataren arabera EAEko
herriarren artean 238

11.7. Eranskina. Zaurietan profilaxi antitetanikoa egiteko jarraibideak 241

11.8. Eranskina. Txertoen eszipienteen zerrenda..... 242

11.9. Eranskina. Txerto bat jarri ostean anafilaxia baten aurrean
jarduteko modua..... 246

11.10. Eranskina. Txertoei buruzko galdera edo zalantzen erantzunak 249

11.11. Eranskina. Haurren txertaketa egutegira egokitzea 254

11.12. Eranskina. Helduen txertaketa egutegira egokitzea..... 255

11.13. Eranskina. Kartela. 2018ko Haurren Txertaketa Egutegia 256

11.14. Eranskina. Kartela. 2018ko Osasun Oneko Helduaren Egutegia 257



LABURDURAK

AEV: Asociación Española de Vacunología.

AEP: Espainiako Pediatria Elkarte.

AT: Arrisku-taldeak.

BCG: Calmette-Guérinen baziloa (tuberkulosia).

CISNS: Osasun Sistema Nazionaleko Lurralde arteko Kontseilua.

Col: Kolera.

DT: Difteria, haurrentzako dosia (antigeno ugariduna)-Tetanosa.

DTP: Difteria, haurrentzako dosia (antigeno ugariduna) -Tetanosa -Zelula osoko kukurruku-eztula, haurrentzako dosia (antigeniko ugari).

DTPa: Difteria, haurrentzako dosia (antigeno ugariduna) -Tetanosa -Zelularik gabeko kukurruku-eztula, haurrentzako dosia (antigeniko ugari). 7 urte bete arte erabiltzen da.

dTpa: Difteria (antigeno urrikoa), Zelularik gabeko tetanosa eta kukurruku-eztula, antigeniko urrikoa. 4 urtetik aurrera erabiltzen da eta oroitzapen-dosi modura.

DTPa-VPI-VHB+Hib: Difteria, haurrentzako dosia (antigeno ugariduna)-Tetanosa -Zelularik gabeko kukurruku-eztula, haurren-tzako dosia (antigeno ugariduna)-Polio inaktibatua-B hepatitis, haurrentzako dosia+Haemophilus influenzae b serotipoa. 36 hilabete bete arte.

DTPa-VPI+Hib: Difteria, haurrentzako dosia (antigeno ugariduna)-Tetanosa-Zelularik gabeko kukurruku-eztula, haurrentzako dosia (antigeniko ugariduna)-Polio inaktibatua +Haemophilus influenzae b serotipoa. 5 urte bete arte erabiltzen da.

EAE: Euskal Autonomia Erkidegoa.

EncJap: Entzefalitis japoniarra.

FA: Sukar horia.

FTI: Sukar tifoide inaktibatua.

FTO: Sukar tifoidea, aho bidezkoa.

HA: A hepatitis.

HB: B hepatitis.

Hib: *Haemophilus influenzae b* motakoa.

IOM: *Institute of Medicine*.

Men ACWY: A, C, W eta Y meningokokoa, konjugatua.

Men B: B meningokokoa.

Men C: C meningokokoa serotipoa, konjugatua.

OMS: Munduko Osasun Erakundea.

RV: Errotabirusa.

SBA: Serumaren ekintza bakterizida/serumaren antigorputz bakterizida.

SBAh: Giza serumaren konplementua duten antigorputz bakterizidak.

SBAr: Untxien serumaren konplementua duten antigorputz bakterizidak.

SEIP: Infektologia Pediatrikoko Espainiako Sozietatea.

SRP: Elgorria, errubeola eta parotiditis (hirukoitz birikoa).

T: Tetanosa.

Td: Difteria, helduentzako dosia (antigeno urrikoa)-Tetanosa. 7 urtetik aurrera erabiltzen da.

UE: Europar Batasuna.

Var: Barizela.

VHA: A hepatitis txertoa.

VHB: B hepatitis txertoa.

VNC10: Pneumokokoaren aurkako txerto konjugatua, 10 balentea.

VNC13: Pneumokokoaren aurkako txerto konjugatua, 13 balentea.

VNP23: Pneumokokoaren aurkako txertoa, polisakaridoa, 23 balentea.

VPH: Giza papilomaren birusa.

VPI: Polio aktibatu gabekoa.

VPO: Polio aho ahuldua.

VVZ: Barizela zoster birusa.

1. Kapituluia

PRINTZIPIO ETA

GOMENDIO OROKORRAK



1.1. PRINTZPIO OROKORRAK

Sarrera

Giza gorputzak inbaditzaile jakinen aurka, hala nola, birusen, bakterioen eta ehun estrainioen aurka, defendatzeko duen gaitasuna da *immunitatea*. Organismoari estrainioak zaizkion substantziak dira *antigenoak*, erantzun immunitarioak sorrarazten dituztenak.

Txertaketa terminoa baino zabalagoa da *immunizazio* terminoa. Gizabanako osasuntsu sentiberi immunitate artifiziala erantsi edo emateko prozesua adierazten du, eta produktu immunobiologikoak hartuz osatzen da. Bi immunizazio mota daude: aktiboa (txertaketa) eta pasiboa (seruma edo immunoglobulinak).

Immunizazio aktiboaren helburua da babes-erantzun immunitario espezifikoak eragitea eta sortzea (antigorputzak eta/edo T linfozitoen bitarteko immunitatea), gizabanakoei antígeno era ezberdinak (txertoak, toxoideak).

Gaztelaniaz *vacuna* hitza erabiltzen da txerto esateko, eta hitz hori ingeleseko *vaccine* hitzetik dator. Baztangaren txertoak erabiltzen duen birusari deitzen zaio horrela, Jenner-en garaitik.

Immunizazio pasiboaren bidez, modu exogenoan sortutako antigorputzak (animalien edo gizaki emaileen immunoglobulinak) ematen zaizkio gizabanako osasuntsu sentiberari, berehalako, baina era berean, aldi baterako babesa emateko agente infeziosoren batekiko.

Babes edo immunitate indibiduala gizabanako batek lortzen duen babesa da, hartu dituen txertoei dagozkien gaixotasunekikoa.

Babes kolektiboa edo talde-immunitatea, herritar guztiak babes ditzakete zenbait txertok, agente infekziosoaren transmisioa eragozten dutelako. Pertsonatik pertsonara transmititzen diren gaixotasunek sorraraz dezakete talde-immunitatea, ostalari bakarra dute eta immunitate espezifikoa eta iraunkorra ematen dute (esaterako, elgorria, polioa eta barizela).

Oinarrizko kontzeptuak

1. TXERTOAK

Mikroorganismo bizien, indargetuen edo agente horien zati antigenikoen suspentsioak dira, eta, ostalari batengan barneratzen diren unean, adaptazio-erantzunak (espezifikoa + memoria) eragiten dituzte, mikroorganismo horiek sortutako gaixotasuna prebenitzeko.

2. TOXOIDEAK

Toxina bakteriano eraldatuak dira, ez-toxiko bihurtuak, eta antitoxinen sorrera bultzatzen dute.

3. IMMUNOGLOBULINA

Antigorputzak dituen soluzioa da, gizakien odoletik lortua, eta immunoeskasiak dituzten pertsonen immunitateari eusteko edo immunizazio pasiboa lortzeko erabiltzen da. Muskuluen edo zainen barnetik ematen da.

4. TXERTAKETA-JARRAIBIDEAK

Txertoa ematen hasteko uneak eta dosien arteko denbora-tarte egokienak adierazten dituzte.

5. LEHEN TXERTAKETA

Txertoak hasierako erantzun egokia sorrarazteko behar dituen hasierako dosiak dira.

6. OROITZAPENEN DOSIA EDO INDARGARRIA

Babes-maila egokiari eusteko behar diren dosi gehigarriak dira.

7. ANTIGENOAK

Antigorputz batek edo T zelularen hartzaileak ezagutzeko moduko molekula oro. Bakteriak edo birusak izaten dira txertoetako antigenoak, eta indargetuak (bizirik) ala inaktibatuak (hilik) egon daitezke. Osorik edo haien zatiak erabiltzen dira. Honakoak izan daitezke:

- **Timo-mendekoak:**

T linfozitoen laguntza behar dute B linfozitoen erantzun humoralaren eragiteko. Haiek eragiten dute “memoria immunologikoa” deritzona. Erantzun primarioak (Ig M) eta sekundarioak (Ig G) sorrarazten dituzte.

- **Timo-independenteak:**

Ez dute T linfozitoen laguntzarik behar. Ig M antigorputz gutxi sortzen dituzte.

8. KONTSERBATZAILEAK

Kontaminazio-arriskua dagoenean soilik gehitzen zaie substantzia hau txertoei, beraien kontserbazioari laguntzeko. Hauek dira sarrien erabilitako batzuk: tiomersala (gaur egun oso erabilera urria du), 2-fenoxietanola, formaldehidoa, fenola, benzetonio kloruroa eta antibiotikoak.

9. EGONKORTZAILEAK

Txertoaren egonkortasun termikoa, hezetasuna eta pH-a mantentzen laguntzen duten produktuak dira. Gelatina, laktosa eta albumina dira erabilienak.

10. ADJUBANTEA

Txertoari gehitzen zaion substantzia da, txertoko antigenoen immunogenizitatea handitzeko. Zenbait adjuvante mota daude:

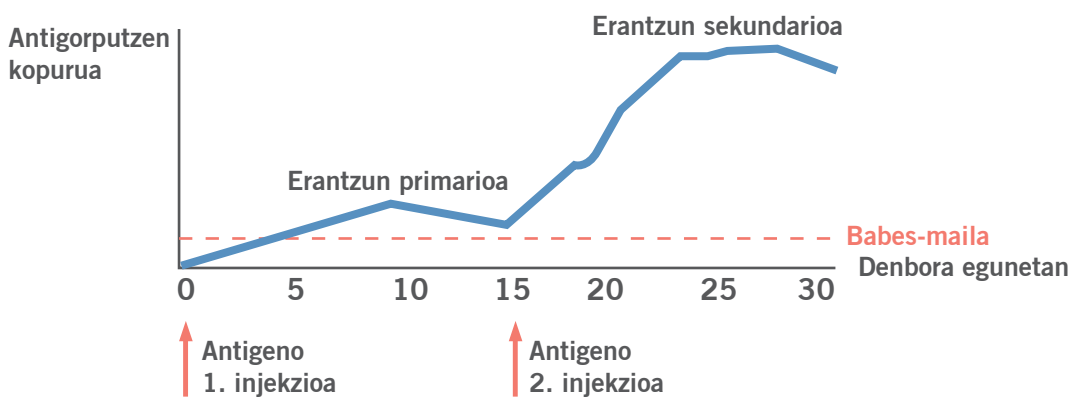
- **Aluminio-gatz mineralak:**
 - Aluminio-hidroxidoa (Infanrix®, Infanrix-IPV+Hib®, Cervarix®)
 - Aluminio-fosfatoa (Prevenar®, Synflorix®)
 - Aluminio-hidroxidoa eta -fosfatoa (Twinrix®, Infanrix-hexa®)
 - Aluminio-hidrofosfatoko sulfatoa (Gardasil®)
- **Emultsioak: MF59** (Chiromas®, Focetria®).
- **Sistema adjuvanteak:**
 - AS03: eskualeno eta DL alfa tokoferolaren konposatua (Pandemrix®)
 - AS04: A monofosforodun lipidoaren konposatua (MPL) (Cervarix®)

11. TXERTAKETARI EMANDAKO ERANTZUNA

Faktore ugari baldintzatzen dute **txertaketaren erantzun optimoa**; besteak beste, txertoaren izaerak eta hartzailearen adinak eta egoera immunitarioak.

Txertoak emateko adinen gaineko gomendioak zehazteko, aintzat hartzekoak dira adinak berariaz dakartzan gaixotasun-arriskuak eta konplikazio espezifikoak, pertsonen adin jakin batean txertoari erantzuteko duten gaitasuna, amaren antigorputzen transferentzia pasiboak sor ditzakeen interferentziak, edo aldez aurretik antigorputzak daramatzaten odol-deribatuak hartu izana.

Immunitatea sortzeko, txerto gehienek dosi bat baino gehiago behar izaten dute lehen seriean, eta zenbait kasutan, berriro eman behar izaten dira txertoak, immunitateari eusteko.



Erantzun primarioa gertatzen da antigenoak organismoan lehen aldiz sartzen direnean. Antigorputzak maila txikian sortzen dira, IgM motakoak nagusiki. Egun bateko edo aste batzuetako erantzuna izan daiteke.

Erantzun sekundarioa gertatzen da antigenoak organismoan sartzen diren hurrengo aldietan. Azkar lortzen dira antigorputzen maila handiak, kantitate handitan. IgG motakoak izaten dira, batik bat.

Txerto beraren dosien arteko denbora-tarteak

Txertaketa-jarraibideak zehazten du txerto beraren dosien artean gomendatutako denbora-tartea; hau da, uneoro babes egonkorra izateko ezarri den tarte optimoa.

Txerto beraren arteko dosien artean ezinbestean utzi behar den denbora-tartea da gutxieneko denbora-tartea.

Txertaketa-jarraibideak dosien artean ezartzen duen gutxieneko denbora-tartea luzatzeak ez du txertoaren eraginkortasunik murrizten. Aitzitik, denbora-tarte hori laburtzen baldin bada, erasan egin daitezke txertoarekiko erantzuna eta haren babesa; beraz, BETI BETE BEHAR DA DOSIEN ARTEAN UTZI BEHAR DEN GUTXIENEO DENBORA-TARTEA

Horrez gainera, gomendatutakoak baino denbora-tarte luzeagoak utziz gero, ez dago txertaketa-jarraibidea berrekiteko premiarik, memoria immunologikoaren eraginez. Txerto tifoide ahotikoarena da salbuespen bakarra.

Aldi berean txerto bat baino gehiago ematea

Bisita berean txerto bat baino gehiago eman daitezke.

Hautzaroan, txertaketa-egutegi sistematikoak gomendatzen dituen txertoak batera hartzeak handitu egiten ditu immunizazio-aukerak.

Txerto guztiak aldi berean eta bisita bakar batean eman dakizkioke pertsona berari, baina, hori egitekotan, gorputzeko leku bat baino gehiagotan eman behar dira. Injekzio bat baino gehiago eman behar baldin bada gorputz-adar batean, gutxienez 2,5 cm utzi behar dira ziztaden artean, toki berean erreakzioak pilatzeko aukera minimizatzeko.

Sarri askotan erreakzio lokal edo sistemikoa duten txertoak aldi berean ematen baldin badira, erreakzio horien arriskua handi daiteke, baina ez da behatu kontrako erreakzioen intzidentzia edo larritasuna handitzen denik, modu sistematikoan ematen diren txerto gehienak aldi berean eman ondoren.

Aldi berean txerto bat baino gehiago ematea jardun modu egokia da txertaketa-programak jarraitzeko arazoak dituzten pertsonekin, txertaketaren bidez prebenitu daitezkeen gaixotasunekin laster kontaktuan izatekotan diren pertsonekin, eta laster bidaiaren bat egin behar dutenekin.

Ez da txerto bat baino gehiago nahastu behar xiringa berean, salbu eta txertoaren fitxa teknikoak berariaz onartzen baldin badu aukera hori.

Aldi berean txerto bat baino gehiago ematea/txertoen eta beste produktu biologiko batzuen arteko interferentziak

Mediku-bisitetan zenbait txerto emateko, kontuan hartuko dira emandako antigeno-motak eta antigenoen artean utzi behar den gutxieneko tartea, taula honetan ageri denaren arabera:

EMANDAKO ANTIGENO MOTA	ANTIGENOEN ARTEKO GUTXIENEO TARTEA
Bi antigeno inaktibatu edo gehiago.	Aldi berean eman daitezke, edo edozein tarterekin.
Antigeno inaktibatuak eta biziak.	Aldi berean eman daitezke, edo edozein tarterekin.
Bi antigeno bizi edo gehiago.	Aldi berean eman daitezke edo gutxienez 4 asteko tartea utzita.

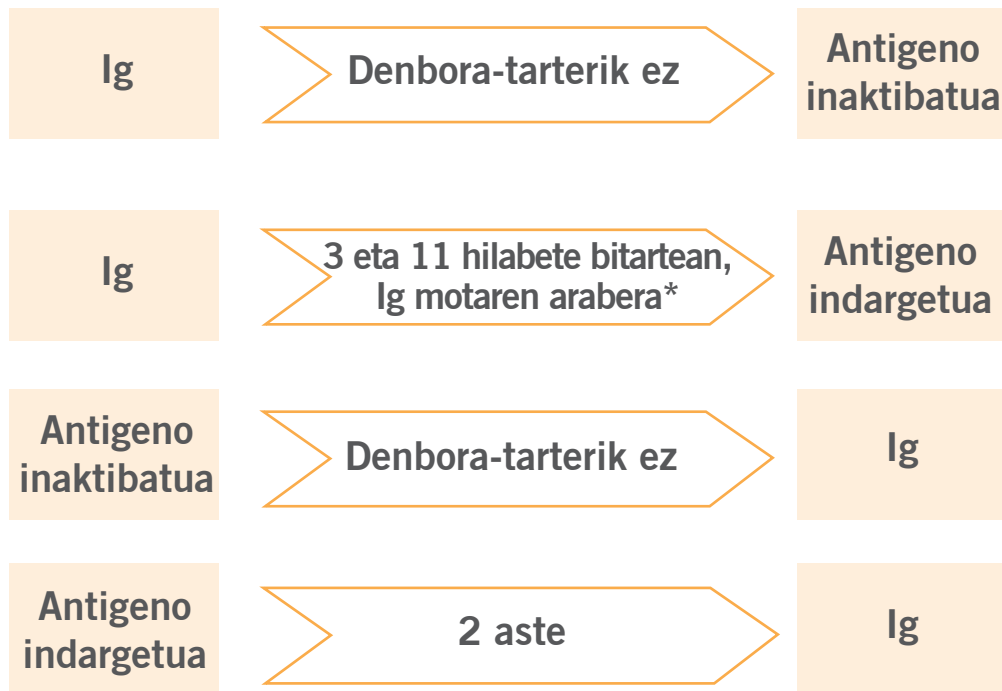
- **INTERFERENTZIAK IMMUNOGLOBULINEKIN.** Eskuratutako antigorputzek interferentziak sor di-tzakete txerto jakin batzuekiko erantzun immunitarioan. Horren ondorioz, aldatu egin daiteke seruma edo erantzun immunitarioa apaldu, antigorputzen amaierako kontzentrazio txikiagoak eraginez. Hala ere, immunitate pasiboaren bidez eskuratutako antigorputzek ez diote erasaten txerto guztien erantzun immunitarioari.

- **Interferentziak birus bizien txertoekin.** Erantzun immunitario egokiak sorrarazteko, txertoa hartu duen pertsonarengan erreplikatu behar da txertoaren birus bizia. Txertoaren birusa neutralizatzean murrizten da immunitate pasiboaren bidez eskuratutako immunoglobulinekin dakarten immunitate-erantzuna, hori du arrazoi behinena, erreplikazioa inhibititu eta masa antigeniko nahikorik sortzen ez duen aldetik.

Txerto jakin batzuek eman aurretik edo, haiekin batera, immunoglobulinak dituzten prestakinak ematen baldin badira muskulu edo zainetatik, birus biziak dituzten txertoekiko erantzun immunitarioa erasan daiteke.

Bularreko haurrak eta haur txikiak arnas birus sintzitalarekiko babesteko produktu batek sagu gizatiartuaren antigorputz monoklonalak erabiltzen ditu (palivizumab), birus horren aurka egiteko bakarrik erabiltzen direnak, eta ondorioz, ez dute erasaten mikroorganismo bizien txertoekiko erantzun immunitarioa.

- **Interferentziak txerto inaktibatuekin.** Ez da interferentziarik behatu txerto inaktibatuekin, normalean erabili ohi diren dosietan, bederen.
- **Interferentziak antigorputz monoklonalekin (arnas birus sintzitalaren profilaxia)**
Ez dago interferentzia edo erasanik, ez txerto bizi indargetuekin, ez inaktibatuekin.



* 3 hilabete tetanosaren aurkako IG, 5 hilabete barizelaren IG inespezifikoa edo IGvZ

Interferentzia beste medikamentu batzuekin

- **Interferentziak antibiotikoekin**

Ez dago interferentziarik mikroorganismo inaktibatuko txertoekin edo haien zatiak darabiltzaten txertoekin, eta horien artean sartzen dira bide parenteraletik ematen diren guztiak.

Antibiotikoek interferentziak eragin ditzakete bakterio indargetuak darabiltzaten txertoekin; hala nola, sukar tifoidearen aurkako ahotiko txertoarekin. Horrenbestez, ez da txertorik eman behar pazienteak antibiotikoak hartzen ari den bitartean.

- **Fabrikatzaile desberdinen txertoen bateragarritasuna**

Ezin baldin bada txerto bera erabili txertaketa-segida osatzeko, onargarria da fabrikatzaile desberdinek egindako txertoak edo fabrikatzaile berak beste herrialderen batean egindako txertoak erabiltzea txertaketa-eskemak osatzeko, baldin eta txertoetarako onartu diren fitxa teknikoek adierazten duten moduan ematen baldin badira txertoak.

- **Txerto Hirukoitz birikoak eta barizelarenak Mantoux-ekin duten interferentzia**

Tuberkulinaren proba txerto horiek jarri aurretik edo horiekin batera egin behar da, tuberkulinaren sentibilizazioa pixka bat jaitsi baitaiteke, bestela, aldi baterako. Mantoux-en proba beranduago egiten bada, gutxienez 6 aste itxaron behar da negatibo faltsurik egon ez dadin.

Txertoen ondorengo markatzaileak egitea

Ez da gomendatzen txertoen ondorengo serum markatzaileak egitea, modu orokor eta sistematikoan.

Merkaturatze-baimena eskuratu aurretik, saiakuntza klinikoen fase bat gainditu behar dute txertoek, haien efikazia, eraginkortasuna eta erreaktogenizitatea ezagutzeko. Fase hori igarota, merkaturatu ondorengo saiakuntza klinikoak egiten zaizkie txertoei, epe luzera duten efikazia ebaluatzeko; beraz, ez dago txertaketa ondorengo markatzaileak modu sistematikoan egiteko premiarik.

Hori da haurren txertaketa-egutegian zehar gertatzen dena.

Immunitate-egoerak aztertzea komeni da egoera jakin batzuetan:

- Haurra beste herrialde batetik baldin badator eta txertaketa-dokumentaziorik ez baldin badu edo ekarritako dokumentazioa ez baldin bada fidagarria, immunoprebenigarriak diren zenbait gaixotasunen (elgorria, errubeola, hazizurriak, barizela; tetanosa) serum proba eskuragarrien bidez (IgG zehaztekoak) balora daiteke haur horren immunitate-egoera.

Txertaketaren bidez B hepatitisarekiko duten babesak baloratzeko, HB-ren aurkakoak neurtuko dira, eta positibotzat joko ≥ 10 mUI/mL neurriko balioak.

Tetanosaren kasuan, babes-maila izango da: $\geq 0,1$ UI/mL

- Pertsonaren batek kontrako erreakzio lokal oso handiak baldin baditu tetanosaren aurkako txertoarekiko eta txertoaren dosi gehiegi hartu dituenaren susmoa baldin badugu, tetanosaren toxinen aukako antigorputz zirkulatzailen maila ebaluatzeko aukera azter dezakegu, txertoaren beste dosi bat gomendatu aurretik.
- Pertsonak arrisku handia baldin badu B hepatitisaren birusaren arriskupean izateko, komeni da jakitea txertoari erantzuten dion ala ez. Txertoen ondorengo markatzaileak (HB-eran aurkakoak) egingo dira, azken dosia hartu eta 1-3 hilabeteren bitartean. Erantzuna 10 mUI/mL baino apalagoa baldin bada, txertoaren beste serie oso bat emango da (3 dosi), eta berriro egingo dira markatzaileak, azken dosia hartu eta 1-3 hilabetera. Erantzunik ezaren egoerak bere horretan badirau, ez dira txertoaren dosi gehiago gomendatuko eta erantzunik gabea dela ulertuko da. Egoera horren berri emango zaio, eta posible baldin bada, kasuan-kasuan egokiak diren prebentzio-neurriak ezarriko dira.

Besteak beste, egoera hauetan egin behar dira txertoen ondorengo markatzaileak:

- B hepatitisaren eramaile kronikoen sexu-bikotekideek txertoarekiko erantzuna ematen duten jakin behar da, beste kontrol-neurri batzuk gomendatu beharko baitira, baldin eta ez badiote txertoari erantzuten.
- B hepatitisaren aurkako txertoari erantzuten dioten jakin behar dute arriskuan izan daitezkeen osasun-langileek.
- Hemodialisia hartzen dutenekin eta immunodeprimituekin, erantzun apalak eman baititzakete.

Txertoa berriro ematea, jarraibide normaletik kanpo

Txertoaren dosi gehiago emateak ez du beti handitzen immunitatea; izan ere, estimulu batzuk deusezak izaten dira (eraginik gabekoak) eta beste batzuk paradoxikoak (efektu apalagokoak). Txertoari hasieran erantzun ondoren, pertsona askok galdu egiten dituzte antigorputzak

denbora igarotzean. Pertsona immunokonpetenteengan, arau orokorra da txertoek memoria immunologikoa sorrarazten dutela B linfozitoetan, eta ondorioz, babesak bere horretan jarraitzen duela, infekzio klinikoei eta antigorputzen murrizketari aurre egiteko.

Sarri askotan, B hepatitisaren aurkako txertoaren serie oso bati hasiera batean erantzun dioten pertsonak behin eta berriro hartu behar izaten dute txertoa, antigorputzik ez dutelako edo haiek murriztu zaizkielako kontra HBs (< 10 mIU/ml). **Immunodepresiorik ez duten pertsona osasuntsuei ez zaie B hepatitisaren aurkako txertoaren oroitzapeneko dosirik eman behar.**

Txertoen kontraindikazioak eta kontuan hartzeko alderdiak

Kontraindikazioek pertsonen egoera jakin batzuek adierazten dituzte, **kontrako erreakzio larriak** eragin ditzaketenak.

Kontraindikazio gutxi dituzte txertoek.

1. Kontuan hartzekoak

Pertsonaren osasun-egoerari erreparatu behar zaio, kontrako erreakzioak edo kontrako erreakzioen intentsitatea handi ditzaketen egoerak bizi baititzakete, baita txertoak immunogenizitatea sortzeko duen gaitasuna apaldu dezaketen egoerak ere.

- Gaixotasun akutu moderatu edo larriak, batik bat $\geq 38^{\circ}$ edo gehiagoko sukarrarekin batera ageri baldin badira.
- Antigorputzak dituzten hemoderibatuak hartzea.

2. Betiko kontraindikazioak:

- Alergia-erreakzio larria (anafilaktikoa) izatea txertoaren osagairen bati edo aldezturik jarritako dosiren bati.
- Kukutxeztularen aurkako txertoa hartu ondorengo 7 egunetan entzefalopatia bat izatea, bestelako kausarik identifikatu gabe.

3. Berriazko kontraindikazioak:

- Txerto bizi indargetuak haurdunaldian.
- Txerto bizi indargetuak immunogutxitze larrietan.

4. Txertoekiko kontraindikazio oinarririk gabeak

- Gaixotasun arina, sukarrak gabea edo sukar-puntuaz.
- Antibiotikoen bidezko tratamenduak: ez dute txertoekiko erantzuna apaltzen, ahotiko txerto tifoidearen kasuan izan ezik.
- Haur prematuroak.
- Bularreko haurrak.

Bibliografia

1. Guide des vaccinations. Édition 2012. Direction générale de la santé Comité technique des vaccinations. France
2. General Recommendations on Immunization: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). **January 28, 2011 / 60(RR02);1-60**
3. Immunity and how vaccines work: the green book, chapter 1. Published by The Stationery Office. Department of Health. UK. 2013. Disponible https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/144249/Green-Book-Chapter-1.pdf

1. Taula. Txertoak emateko adinak eta denbora tartearak

	TXERTOIA EMATEKO GUTXIENENKO ADINA	TXERTOIA EMATEKO GEHIENENKO ADINA	GUTXIENENK O TARTEA DOSI BATETIK BESTERA			JARRAIBIDE GOMENDATUA	JARRAIBIDE GOMENDATUA
			1.a eta 2.a	2.a eta 3.a	3.a eta 4.a		
DTPa-VPI-HB+Hib	6 aste	36 hilabete	4 aste	4 aste		2016an jaio direnentzat (txertaketa-jarraibidea: 2-4-6 h)	
DTPa-VPI+Hib	6 aste	5 urte	4 aste	4 aste	6 hilabete	18 hilabete (2017a baino lehen jaio direnentzat soilik)	
C MENINGOKOKOA	2 hilabete	Ez du	8 aste	6 hilabete (Lehenengo urtea betetzen duenetik aurrera)		4-12 hilabete-12 urte/AT	
Hib	6 aste	Ez du	4 aste	4 aste	6 hilabete	Dosi bakarra/AT	
VPI	6 aste	Ez du	4 aste	4 aste	6 hilabete	0-1-6 hilabete/AT	
B HEPATITISA	RN	Ez du	4 aste	8 aste		0-1-6 hilabete/AT	0-1-2-12 h/ 0-7-21 e-12 h ¹
HIRUKOITZ BIRIKOA	12 hilabete	Ez du	4 aste			12 hilabete -4 urte	
Td	7 urte	Ez du	4 aste	6 hilabete	10 urte	16 urte, helduak	
NEUMOKOKO-VNP23	2 urte	Ez du	5 urte		AT		
A HEPATITISA	12 hilabete	Ez du	6 hilabete		AT		
BARIZELA	15 hilabete	Ez du	4 aste			15 hilabete-4 urte (2015etik aurrera jaiotakoak)/ 10 urte/AT	
A-B HEPATITISA	12 hilabete	Ez du	4 aste	8 hilabete		0-1-6 AT	0-1-2-12 h/ 0-7-21 e-12 h
PAPILOMA	9 urte	Ez du	4 aste	3 hilabete		0-6/0-1-6 (>13 u)	
NEUMOKOKO-VNC13	6 aste	Ez du	4 aste	4 aste	6 hilabete	2-4-11 h (2016an jaio direnentzat 2-4-12 h)	
ERROTABIRUSA	6 aste	24 aste	4 aste				
	6 aste	32 aste	4 aste	4 aste			

* AT: Arrisku-taldeak
1 Engerix txertoa

1.2. TXERTOEN SAILKAPENA

Hau da, funtsean, txertoen sailkapena: biziak (indargetuak), inaktibatuak, azpiunitatekoak, toxoideak, DNAkoak eta bektore birkonbinatzailekoak.

Sailkapen mikrobiologikoa

- a) Txerto bakterianoak
- b) Txerto birikoak.

Sailkapena, txertoa egiteko erabilitako teknologiaren arabera

- a) Indargetuak.** Hazkuntza-bitartekoen bidez inokulazio- eta ereite-saioak egin ondoren, birulentzia apaldua duten mikroorganismoekin egiten dira txerto indargetuak. Mikroorganismo biziak diren aldetik, eutsi egiten diote gaitasun antigenikoari.
- b) Inaktibatuak.** Mikroorganismo hilen bidez egiten dira, prozedura fisikoak edo kimikoak erabiliz; hau da, beroa, formola, etab.

Txerto indargetu eta inaktibatuen arteko diferentziak

TXERTO BIZI INDARGETUAK	TXERTO INAKTIBATUAK
Zelulen hazkuntza-saioetan indargetu behar dira.	Indargetu gabeko mikroorganismoen bidez egin daitezke.
Dosi bakarrean ematen dira* eta iraupen luzeko babesa ematen dute.	Dosi bat baino gehiagotan ematen dira (iraupen laburreko babesa ematen dute).
Immunitate humoral eta zelularra dakarte.	Soilik immunitate humorala dakarte.
Ez dute adjuvanteen beharrik.	Maiz behar dituzte adjubanteak.
Infekzioak kutsa ditzakete txertorik hartu gabekoei.	Ez dute infekziorik zabaltzen txertorik hartu gabekoei.
Ahotik edo bide parenteraletik ematen dira.	Bide parenteraletik ematen dira.
Galkorrak dira: hori dute ezaugarri.	Egonkorragoak dira.
Erreaktogenoagoak izaten dira.	Ez dira hain erreaktogenoak.
Ostalarian erreplika daitezke (mikroorganismo gutxiago behar dituzte).	Ez dira ostalarian erreplikatzeko.
Interferentziak dakarzkie antigorputz zirkulatzailerik.	Antigorputz zirkulatzailerik ez dakarkie hainbesteko interferentziarik.
Zailak dira egiteko.	Errazagoak dira egiteko.

* Ahotik hartzen direnak izan ezik.

Txerto hauek daude, erabilitako partikula antigenikoari erreparatuta:

1. Mikroorganismo edo zelula osoen txertoak:

Txerto horietako mikroorganismoak, hazkuntzaren bidez lortuak, indargetu egiten dira animaliekin probatuta edo ereite-saioak eginda (elgorria, errubeola, barizela eta talde horretako beste txerto biriko edo bakteriano batzuk). Beste batzuk, berriz, beroaren bidez edo agente kimikoen bidez (esaterako, fenola eta formola) inaktibatzen dira (gripea, A hepatitis eta sukar tifoide inaktibatua).

2. Mikroorganismoen zatiren batean oinarritzen diren txertoak:

- Proteinetan oinarrituak.
 - Toxoideak.
 - Azpiunitateak.
- Polisakaridoetan oinarrituak.
 - Polisakarido purifikatuak (pneumokokoa, meningokokoa).
 - Polisakariko konjugatuak (*Haemophilus influenzae* b motakoa, pneumokokoa, meningokokoa).

c) Errekonbinanteak. Geneak klonatuta egiten dira, proteina antigeniko espezifikoak kodetzeko zelula ostalari batean. B hepatitisaren eta giza papilomavirusaren aurkako txertoak egiteko, legamia baten genean txertatzen da dagokion birusaren geneko segmentu bat. Antzeko teknika bat erabiliz lortu zen difteriaren CMR197 toxina ez-toxiko mutantea, proteina garraiatzailearen lana egiten duena zenbait txerto polisakariko konjugatuetan.

d) Sintetikoak. Polipeptidoak dituzte osagai, eta mikroorganismoaren antígenoetan erabakigarri diren aminoazidoen sekuentzia primarioa kopiatzen dute. Aurreko txertoekin gertatzen den moduan, txerto inaktibatuei dagozkien ezaugarriak dituzte, immunogenizitatearen eta errektogenizitatearen alderdietan.

Osagaien arabera sailkapena

a) Balio bakarreko txertoak. Mikroorganismo baten serum mota edo talde bakarra dute (C serotaldeko meningokokoen aurkako txertoa).

b) Txerto balioanitzak. Espezie bereko antígenoen mota bat baino gehiago dituzte, haien artean immunitate gurutaturik izan gabe (pneumokokoen aurkako txertoa).

c) Txerto konbinatuak. Espezie bat baino gehiagoko elementu antigenikoak edo mikroorganismoak elkartzen dituzte (txerto hirukoitz birikoa: emanaldi bakar batean ematen dira elgorria, errubeola eta hazizurriak).

Osasun-erabileraren arabeko sailkapena

- a) **Txerto programatuak.** Osasun-interes komunitarioa duten txertoak dira, eta ondorioz, herritar guztiei ematen zaizkie, herrialde bakoitzak duen txertaketa-programaren barnean. Txertoen talde horretan daude haurren txertaketa-egutegiko txerto guztiak.
- b) **Txerto ez-sistematikoak.** Interes indibiduala dute, eta ez komunitarioa. Gomendatuta daude gizabanakoak arrisku-faktore pertsonalak eta ingurumenekoak baldin baditu, edo epidemia-agerraldiren bat baldin badago.

Txerto horiek guztiak **txertaketa-egutegi ofizialetik kanpo** ematen dira. Horien adibide dira, esaterako, gaixotasun jakinen endemia duten lurraldeetara bidaiatu behar dutenei ematen zaizkienak.

2. Kapitulu ERIZAINZAKO PROZEDURAK

Tosferina Giza Papiloma
Kukutxeztula Kolutxeztula
Sukar tifoidea Tetanosa
Tuberkulosia Sarampión
Varicela Tuberkulosia
Hepatitis A Difteria
Tosferina Cólera
Hepatitis B Sukar tifoidea
Papiloma Humano Sarampión
Elgorria Parotiditis
Rubéola Pneumokoko
Barizela Difteria
Tuberculosis Rubéola
Parotiditis Giza
Kukutxeztula Tetanosa

2.1. ERIZAINZAKO PROZEDURAK TXERTOAK JARTZEAN

Txertoa jarri aurreko balorazioa

Txertoa eman baino lehen, hauek egin behar dira:

- Txertoen hotz-kateari eusten zaion egiaztatu behar da (2 °C eta 8 °C artean izan behar dute).
 - Termometroak adierazten dituen temperatura minimoa, maximoa eta unekoa behatu behar dira.
 - Temperatura maximoak eta minimoak jaso behar dira eguneroko erregistro-orrian.
- Txertoen stocka eta iraungitze-datak konprobatu behar dira (txerto nahikoa dagoela ziurtatu behar da eta azkarren iraungitzen direnak erabili behar dira lehenik).
- Hozkailua ondo dabilela ziurtatu behar da, eta ur-galerak eta izotzaren sorrera galarazi behar dira.
- Erabili behar diren txertoen ezaugarriak ezagutu eta fitxa teknikoak berrikusi behar dira.
- Ezinbestekoa da txertoak jartzen diren gunean haiei buruzko azalpenak ematen dituzten posterrak eta agiri idatziak izatea.
- Txertoak jarri behar dituen profesionalak ez badu behar besteko esperientziarik, beste pertsona batengana jotzeko aukera izan behar du, zalantzak argitzeko.
- Behar den materiala dugula konprobatu behar da:
 - Erabili eta botatzeko xiringak.
 - Kalibre askotako orratzak.
 - Kotoia edo gaza eta
 - Ur esterilizatua edo seruma.
 - Hondakin ziztakarietarako edukiontzia.
 - Hozkailu eramangarria eta metagailuak (baldin eta osasun-zentrotik kanpo eman behar baldin bada txertoa).
 - Administrazio-lanetarako materiala.
 - Erreakzio anafilaktikoetarako ekipamendua.
 - Eskularruak.

Pazientea prestatzea

- **Zuzen identifikatu behar da txertoa hartzera datorren pertsona:** txertaketa-historia egiaztatu behar da artxiboetan, eta txertaketa-kartila edo -agirian ageri den bera dela ziurtatu behar da. Informazioa osatu behar da.
- **Gurasoen edo txertoa hartzera datozen helduen ulermen-maila aztertu** behar da, informazioa modu egokian emateko. Kontsultetan eta eskoletan egin behar dira lan horiek guztiak.
- **Giro atsegin bat sortu** behar da, segurtasuna eta konfiantza emateko immunizatze-prozesuan.
- Txertoa hartu aurretik **eskolan hartzekoa baldin bada** txertoa, hartuko den **txertoari buruzko informazioa eta txertaketa-egutegiaren berri eman behar zaio familiari**. Idatzizko adostasuna eman behar dute gurasoek. Gerora, baimen hori ezeztatzeko aukera izango dute.
- Beren adinera egokitutako **informazioa jaso behar dute 12 urte edo gehiagoko haurrek**, eta zalantzak azaldu eta argibideak eskatzeko aukera izan behar dute.
- **EAEn indarrean dagoen txertaketa-egutegiarekin erkatu** behar da pertsonaren txertaketa-egoera, zer txerto hartu dituen jakiteko eta txerto edo dosi gehigarriarik behar duen hautemateko. Pertsonak dakarren txertaketa-agiria (haurraren kartila, txertoen agiria, etab.) berrikusi eta zentroko txertaketa-historiako datuekin kontrastatu behar da (Osabide, txertaketa-fitxak, eskola-txertaketako erregistroak, etab.).
- Zer txerto emango diren zehaztu ondoren, txertoa hartuko duen pertsonari, edo adingabekoa baldin bada, gurasoei edo tutoreei, azalduko zaie zer ezaugarri duten emango diren txertoek, zer gaixotasun prebenitzen dituzten eta kontrako zer ondorio izan ditzaketen; horrez gainera, azaldu behar zaie nola jokatu behar den baldin eta kontrako ondorio horiek azaltzen badira, eta beti ziurtatuko da ulertu egin dela emandako informazioa.
- **Anamnesi bat egin** behar da arrisku-egoerak hautemateko (2.1 taula).
- **Jarrera egokiaren berri eman behar da:** pazientea nola jarri erabakitzeko, aintzat hartu behar dira pazientearen erosotasuna, segurtasuna, adina, mugikortasuna eta txertoa emateko lekua. Txertoak haur txikiei eman behar bazaizkie, txertoa emateko unean haurrak nola heldu behar dituzten azaldu behar zaie gurasoei edo tutoreei, txertoa emateko teknika galaraziko duen mugimendurik egin ez dezaten. Eutsi edo heltzeko metodo ugari daude, eta erosoena zaiona hautatu behar du txertoa emango duen profesionalak.
- **Entretenezko teknikak:** asertibitate-teknikak erabili behar dira, haurrek eta gurasoek laguntza eman dezaten txertoa emateko unean.

2.1. TAULA. TXERTOIA EMAN AURREKO ANAMNESIA

GALDERAK

Ba al duzu sukar-gaixotasun akuturik?

Sendagaiak hartzen edo tratamendu bereziren bat jasotzen ari al zara?

Alergia al diozu sendagai, txerto edo horien osagairen bati (gelatinari, merkurioari edo bestelakoren bati)?

Alergia al diozu arrautzari? Alergia al diozu bestelako janariren bati?

Erreakziorik eragin al dizu txertoren batek?

Konbultsiorik izan al duzu noizbait? Ba al duzu gaixotasun neurologikorik?

Ba al duzu immunitate-sistemari erasaten dion gaixotasunik: hiesa, minbizia, leuzemia, kortikoideak darabiltzan tratamendurik edo tratamendu immunogutxizailerik?

Ba al duzu koagulazioa zaildu edo tronbozitopenia dakarren gaixotasunik?

Jaso al duzu odol- edo plasma-transfusiorik azken hiru hiletan? Gammaglobulinarik eman al dizute?

Hartu al duzu txertorik aurreko lau asteetan?

Gaixotasun edo tratamenduren baten ondorioz immunodepresioa duen pertsonaren batekin bizi al zara?

Haurdun al zaude? Laster haurdun gera zaitezkeela uste al duzu? (nerabezarotik egin behar zaie galdera hori emakumeei)

Orain dela gutxi egin dizute Tuberkulinaren proba?

BETI EGIN BEHARREKOAK

Eskatzen duen informazio guztia eman behar zaio erabiltzaileari.

Lasaitu egin behar dira herritarrak, baldin eta alarma soziala piztu baldin bada txertoren batekin.

Txertoa prestatzea eta ematea

- Txertoa 5 minutu lehenago atera hozkailutik beratu dadin, edo eskuen artean astinduz beratu.
- Eskuak garbitu behar dira txertoa jarri aurretik eta ondoren.
- Eskularruak jantzi behar dira.

-
- Ematera goazen txertoa egiaz eman beharreko txertoa dela konprobatu behar da, eta ziurtatu behar da iraungipen-data, emateko modua eta dosiak zuzenak direla. Itxura fisikoari erreparatu behar zaio, anormaltasunak hautemateko.
 - Konprobatu eman aurretik berrerratu edo nahastu behar den txertoa ote den.
 - Txertoa eman aurreko unean bertan berrerratu txertoa.
 - Baloratu adina eta egitura fisikoa, orratz egokia eta ziztada-puntua hautatzeko.
 - Txerto bakoitza emateko teknika egokia erabili behar da. (Ikus 2.2 kapitulua)
 - Eskura dauden edukiontzi egokietara bota behar dira materialak.
 - Txertoa eman ondoren, 15 eta 30 minutu bitarteko denbora itxaron behar da, erreakzio anafilaktikorik dagoen ikusteko.
 - Txertaketa-agirian edo -txartelean erregistratu behar dira emandako txertoaren datuak, eta berariaz adierazi behar da zer txerto eman den, noiz eman den, txertoa sorta, zer dosi eman den eta zer elkargo-zenbaki duen txertoa eman duen profesionalak.
 - OSABIDEko historia indibidualean erregistratu behar dira txertoaren datuak, eta horretarako, behar bezala erabili behar dira txertoari eta bere loteari dagozkion formularioak eta DBPak.
 - Hurrengo txertoa noiz hartu behar den adierazi behar da.

Txertoa eman ondorengo kontrola

Txertoa eman ondoren, hauek egin behar dira:

- Txertoen stocka zaindu behar da.
- Behar bezala biltegiratu behar dira txertoak.
- Hozkailuaren tenperatura konprobatu behar da.
- Saioa amaitu ondorengo tenperatura erregistratu behar da.
- Termometroa kalibratu behar da.
- Hondakinak garbitu behar dira.
- Materiala berrikusi behar da.

2.2. TXERTOAK EMATEKO TEKNIKAK

Sarrera

Teknika egokiak erabili behar dira txertoak emateko. Teknika oker bat erabiltzen baldin bada, gutxiegi xurga daiteke txertoa, eta erreakzio lokalak izateko arriskua handi daiteke.

Txertoak ez dira zainetatik eman behar.

Teknika egokiak erabiltzeko, nahitaezkoa da:

- Txertoa emateko zer bide gomendatzen den jakitea (zalantzarik baldin bada, begiratu erabilera-orriari edo fitxa teknikoari).
- Larruazalaren eremu osasuntsu bat aukeratzea, pazientearen adinari eta gorputz-egiturari begiratuta.
- Behar den materia izatea (batik bat, gomendatutako orratz mota).
- Haur bati eman behar baldin bazaio, ondo helduta dagoela ziurtatzea; funtsezkoa da gurasoen edo laguntzaileen laguntza.

Ekinaldi berean txerto bat baino gehiago emango baldin badira, haiek gorputzeko leku desberdinetan ematea komeni da. Ezin baldin bada, gutxienez 2,5 cm-ko tarte utzi behar da haien artean.

Ez da komeni ohituraz parasetamola edo ibuprofenoa hartzea balizko erreakzioak prebenitzeko, txertaketa-erantzuna apal baitezake. Gomendatuta daude sukarra tratatzeko (≥ 8 °C) eta txertaketaren ondorengo minari aurre egiteko, baldin eta horiek azaltzen badira.

Azterketa ugari egin dira ebaluatzeko zer-nolako erreaktogenizitatea duten bide parenteraleko txertoek, zenbait aldagairekiko. Frogatu da erreaktogenizitatea **txikiagoa** dela aldagai hauekin:

- Deltoidean ematean, izterreko kanpo-muskulu bastoan ematean baino.
- Injekzio teknika muskulu barnetik ematen direnean, azalpetik ematean baino.
- Orratz luzeak erabiltzen direnean, motzak erabiltzen direnean baino.
- Muskulu barneko injekzioetan 90 graduko angeluak erabiltzean, angelu txikiagoak erabiltzean baino.

Teknikak

a) Intradermikoa (ID)

Produktua larruazalaren goiko aldeko lehen geruzaren (epidermisaren) azpitik sartzea da txertoa bide intrademikotik ematea. Gutxitan erabiltzen da bide hau. Gurean, BCG txertoa ezkerreko sorbaldaren atzeko aldetik emateko soilik gomendatzen da, deltoidea eta akromioia ukitzen diren puntutik gertu (zenbait herrialdetan, besaurrearen barruko alde proximalaren aldean ematen da).

Gurean merkaturatzen da, era berean, gripearen aurkako txerto intradermikoa, baina, txerto hori emateko, ez da BCG txertoa emateko teknika bera erabili beharrik.

Teknika: Garbitu larruazala. Tenkatu ziztatuko den lekuko azala. Gorantz sartu alaka, xiringa larruazalarekiko paraleloan dagoela (0-15 graduko angelua). Alaka desagertzean, lasaitu larruazala eta injektatu. Papula bat sortu behar da, eta 10-30 minututan desagertu. Segundo batzuk itxaron, kendu astiro orratza.

GORPUTZEKO LEKUA	ORRATZA (kalibrea/luzera mm-tan)	AEB-TAKO NEURRIAK	ORRATZAREN KONO KOLOREA
Ezkerreko sorbaldaren atzealdea	0,45 x 10 mm	25G x 5/8"	Marroia
	0,4 x 13 mm	27G x 1/2"	Grisa

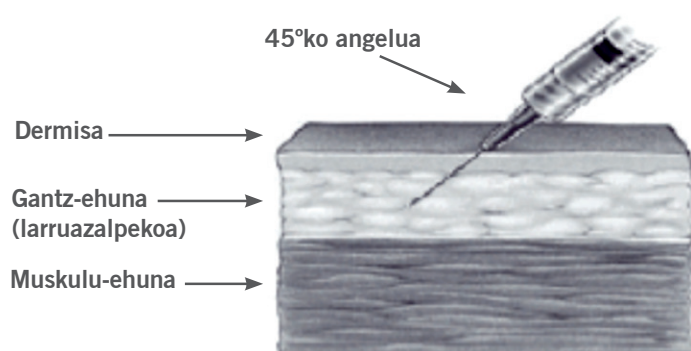
b) Larruazalpekoa

Produktua larruazalaren azpian eta giharraren gainean dagoen ehun adiposoan inokulatzea da. Teknika hau erabiltzen da txerto hirukoitz birikoa eta barizelaren aurkakoa emateko. Larruazalpeko injekzioaren bidez eman daitezke, era berean, pneumokokoaren aurkako txerto polisakaridoa eta sukar horiaren aurkako txertoa.

Teknika: Garbitu larruazala. Larruazalaren eta larruazpiko ehunaren zati bat atzitu behar da hatz erakusle eta lodiaren artean. Ziztatu alaka beherantz jarrita, 45°-ko angeluan injektatu. Askatu larruazala, eta injektatu astiro-astiro. Ez dago aurrez xurgatu beharrik. Injekzioa eman ondoren, kendu orratza eta sakatu gaza batekin, igurtzi gabe.

Gorputzeko lekua: bularra hartzen ari diren 12 hilabetetik beherako haurrei, izterreko kanpo bastoaren erdialdean. Helduagoei, deltoidearen inguruan.

	GORPUTZEKO LEKUA	ORRATZA (kalibrea/luzera mm-tan)	AEB-TAKO NEURRIAK	ORRATZAREN KONO KOLOREA
Bularreko haurrak <12 hilabete	Izterraren kanpo bastoaren erdialdean	0,5 x16 mm	25G x 5/8"	Laranja
> 12 hilabeteko haurrak eta helduak	Deltoidearen inguruan	0,6 x 25 mm	23G x 1"	Urdina



Iturria: California Immunization Branch.



Iturria: bertan moldatua

c) Muskulu barnekoa

Muskulu barneko ehun sakonean inokulatzen da produktua. Hau da teknika erabiliena.

Muskulu bastoaren erdialdean jarri behar zaie haur txikiei eta deltoidean haur handi eta helduei. Ez da komeni ipurmasailean inokulatzea, azalpeko gantzetan injekta baitaiteke txertoa. Gantzetan injektatuz gero, xurgatzea zailtzen da eta kontrako efektuak sortzeko arriskua handitzen.

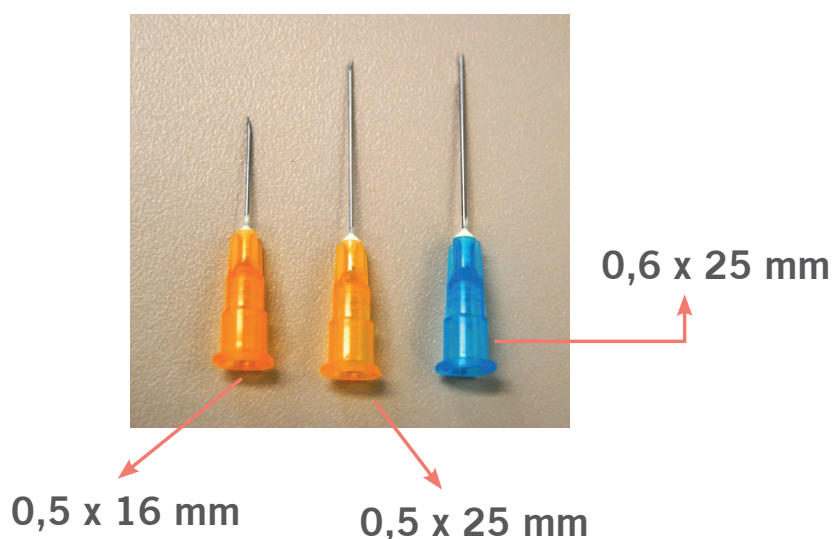
Txertoa ipurmasailean edo sabelean ematea beste aukera bat da, baldin eta ezin bada txertoa gomendatutako lekuetan eman (esaterako, bularra hartzen ari den haurrak igeltsuz estaliak baldin baditu bi hankak). Komeni da goi aurreko arantza iliakoak, gandar iliakoak eta trokanterraren goiko ertzak osatutako triangeluaren erdian ematea txertoa. Salbuespenezko egoeretan soilik erabili behar da, baldin eta kontraindikaziorik ez badu txertoaren fitxa teknikoan.

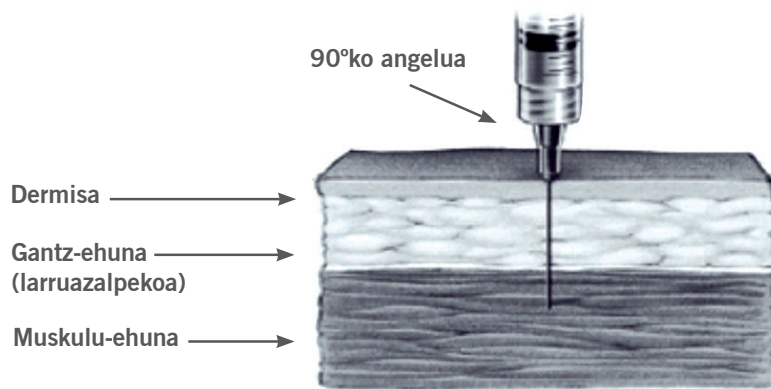
Muskulu barneko bidea erabiltzen denean, hematoma ager daitezke injekzioaren lekuan, baldin eta txertoa hartzen duenak odoljarioen asaldurak baldin baditu edo tratamendu antikoagulatzaileak hartzen baldin baditu. Txertoak horretarako aukera ematen baldin

badu, larruazalpeko bidea erabil daiteke. Txerto batzuek immunogenizitate txikiagoa dakarte larruazalpeko bidetik emanez gero; hala nola, B hepatitisaren aurkakoak. Txerto horiek muskulu barnetik eman behar dira, kalibre fineneko orratzarekin (0,5x25mm), eta gutxienez 2 minutuz sakatu behar da, tinko.

Teknika: Garbitu larruazala. Eutsi hatz erakusle eta lodiarekin injekzioaren eremua, larruazala tenkatuz. Ziztatu 90 graduko angelu batez, mugimendu azkar eta seguru bat eginez. Askatu larruazala, eta injektatu astiro-astiro. Ikusi denez, mina arintzeko neurri eraginkorretako bat muskulu barneko injekzioetan ez arnastea eta ahalik eta azkarren jartzea izan da. Txerto mingarriena azkena jartzea gomendatzen da. Injekzioa eman ondoren, kendu orratza eta sakatu gaza batekin, igurtzi gabe.

	GORPUTZEKO LEKUA	ORRATZA (kalibrea/luzera mm-tan)	AEB-TAKO NEURRIAK	ORRATZAREN KONO KOLOREA
Jaioberriak (<hilabetea) eta pisu txikiko haurrak	Kanpo bastoaren erdiko tertzioa	0,5 x16 mm	25G x 5/8"	Laranja
Haurrak < 18 hilabetekoak	Kanpo bastoaren erdiko tertzioa	0,6 x 25 mm	23G x 1"	Urdina
		0,5 x 25 mm	25G x 1"	Laranja
Haurrak >18 h	Deltoidea	0,6 x 25 mm	23G x 1"	Urdina
Helduak	Deltoidea	0,6 x 25 mm	23G x 1"	Urdina





Iturria: California Immunization Branch.



Iturria: geuk moldatua



Iturria: geuk moldatua

d) Ahotikoa

Ez da txertoak emateko bide hau erabiltzen egutegi ofizialeko txertoekin. Hala ere, gomendatutako bidea da gurean ematen dena beste txerto batzuentzat: errotabirusa, kolera, sukar tifoidea, etab. Bide gomendatua da, era berean, polioaren txerto ahotikoarentzat (herrialde askotan ematen dena gaur egun ere).

Errotabirusaren kontrako txertoa ahotik ematen denean, txertoaren zati bat berrahoratzen bada edo goitika eginez botatzen bada, ez dago txertaketa berriz egin beharrik, non eta ez den uste txertorik gehiena edo txerto guztia galdu dela; halakoetan, dosi gehigarri bat eman daiteke. Bisita berean, ordezkoko dosi bakar bat eman daiteke. Arazoa berriz sortzen bada, ez dira ordezkoko dosi gehiago eman behar.

Txertoaren aurkezpena dosi bakarrekoa denean, ahoan ematen da, zuzenean. Dosi bat baino gehiagokoa baldin bada, behin erabili eta botatzeko goilaratxo batekin ematen da.

e) Sudurretikoa

Sudurretiko txerto bakarra dago baimendua gurean (Fluenz-Tetra® de Medimmune). Gripearen aurkako txertoa da, hotzera egokitutako birus indargetukoa.

Bibliografia

1. Anna Taddio, A.Lane Ilersich, Moshe, Andrew Kikuta, Vibhuti Shah M. **Physical Interventions and Injection Techniques for Reducing Injection Pain During Routine Childhood Immunizations: Systematic Review of Randomized Controlled Trials and Quasi-Randomized Controlled Trials.** Volume 31, Supplement B[Clinical Therapeutics], s48-s76. 2009. 2009.
2. Moshe Ipp, Anna Taddio P. **Vaccine related pain: Randomized controlled trial of two injection techniques.** [Arch Dis Child doi:10.1136/adc.2007.118695]. 2010.
3. Petousis-Harris H. Vaccine injection technique and reactogenicity--Evidence for practice. Vaccine 2008 Nov 25;26(50):6299-304.
4. Jackson LA, Starkovich P, Dunstan M, Yu O, Nelson J, Dunn J, et al. Prospective Assessment of the Effect of Needle Length and Injection Site on the Risk of Local Reactions to the Fifth Diphtheria-Tetanus-Acellular Pertussis Vaccination. Pediatrics 2008 Mar 1;121(3):e646-e652
5. http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr6002a1.htm?s_cid=rr6002a1_e (visitado 1 nov 2015)
6. <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/vac-admin.html> (visitado 1 nov 2015).
7. Effect of prophylactic paracetamol administration at time of vaccination on febrile reactions and antibody responses in children: two open-label, randomised controlled trials.

Primula R, Siegrest CA, Chlibek R, Zemlickova H, Vackova M, Smetana J, Lammel P et al. The Lancet 2009; 374:1339-1350
8. Guide des vaccinations. Édition 2012. Direction générale de la santé Comité technique des vaccinations. France

2.3. HOTZ-KATEAREN KONTROLA ETA TXERTOEN BILTEGIRATZEA

Txertoak produktu biologikoak dira, sentikorrak argiaren, hezetasunaren, denboraren eta, batik bat, tenperaturaren aldaketekiko. Txertoa egin eta eman bitarteko denboran immunizatzegaitasunari eusteko, gomendatutako tenperaturaren gorde behar da beti txertoa. Kontserbazio-baldintza egokiak aldatzen baldin badira, txertoak indarra galduko du edo aktibo izateari utziko dio; gainera, prozesu hori atzeraezina da, eta ezin da begibistan ikusi.

TXERTO GUZTIAK +2 °C ETA +8 °C BITARTEKO TENPERATURAN GORDE BEHAR DIRA.

Giza baliabideak

Txertoak ematen dituen zentro bakoitzak arduradun bat edo gehiago izan behar ditu, txertoen logistika sistematikoa gauzatzeko:

- **Egunero egiaztatu behar da hozkailuaren tenperatura** eguna hastean eta amaitzean (tenperatura maximoa eta minimoa), eta +2 °C eta +8 °C graduen artean daudela konprobatu.
- Egunero erregistratu behar dira tenperatura horiek (10.2. eranskina).
- Hozkailuak behar bezala dabilzala konprobatu behar da.
- Txertoen izakin guztiak kontrolatu behar dira, eskuragarri daudela ziurtatzeko eta kopuru handiegirik ez gordetzeko.
- Aldiro konprobatu behar da txertoen stocka eta haien iraungitze-data (beti egin behar da hori txerto gehiago eskatu baino lehen).
- Egindako eskaeran zuzen jaso direla ziurtatu behar da, eta horixe bera egin behar da txertoak beste nonbaitera bidaltzen direnean.
- Zentrora iristen diren txertoak jaso eta berehala gorde behar dira hozkailuan, baldintza egokietan gordetzeko.
- Txertoen mantentze-lanetan izan daitezkeen intzidentziak hauteman behar dira: hotz-katearen etenak, txertoen iraungipena, etab.
- Intzidentzien arrazoiak identifikatu behar dira, akatsak zuzendu eta intzidente gehiagorik ez izateko.

-
- ESIko eta Osasun Publikoko Azpizuzendaritzako Epidemiologiako Unitateetako arduradunei jakinarazi behar zaizkie hotz-katean izan diren intzidentziak eta etenak, bai txertoak jasotzean gertatzen direnak, bai zentroan biltegitratzean gertatzen direnak (10.3eranskina).
 - Txertoak darabiltzaten profesional guztiei jakinarazi behar zaizkie txertoak erabiltzeko eta biltegitratzeko arauak.
 - Prestakuntza eta trebakuntza eman behar zaie txertoak biltegitratuko dituzten langileei.

Baliabide materialak

1. HOZKAILUAREN EZAUGARRIAK

- Txertoetarako hozkailu berariazkoak erabiltzea komeni da.
- Temperatura erregulatzeko sistema bat izan behar du (termostatoa), bitarte egokira doitzeko temperatura.
- Maximo eta minimoen termometroa izan behar dute hozkailuek, temperatura-aldaketen eta puntako tenperaturen berri izateko. Komeni da erregistro jarraituko sistemaren bat izatea (testo modeloen modukoa), temperatura-aldaketak iraun duen denborari buruzko informazio osoa eman diezagun.
- Hozkailuaren ateez ez dute apalik izan behar.
- Hozkailuak ez baldin badu izotzaren aurkako sistemarik, aldiro desizoztu behar da, izotz-geruzak ez dezan 5 mm-ko neurriarik gaintitu.
- Hozkailuko **apalek sarea izan behar dute** edo zuloak izan behar dituzte azpian, likidorik ez pilatzeko, txertoen ontziak garbi eta lehor mantentzeko eta airea aske ibiltzeko.
- Hozkailua itzaletan jarri behar da, bero-iturrietatik urrun eta 15 cm inguruko tartea utziz hormekiko.
- Zuzenean entxufatu behar da sarera, deribaziorik gabe.

Ez da INOIZ ERE deskonektatuko txertoak dituen hozkailua beste aparaturen bat konektatzeko, ezta une labur baterako ere.

Hauei begiratuko zaie hozkailuaren edukiera eta kopurua zehazteko:

- Hartu beharreko pertsonen kopuruari eta nolakoari (helduak, haurrak).
- Zentroan erabiltzen diren txertoen ezaugarriei (haurren egutegia, helduena, gripearen kanpaina, eskolako txertaketak, etab.).
- Txertoen aurkezpenari (dosi bakarrekoak, dosi bat baino gehiagokoak, kanpainako aurkezpenak, etab.).
- Txertaketa-egutegian egiten diren aldaketei (txerto berriak, txerto konbinatuak, etab.).
- Biltegitik txertoak eskatzeko maiztasunari.

Ez da hozkailua %100ean bete behar; Txertoak hozkailuko hormetatik 2,5 eta 5 cm arteko distantziara kokatuta egon behar dira. Airea ibiltzeko lekua utzi behar baita.

2. TXERTOAK LEHEN ALDIZ BILTEGIRATU AURRETIKO Tº ALDAKETEN EGIAZTATZEA

Etxeko hozkailuen tenperatura aldatu egin daiteke apaletik apalera, eta ondorioz, “hozkailuak nola funtzionatzen duen” jakin behar da:

- Hozkailuko apalen tenperatura konprobatu behar da, aurretik atzera eta alderik alde.
- Tenperatura-aldaketak konprobatu behar dira txertoen kantitate desberdinekin (batez bestekoa, eskatutakoak iristean, hozkailua husten denean, etab.).
- Hozkailutik kanpoko tenperatura desberdinetan.

3. NOLA BILTEGIRATU TXERTOAK TXERTAKETA-ZENTROKO HOZKAILUAN

- Ontzi osotan biltegiratu behar dira, apal edo erretilu berean jarrita txerto mota bakoitza. Txertoaren izena jarri behar da erretilu bakoitzean.
- Txerto motari eta haien ezegonkortasunari begiratuta kokatu behar dira:
 - Birus bizen txertoak jarri behar dira hozkailuko lekurik hotzenean.
 - Beste apaletan jarri behar dira birus inaktibatuen txertoak, toxoideak, etab.
- Atzeko aldean jarri iraungipen-data luzeena dutenak, iraungipen laburrekoak erabiltzeko lehendabizi.
- Iraungipen-datak berrikusi behar dira biltegiratutako txertoen lote guztietan.

- Txertoen izakin guztiak kontrolatu behar dira, eskuragarri daudela ziurtatzeko eta kopuru handiegirik ez biltegitatzeko. Txertoen bidalketa-maiztasunari doitu behar zaio stocka.
- Hozkailuaren beheko aldean urez betetako plastikozko botilak jartzea lagungarria da barneko tenperatura egonkortzeko, hozkailuko atea irekitzen denean. Ur-botilek 2,5 eta 5 cm bitarteko distantzia izan behar dute haien artean edo distantzia hori izan behar dute hozkailuko hormekiko, airea ibil dadin.
- Maxima eta minimen termometroa edota beraren sentsorea termometroa digitala denean, erdialdean jarri behar da, hozkailuko hormetatik eta txertoen kaxetatik aparte, irakurketa akastunik gerta ez dadin.
- **Ez dira txertoak ateetako apaletan jarri behar** (hozkailuek ez lukete apalik izan behar ateetan).
- Ez da sartu behar hozkailuan medikamentu-izaerarik ez duen ezer.
- Hozkailuaren kanpoaldean eskema bat jartzea komeni da, txertoak zer lekutan dauden jakin eta haiek azkar topatzeko, atea denbora luzean irekita eduki beharrik izan gabe.



4. TEMPERATURAREN KONTROLA

- Egunero, osasun-zentroan lan egiten denean, maximoen eta minimoen termometroaren bidez tenperaturaren irakurketa egingo da, lanaldia hasi eta amaitzean. Tenperaturak erregistratzeko orrian idatziko dira egindako irakurketak.
- Tenperatura eguna amaitu baino, gutxienez, ordubete lehenago neurtzea gomendatzen da, ikusten diren akatsak zuzentzeko.
- Ezinbestean egin behar da lan hori, azkar hautemateko hotz-katearen etenak.
- Hozkailua ondo ez dabilela ikusten baldin bada, behar adina alditan egingo dira tenperatura-irakurketak.
- Gomendatutako mugak gainditzen baldin baditu tenperaturak, kaltetu egin daiteke txertoen potentzia. Prozesu hori metatu egiten da.

- Produktuak **izoztu** egin daitezke **0 °C-tik behera**. Prozesu horrek inaktibatu egiten ditu aluminio-gatzak dituzten txertoak, eta atzeraezina da.
- Temperaturak hartzean, irakurketa hauek egin behar dira egunero:
 - Uneko tenperaturaren irakurketa.
 - Hozkailuak aurreko irakurketatik izan duen temperatura beroena.
 - Hozkailuak aurreko irakurketatik izan duen temperatura hotzena.
- Azken bi datu horiek irakurri ondoren jakingo dugu onartutako mugak gainditu ote dituzten temperaturek.
- Temperaturen erregistroan jasoko dira datu horien irakurketak; termometroaren memoria ezabatuko da eta irakurketa berriak egiteko aktibatuko da berriro. Dagokion tokian jarriko da termometroa hozkailu barruan beste irakurketa batzuk egiteko.
- Azkar konpondu ezinezko **akatsen bat gertatzen baldin bada hozte-sisteman**, txertoen egoera ziurtatu behar da akatsa hauteman bezain laster, eta beste hozkailu batera eraman behar dira, harik eta arazoa konpontzen den arte.
- Txertoen alorreko osasun zentroko arduradunari eta epidemiologia-unitateko arduradunari jakinaraziko zaizkio temperatura konprobatzean egunez egun gertatzen diren intzidentziak.
- Hotz-katean arazoren bat gertatzen den aldi oro, gertatutakoaren berri emango da **intzidentzien orrian** eta txertoen alorreko ESiko arduradunari eta/edo epidemiologia-unitateko arduradunari (10.3 eranskina).

TERMOMETRO DIGITALA

Datuak hozkailuaren atea ireki gabe irakurtzeko aukera ematen digu sistema honek.

Bi zati ditu sistemak: hozkailuaren barruan, erdialdean eta hozkailuko hormak ukitu gabe, jarri beharreko sentsore bat, eta hozkailutik kanpo jartzen den irakurgailu bat, neurketak hozkailuaren atera ireki gabe irakurri ahal izateko.

Uneko temperatura adierazten du, eta azken irakurketatik izan diren maximoa eta minimoa adierazten ditu.

Termometro horien modelo bat baino gehiago dago, eta fabrikatzaileak emandako jarraibideak bete behar dira haiek erabiltzean. Modelo guztiek antzeko funtzionamendua izan ohi dute.

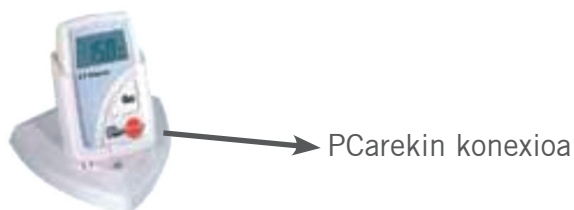


TEMPERATURA-ERREGISTRATZAILE JARRAITUA

Hozkailuaren tenperaturari buruzko informazio zehatza ematen digu Neurketen irakurketa eta sekuentziak irakurri eta gordetzeko erabiltzen da Merkatuan zenbait modelo daude. eta gaur egun EAEn Testo® (174 eta 174T) modeloa erabiltzen da.

Irakurketak testo 174 data logger tresnarekin neurtzen eta gordetzen dira eta PCra bidaltzen, interfazearen bidez. Han irakurri eta azter daitezke oinarrizko softwarearen bidez, eta software hori bera erabil daiteke banaka programatzeko data logger-ak.

Data logger



Hozkailuan sartu behar da data logger-a, aurretik programatutako denbora-tartean neur dezan hozkailuko tenperatura eta informazioa gorde dezan.

Euskarriak kable bat du PCarekin konektatzeko, eta haren bidez deskarga daiteke informazioa. Era berean, data logger-a programatzeko aukera ematen du. Softwarea instalatua duen edozein ordenagailutatik konekta daiteke, eta posta elektronikoa bidez bidal daiteke datuen fitxategia.

5. ZER EGIN HOTZ-KATEA ETETEN DENEAN

Lenperatura bitarte egokitik irteten denean eteten da hotz-katea, bai tenperatura beroegia delako, bai hotzegia delako (izoztea gertatzean).

Izoztu egiten dira 0 °C-tik behera: atzeraezina da inaktibazioa.

Potentzia galtzen da 8 °C-tik gora, denboraren eta tenperatura maximoaren arabera: atzeraezina eta metakorra. Kasuan kasu baloratu behar da.

Ez da beti potentzia bera galtzen, faktore hauen eraginpean baitago galera hori:

- **Txerto mota.** Txerto indargetuak gainerakoak baino ezegonkorragoak dira, teknologiaren eta lotearen arabera.
- Txertoak jasan duen **tenperatura**.
- Tenperatura horretan emandako **denbora**.

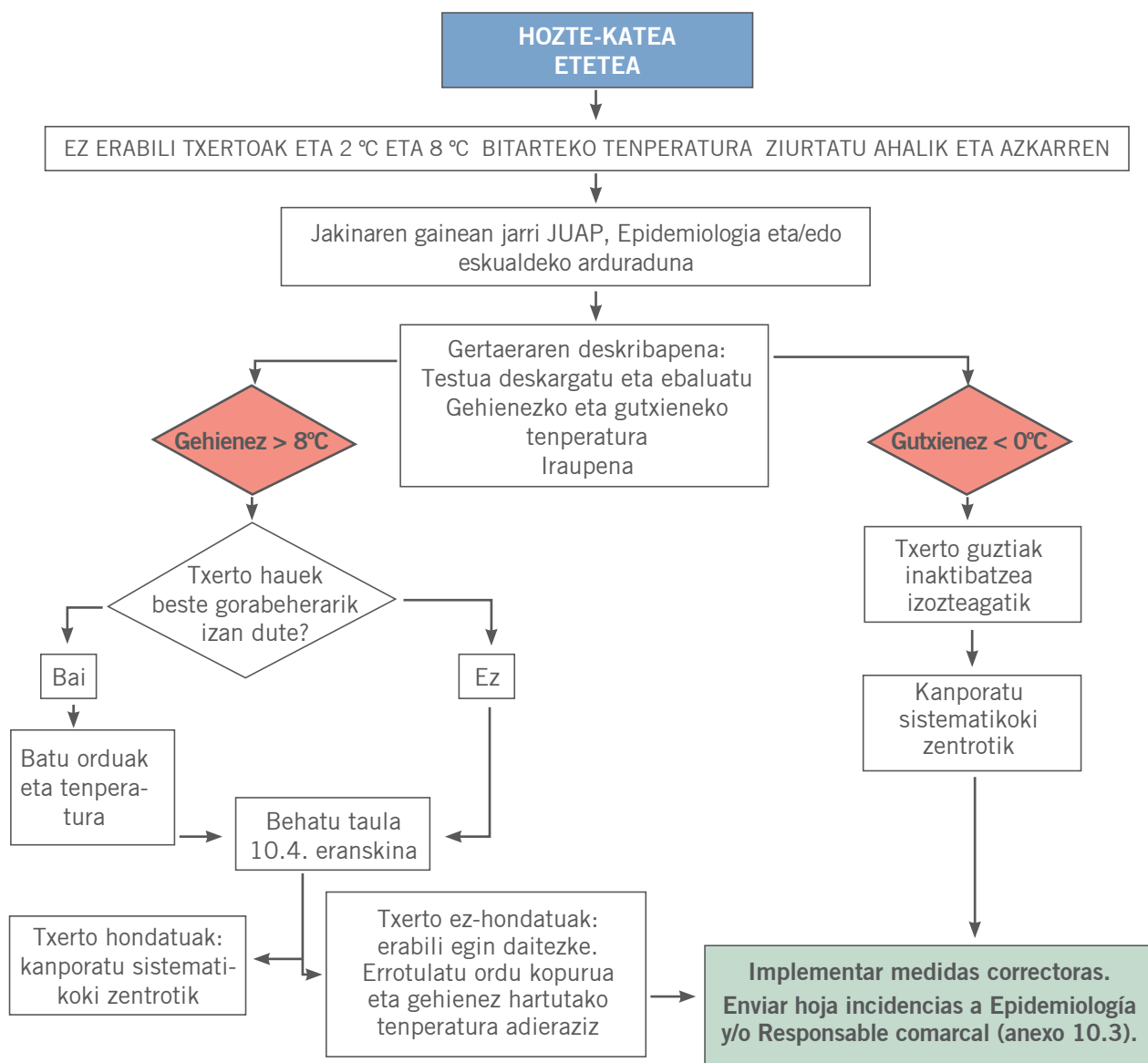
Txertaketa-prozesuan hozkailuaren atea irekitzen baldin bada, uneko aldaketak izan ditzake hozkailuaren tenperaturak, baina egoera horietan ez da hotz-katea etengo; hala ere, ezinbestekoa denean soil-soilik ireki behar da hozkailuko atea.

Hotz-katea eten dela hautematen denean, osasun zentroko txertaketa-arduradunari eta/edo epidemiologia unitateko arduradunari jakinarazi behar zaio egoera, hura aztertu eta egin behar dena zehazteko. Horren guztiaren berri eman behar da **intzidentzien orrian**.

Prozedura hau bete behar da intzidenteren bat gertatzen denean:

- Ez da hozkailuko atea ireki behar.
- Konprobatu uneko temperatura egokia ote den, eta ez baldin bada, eraman txertoak beste hozkailu batera.
- Idatzi egin behar dira ordua eta uneko temperaturaren eta temperatura maximo eta minimoaren irakurketak.
- Ez erabili txertoak, zer kalte duten aztertu arte: begiratu hartu duten temperaturari eta temperatura horretan eman duten denborari.
- Argitu intzidentearen arrazoia eta konpontzen saiatu ahalik eta azkarren.
- Markatu intzidentea izan eta erabil daitezkeen txertoak: gertakariaren data, T^a bitarte egokitik kanpora egon den denbora eta denbora horretan izandako T^a . Beste intzidenterik gertatzen baldin bada, batu egiten dira hurrengo intzidentzia denborekin.
- Intzidentzien orria betetzean, azaldu gertakariak

Hotz-katea eten ondorengo ekintzen algoritmoa



Bibliografia

1. WHO. Immunization in practice. Module 3: The cold Chain.
2. WHO/IBV/06.10. Immunizations, vaccines and biologicals.
3. OPS. Curso de gerencia para el manejo efectivo del PAI. Módulo 3: cadena de frío. 2006
4. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat. Dirección General de Salud Pública. Logística de la cadena de frío. Monografía sanitaria serie E. Número 50. 2004
5. Junta de Castilla-La Mancha. Dirección General de Salud Pública y participación. La cadena de frío. Normas de almacenamiento y administración de vacunas. 2007
6. Chapter 3 of the Green Book "Storage, distribution and disposal of vaccines"
www.dh.gov.uk/greenbook
7. Immunise Australian Program. Keep it Cool: the Vaccine Cold Chain. 2nd edition. 2001
8. Center for Disease Control and Prevention. MMRW. Vol 60 n°2. January 28. 2011.
9. Center for Disease Control and Prevention. Vaccine & Handling Storage Toolkit. May 2014. <http://www.cdc.gov/vaccines/recs/storage/toolkit/storage-handling-toolkit.pdf>
10. Tuells J, et al. el primer ensayo de campo sobre cadena de frío en España (Alicante 1986-1988). Vacunas 2009;10(2):42-8.
11. Ortega Molina P, et al. Mantenimiento de la cadena de frío para las vacunas: una revisión sistemática. Gac Sanit. 2007;21(4):343-8.

2.4. TXERTOEN ERREGISTROAK

Txertoa eman ondoren, **beti erregistratu behar da** txertoa hartu duen pertsonaren **historia klinikoan**, **eta** txertoa hartu ondoren pertsonari ematen zaion **txertaketa-txartel** edo **-agirian**.

BIZITZA GUZTIAN ZEHAR DA BALIOZKOA TXERTAKETA-HISTORIA, ETA PERTSONAK BIZITZAKO ETAPA GUZTIETAN HARTZEN DITUEN TXERTO GUZTIAK AGERI BEHAR DUTE HISTORIA HORRETAN: HAURTZAROKOAK, ESKOLAKOAK, LAN-GARAIKOAK, ETAB.

Oinarrizko prozedura da txertoaren erregistroa, hauek egiteko:

- Pertsona bakoitzaren txertaketa-historia jakiteko.
- Txertoen estalduren gaineko informazioa eskuratzeko.
- Txertorik hartu gabeko edo txerto guztiak hartu gabeko pertsonak identifikatzeko.
- Txertaketa-programen eragina ebaluatzeko.
- Agerraldiak kontrolatzeko informazioa lortzeko.
- Txertoak egoki kudeatzeko informazioa lortzeko.

Informazio hau jaso behar du **txertoaren erregistroak**:

- Txertoa hartzen duen pertsonaren izen-abizenak.
- Jaioteguna.
- Sexua.
- Txertoa zer zentrotan eman den.
- Helbidea.
- Txertoa eman duen profesionalaren elkargo-zenbakia.
- Txertoa zer egunetan eman den.
- Txerto mota (antigenoak, izen komertziala eta laborategia).
- Dosi kopurua.
- Lotea.

Txertoen gaineko informazioaren erregistroa OSABIDEn

Modu sistematikoan erregistratu behar da pazienteek hartutako txertoen gaineko informazio guztia, zentroek erabilitako Osabideren formularioan. Pertsonak hartutako txertoen gaineko datuak eskuratzeko bidea da, eta hartutako txerto guztiak adierazi behar ditu, bai gure erkidegoko sistema publikoan eman zaizkienak, bai beste erkidego batzuetan eta zentro pribatuetan eman zaizkienak. Txertaketa-kartila edo -agiria ikusita, pertsonaren txertaketa-historia Osabiden erregistratuta ote dagoen egiazta dezakegu. Ez badago erregistratuta, agirien bidez justifikatuta dakarzkien txertaketa-datuekin osatu behar dugu pertsona horren historia.

Osabideren formularioak beti jaso behar ditu POD (Pazientearen Oinarrizko Datu) hauek txerto guztietarako: txertoaren PODak eta txertoaren lotearen PODak, eta beharrezkoa baldin bada, arrisku taldea.

POD bat dago txertoen aurkezpen bakoitzerako, bai egungo eta garai bateko txertoen aurkezpenetarako, bai beste herrialde batzuetako txertoetarako.

Antigenoak konbinatzen dituzte zenbait txertok (gaixotasun baten baino gehiagoren aurkako txertoak ematen dira aurkezpen berean). Aurkezpen horietako bakoitzak bere POD propioa du. Dagokiona hautatuko da, dagokion antigenoen loturarekin.

Txertoaren PODak har ditzakeen balio batzuen definizioa:

KONTRAINDIKAZIO ETENGABEA: Txerto-dosi hori ematea indikatuta ez dagoen kasu haietarako bakarrik (kontraindikazio medikoa).

UKATUA: pertsonak dosia ez hartzea erabakitzen duenean.

APARTEKO/OROITZAKO DOSIA: txertoa lehen aldiz hartu ondorengo dosiak dira, baldin eta, egutegian aurreikusitako seriea osatu ondoren, eta arrazoiak arrazoi, dosi gehiago hartu baldin badira. Apartekoak dira, era berean, egutegi sistematikotik kanpo emandako txertoak (esaterako, haurdunei dTpa txertoa ematea).

Garrantzitsua: erabilitako formularioan eguneratuta izan behar dute txertoen PODak.

Txerto beraren dosi bera behin bakarrik erregistratu behar du profesional bakar batek (txertoa eman duenak).

3. Kapituluu

UMEEN TXERTAKETA-EGUTEGIA. PERTSONA HELDU OSASUNTSUEN TXERTAKETA-EGUTEGIA



3.1 UMEEN-TXERTAKETA-EGUTEGIA. EUSKADI 2018

2 HILABETE	4 HILABETE	11 HILABETE	12 HILABETE	15 HILABETE
B hepatitisia	B hepatitisia	B hepatitisia	Elgorria	Barizela
Difteria	Difteria	Difteria	Errubeola	
Tetanosa	Tetanosa	Tetanosa	Parotiditisa	
Kukutxeztula	Kukutxeztula	Kukutxeztula		
Poliomielitisa	Poliomielitisa	Poliomielitisa		
<i>Haemophilus influenzae b</i>	<i>Haemophilus influenzae b</i>	<i>Haemophilus influenzae b</i>		
	C meningokokoa		C meningokokoa	
Neumokoko konjugatua	Neumokoko konjugatua	Neumokoko konjugatua		
4 URTE	6 URTE	10 URTE *	12 URTE	16 URTE
Elgorria	Difteria	Barizela ³	Papiloma ⁴	
Errubeola	Tetanosa	*2015 baino lehenago jaiotakoak		Difteria ⁵
Parotiditisa	Kukutxeztula			Tetanosa ⁵
Barizela ¹	Poliomielitisa ²		C meningokokoa	

1 2015eko urtarrilaren 1etik aurrera jaiotakoak.

2 2017eko urtarrilaren 1etik aurrera jaiotakoak.

3 2015. urtea baino lehen jaiotakoak, soilik txertoa hartu ez badute eta gaixotasuna pasa ez badute. Bi dosi: 2. dosia, lehenengoa eman eta handik hilabetera.

4 Neskei bakarrik. Bi dosi: 2. dosia, lehenengoa jarri eta 6 hilabetera.

5 Komeni da 65 urterekin oroitzapen-dosia hartzea.

- 2016an jaiotako kohorteen egutegian indarrean den txertaketa-eskemarekin jarraituko dute; 2018an, txerto pentabalentearen dosia jarriko zaie (DTPa-VPI+Hib) 18 hilabeterekin.
- 2017a baino lehen jaiotako kohorteen gogoratze-dosi bat jasoko dute 6 urterekin, dTpa karga txikiko txertoa jarrita.

3.2 PERTSONA HELDU OSASUNTSUEN TXERTAKETA-EGUTEGIA

PERTSONA HELDU OSASUNTSUEN TXERTAKETA-EGUTEGIA				
BIZITZAN ZEHAR OSATU BEHAR DIREN DOSIAK				
TXERTOAK	1981ETIK AURRERA JAIOAK	1980 ETA 1971 BITARTEAN JAIOAK	1971 BAINO LEHENAGO JAIOAK <65 URTE	65 URTE EDO GEHIAGO
TETANOSA-DIFTERIA (Td) ¹	5 dosi Osatu 0-1-6/12 hilabete -10 urte-10 urte	5 dosi Osatu 0-1-6/12 hilabete -10 urte-10 urte	5 dosi Osatu 0-1-6/12 hilabete -10 urte-10 urte	5 dosi osatu 0-1-6/12 h-10-urte 10 urte Oroitzapeneko dosi 1 haur-egutegia osatuta
KUKUTXEZTULA (dTpa)	Dosi 1 emakume haurdunei, haurdunaldi bakoitzean ²	Dosi 1 emakume haurdunei, haurdunaldi bakoitzean ²	Dosi 1 emakume haurdunei, haurdunaldi bakoitzean ²	
POLIOMIELITISA (VPI)	3 dosi 0-1-6/12 hilabete	3 dosi 0-1-6/12 hilabete		
ELGORRIA-ERRUBEO-LA-PAROTIDITISA (HB)	2 dosi	Dosi 1 (2 dosi osasun-langileei)		
BARIZELA	2 dosi (serum negatiboko sentikorrak, kutsatzeko arrisku handia dutenak ³)	2 dosi (serum negatiboko sentikorrak, kutsatzeko arrisku handia dutenak ³)	2 dosi (serum negatiboko sentikorrak, kutsatzeko arrisku handia dutenak ³)	2 dosi (serum negatiboko sentikorrak, kutsatzeko arrisku handia dutenak ³)
B HEPATITISA	3 dosi			
GIZA PAPILOMA	3 dosi (1995etik aurrera jaiotako emakumeak solilik)			
C MENINGOKOKOA	Dosi 1 (26 urtetik beherakoak)			
23V NEUMOKOKOA				Dosi 1
GRIPEA				Dosi 1 urtean

¹ Haurtzaroko txerto guztiak hartuta edukiz gero, ez dago dosi gehiago hartu beharrik, harik eta 65 urtera iritsi arte.

² Aldi baterako neurria, kukutxeztularen kasu asko dauden bitarterako.

³ Haurdun geratzeko adinean dauden emakumeak, osasun-langileak (batik bat, pediatriakoak), haur-eskoletako eta Lehen Hezkuntzako irakasleak, 10 urtetik beherako adingabekoei hartu-eman gertukoak dituzten pertsonak eta paziente immunogutxituekin hartu-eman gertukoak dituzten pertsonak.

ALDERDI OROKORRAK

- Txertatzea ez da haurtzaroan soilik egin beharreko prebentzio-jarduera; aitzitik, beti begiratu behar zaio zeregin horri helduen kontsultan. Alde horretatik, txertoen alorrean herritar helduentzat ematen diren azken gomendioak izan behar dira kontuan, zahartzea osasuntsua izateko.
- Gero eta gazte heldu gehiagok dakarte haurtzarotik txerto-egoera arautua. Populazio-datuek adierazten dute 2014. urtean EAEko pertsona helduen % 28k zutela haurren txerto-egutegia haurtzaroan; hori horrela, egunean izan behar da haien txertatze-egoera.
- Alderdi bati baino gehiagori begiratu behar zaio jakiteko helduak zer txerto hartu behar dituen: adinari, haurtzaroan hartutako txertoei, osasun-egoerari, bizimoduari, lanbideari, arrisku-jarduerari, bidaiei eta beste alderdi askori. Pertsona heldu osasuntsuentzat ematen diren gomendio orokorrak biltzen ditu agiri honek. 7. kapituluaz azaltzen dira bestelako egoeretarako gomendio berariazkoak.

PERTSONA HELDU OSASUNTSUEN TXERTATZE SISTEMATIKOAREN EGUTEGIA EAEN

Helduentzako txertatze-gomendioak 16 urtetik aurrera ezartzen dira, eta gomendio horiek adierazten dituzte egoera immunitario egokia erdiesteko dosiak. Adin-tarte bakoitzean, txertatzeen aurrekariak eta herritarren babes komunitarioa aintzat hartuta ezartzen dira gomendioak.

Pertsona helduen txertatze-alderdiak baloratzeko zailtasun handienetako bat da sarri ez dela izaten txertoen gaineko dokumentazioa, eta horixe gertatzen da, batzuetan, haurtzaroan behar bezala txertatuak izan zirenekin. Hori horrela, txertoen gaineko dokumentaziorik ez baldin badago, banan-banan baloratu behar da pertsona bakoitzaren egoera, eta zenbait alderdiri erreparatu behar zaie, iraganezko txertatze-probabilitateak zehazteko.

Txertatzeak gure erkidegoan izan duen bilakaera ezagututa, gure herritarrek zer gaixotasunen aurkako txertoak jaso dituzten jakin dezakegu, eta informazio garrantzitsua da hori (ikus 10.5. eta 10.6. eranskinak).

Unean-unean indarrean izan den txertatze-egutegiaren arabera jarri zaizkie txertoak 1981etik aurrera jaiotakoei. Haurtzaroan txertoak hartu ez dituzten pertsonen txertatze-egoera eguneratuko da. (Ikus 10.12. eranskina).

TETANOSAREN ETA DIFTERIAREN AURKAKO TXERTOAK (Td)

Txertoa hartu ez duten pertsona guztiek dute tetanosaren arriskua. Infekzio naturalak ez du bizi guztirako babesik ematen eta ez dago immunitate komunitariorik; beraz, finkatu egin behar dira haurren egungo txertatze-maila handiak eta eutsi egin behar zaio immunitateari helduaroan. Difteriaren aurka karga arineko antigenoak dituen txerto konbinatua (Td) hartzea gomendatzen da, helduaroan difteriarekiko babes serologikoa hobetzeko.

EAEko haurrak txertatzeko egutegiak, gaur egun, 16 urterekin ematen du tetanosaren eta difteriaren aurkako azken dosia.

Tetanosaren prebentzioaren alorrean errutinazko balorazioko egoeretarako (EZ zaurien profilaxiaren alorrean) Osasun Sailak emandako azken gomendioen arabera (2010), baldin

eta helduak ez baziren txertatuak izan haurtzaroan, helduaroan 5 dosi osatu arteko esku-hartzea egingo da:

- Tetanosaren aurkako txertorik hartu ez duten helduei tetanos-difteria txertoaren (Td) hiru dosi emango zaizkie 0, 1, 6-12 hileko pautan eta lehen txertatze moduan, eta oroitzapeneko bi dosi geroago, 10 urteko denbora-tartea utziz, harik eta 5 dosi osatu arte.
- Txertatzea osatu ez duten helduei (3 dosi baino gutxiago hartu dituztenei) lehen txertatzea osatzeko falta zaizkien Td dosiak emango zaizkie, eta oroitzapeneko bi dosi gomendatuko dira, 10 urteko denbora-tartea utziz, harik eta 5 dosi osatu arte.
- Lehen edo bigarren dosia eman ondoren erreakzio lokal handia gertatzen baldin bada injekzioaren lekuan, begiratu da ea pertsona hori orain gutxi txertatua izan ote den edo dosien kopuru handiago bat hartuta ote dagoen, eta, hala baldin bada, ez zaio txerto gehiagorik jarriko.
- Heldu gazte osasuntsuek, haurtzarotik txertoen egutegi osoa bete baldin badute, ez dute dosi gehiagorik beharko harik eta 65 urte betetzen dituzten arte, adin horretan oroitzapeneko dosi bat hartzea gomendatzen baita.

Ez da tetanosaren aurkako txertoaren erabilera gehiegizkorik egin behar; beraz, oso kontuz baloratu behar da zer dosi gehigarri behar diren, baldin eta txertoen gaineko dokumentaziorik ez baldin badago. Egoera hori gertatuz gero, alderdi hauek har ditzakegu kontuan, besteak beste:

- Txertatzeak gure erkidegoan zer-nolako bilakaera izan duen eta, jaiotze-datari begiratuta, zer txerto-eskema jarraitzen zen jakitea (ikus 10.5 eta 10.6 eranskinak).
- Gizonezkoek adierazten baldin badute soldadutza egin zutela eta txertatu egin zituztela garai horretan, pentsa daiteke tetanosaren aurkako gutxienez bi dosi hartu dituztela. Txertatze sistematiko nahitaezkoa 1967. urtean jarri zen indarrean armadan; beraz, 1951. urtetik aurrera jaio eta soldadutza egin duten gizonezkoek tetanosaren aurkako txertoaren bi dosi hartu dituzte gutxienez.
- Txertatze-estaldura. Herritarrek txertoa hartu izanaren aukera adierazten digu txertatze-estaldurak. 1965ean, tetanosaren aurkako txertatze masiboak jarri ziren abian, kanpainen bidez, eta % 70eko estaldurak erdietsi ziren. 1975ean, haurren txerto-egutegi sistematikoa ezarri zen, eta harrez geroztik, tetanosaren aurkako 6 dosi ematea gomendatu da haurren egutegian 2016 arte. 2017az geroztik jaiotakoek tetanosaren aurkako 5 dosi jasoko dute beren haur-egutegian. Txerto-estaldurak % 90etik gorakoak ziren 80ko hamarkadaren amaieran.
- Seroprebalentziari buruzko inkesta. Herritarren egoera immunitarioari buruzko informazio egiazkoa ematen digute inkesta horiek, adin taldeka, eta, ondorioz, jakin dezakegu ea txertatze gehigarriarik agindu behar dugun eta zer adin taldek duen gehigarrien premiarik handiena alor horretan. Seroprebalentziari buruzko I. inkestak adierazi zuen EAEn 1980tik aurrera jaiotako herritarren % 96k zuela 2009an tetanosarekiko immunitatea. Horrenbestez, korrelazio egokiak ezarri dira talde horiekiko txerto-estaldurekin.
- Haurren txertaketa-egutegiaren jarraipena. Lehentasunezko lana da hautematea zer herritarri ez zitzaion txertorik eman haurtzaroan, txertoen aurkako jarrerengatik,

familia-arazoengatik, gizarte-arazoengatik edo bestelako arrazoiengatik. Kasu horiek hautemanda, eguneratu egin daiteke pertsona horien txertatze-historia eta duten adinera egokitu, adin bereko herriar txertatuen egoera irits dezaten.

Bizitzan tetanosaren aurkako txertoaren dosiren bat hartu duten pertsonen 5 dosiko txertatze-pauta iristeko behar dituzten dosiak soilik hartu behar dituzte. Horretarako, aurretik hartu dituzten dosi guztiak kontatu behar dira, baldin eta dosien arteko denbora-tarte gutxienekoak bete baldin badira. Ez da inoiz ere berriro hasiko txertatze-prozesuarekin. Ohar hori kontuan izan behar dute, era berean, haurtzaroan txertatze-prozesuari ekin bai baina txertatze-pauta osatu ez duten pertsonen.

KUKUTXEZTULAREN AURKAKO TXERTOIA

- Haurdun dauden pertsona guztiei kukutxeztularen aurkako txertoia jartzea gomendatzen da 2015. urtetik aurrera, eta bi helburu ditu gomendio horrek: batetik, jaiotzekoa den haurra babestea plazenta igarotzen duten antigorputzen bidez, eta, bestetik, ama babestea, ez dakion gaixotasuna transmititu haurrari.
- Lehenetsunez txertatzeko denbora-epea haurdunaldiaren 27. eta 36. asteen bitartekoa da (27. eta 31. asteen artean txertatzea da egokiena), haurduna aldeztu aurretik zer immunizazio-egoeratan dagoen kontuan izan gabe.
- Gomendatutako txertoia da helduentzat eskuragarri dagoen bakarra. Txerto konbinatua da, karga antigeniko arina duena difteriatzen, tetanosaren eta kukutxeztularen aurka (dTpa).
- Haurdunaldi bakoitzean txertatzea da gomendioa.
- Haurdun dauden pertsonetan, txertatze-pauta osatzeko falta diren dosietako baten ordezkio izan daiteke dTpa txertoia, eta, horrez gainera, zauri tetanigenoen profilaxia egiteko balia daiteke.

POLIOMIELITISAREN AURKAKO TXERTOIA

- Polioaren aurkako txertatzea 1963. urtean hasi zen, haurren populazioaren txertatze masiboarekin, eta 1975etik gaur egun arte iraun du, haurren egutegiko txertaketa sistematiko gisa, 4 dosierekin.
- Erabaki horien adierazle argia da helduek eta haurrek duten immunitate-maila handia; izan ere, seroprebalentziari buruzko inkestak 2009an adierazi zuen soilik % 0,5 zela sentikorra 1 eta 2 poliobirusarekiko, eta % 2 soilik zela sentikorra 3 poliobirusarekiko. Egoera ona den arren, eutsi egin behar zaio poliomieltisaren aurkako txertatzeari, munduko beste herrialde batzuetan poliomieltisa indarrean dagoen bitartean.
- Hori horrela, haurtzaroan txertorik jaso ez zuten pertsonak hautemateko ahalegina egingo da. Pertsona horientzat, nahikoa izango da helduaroan txerto inaktibatuen 3 dosi hartzea.

TXERTO HIRUKOITZ BIRIKOA (ELGORRIA, HAZIZURRIAK ETA ERRUBEOLA)

- Haurtzaroko txertoen egutegia bete baldin badute, txerto hirukoitz birikoaren bi dosi hartuta izan behar dituzte 1981etik aurrera jaioak pertsona guztiek. Txertorik hartu ez bazuten edo txertatze-pauta osatu ez baldin badute, txertatzea gomendatu behar da, harik eta txerto hirukoitz birikoaren bi dosi osatu arte.
- 1971 eta 1980 bitartean jaioak helduak elgorriarekiko sentikorrak baldin badira (txertatu gabeak, elgorriaren gaineko historia dokumentaturik gabeak edo serum negatibokoak), txerto hirukoitz birikoaren dosi bat hartu behar dute, baldin eta ez badago horren kontrako kontraindikazio medikorik.
- 1971 baino lehen jaioak. elgorriaren aurrean immuneak direla jotzen da.
- Txerto hirukoitz birikoaren bigarren dosia ematea gomendatzen da elgorriarekiko sentikorrak izan eta 1981. urtea baino lehen jaio direnei, baldin eta egoera hauetakoren batean baldin badaude:
 - Elgorria izatearen susmagarri den kasuren batekiko esposizio-egoeran izan bada gaixotasunaren agerraldia gertatu den lekuren batean.
 - Osasun-erakunderen batean lan egiten baldin badu.
 - Gaixotasuna indarrean duen herrialderen batera bidaiatzekoa baldin bada.
 - Ikastetxeren bateko langilea baldin bada.
- Ez zaie txerto hirukoitz birikoa eman behar emakume haurdunei, ezta txertoa eman ondorengo 4 asteetan haurdun gera daitezkeen emakumeei ere.
- Txertaketari buruzko dokumentazioa daukatenetan, TB txertoaren dosia sartuta badago, ez da egin behar test serologikorik haren immunitatea neurtzeko, elgorri, errubeola edota parotiditisaren aurrean immuneak direla jotzen baita, ematen duten emaitza serologikoa ematen dutela.
- Errubeolaren kontrako txertoaren 2 dosi dokumentatu hartu dituzten emakume haurdunek ez dute errubeolaren kontrako txerto-dosi osagarririk behar
- Seroprebalentziari buruzko EAEko I. Inkestaren datuek adierazten dute herritarren % 96k baino gehiagok dituela, adin-tarte guztietan, errubeolaren aurkako antigorputzak, eta portzentajea % 97tik gorakoa da adin guztietako emakumeen artean.

BARIZELAREN AURKAKO TXERTOAK

- Seroprebalentziari buruzko EAEko I. Inkestaren datuek adierazten dute pertsona helduen % 96 baino gehiago barizelarekiko immuneak direla, eta horrek esan nahi du helduen ehuneko txiki bat dela sentikorra birusarekiko.
- Heldu sentikorrak (gaixotasunaren eta txertoen gaineko historia dokumentaturik gabeak eta proba serologiko negatibokoak), osasun-sistemara jotzen baldin badute, txertoa har dezakete gaixotasun naturalak helduengan eragin ditzakeen konplikazioak baztertzeko. Bereziki komeni da haurdun geratzeko adinean dauden emakumeak txertatzea, baita osasun-langileak (batik bat, pediatriakoak), haur-eskoletako eta Lehen Hezkuntzako irakasleak, 10 urtetik beherako adingabeekin hartu-eman gertukoak dituzten pertsonak eta paziente immunogutxituekin hartu-eman gertukoak dituzten pertsonak ere.

-
- Pauta, kasu guztietan, 2 dosikoa da, gutxienez 4 asteko denbora-tartea utziz.
 - Ez zaie administratu behar emakume haurdunei, ezta txertoa eman ondorengo 4 asteetan haurdun gera daitezkeen emakumeei ere.
 - Ez da salizilatorik erabili behar txertatu ondorengo 6 asteetan.

B HEPATITISAREN AURKAKO TXERTOAK

Haurren txertaketa-egutegiak hala ezarrita, modu sistematikoan txertatu dituzte 1981etik haurrera jaiotako haurrak. Bere garaian txertatu ez bazituzten, txertoen egutegia eguneratzean har dezakete txertoa.

GIZA PAPILOMAREN AURKAKO TXERTOAK

- Haurren txertaketa-egutegiak hala ezarrita, modu sistematikoan txertatu dituzte 1995etik aurrera jaiotako emakumeak. Bere garaian txertatu ez bazituzten, txertoen egutegia eguneratzean har dezakete txertoa.
- Sexu-harremanei ekitea ez da txertoa hartzeko kontraindikazioa; hala ere, txertoaren eraginkortasunari erasateko arriskua dago, baldin eta emakumea txertoak duen serotiporen batekin infektatua baldin badago.
- Emakume helduentzat hiru dosiko txertatze-pauta gomendatzen da (0-1-6 hilabete).

C MENINGOKOKOAREN AURKAKO TXERTOAK

C meningokokoaren aurkako txertoa –eta, zehazki, txerto konjugatua– 2000. urtean sartu zen haurren txertaketa-egutegian, eta aurretik taldeen *catch-up* bat egin zen, 1984. urtera arte. Haurtzaroan edo nerabezaroan txertorik hartu ez bazuten, 26 urtetik beherako helduek C meningokokoaren aurkako txerto konjugatuaren dosi bat hartu behar dute.

NEUMOKOKOAREN AURKAKO TXERTOAK (NEUMOKOKO KONJUGATUA - 23 SEROTIPOKO TXERTO POLISAKARIDOA)

Gaur egun, 64 urtetik gorako pertsona guztiei txertoa jartzea da aholkua. Aholku Batzordeak zalantzak ageri ditu, egokiagoa izan baitaiteke pauta konbinatua erabiltzea, 13 balioko txerto konjugatua (VNC13) emateko lehenik, eta gero, 12 hilabetera, 23 balioko txerto polisakaridoa (VNP23) emateko; hala ere, VPN23 txertoa soilik jasotzen du egun indarrean den egutegiak.

Egoera berezi batzuetan izan ezik (ikus osasun-baldintzen arabera txertatzeak), ez da berriro txertatzerik gomendatzen.

GRIPEAREN AURKAKO TXERTOAK

Gaur egun, 64 urtetik gorako pertsonak dosi batekin txertatzea gomendatzen da.

BIBLIOGRAFIA

1. Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). General Recommendations on Immunization Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR 2014 Jan 28;60(2).
2. Amela C et al. EPIDEMIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES INCLUIDAS EN UN PROGRAMA DE VACUNACIÓN. 2004.
3. Arteagoitia JM et al. I Encuesta de Seroprevalencia de la CAPV. 2011.
4. Australian Government Department of Health and Ageing OoHP. The Australian Immunisation Handbook 10th Edition. 2013.
5. EUSTAT. Población de la CAPV según año de nacimiento y territorio histórico. 2014 Dec 9.
6. Huerta González, I. Calendario de Vacunaciones del Adulto y vacunación en situaciones especiales Asturias 2014. 2014.
7. Huong Q.McLean, Amy Parker Fiebelkorn, Jonathan L.Temte, Gregory S.Wallace M. Prevention of Measles, Rubella, Congenital Rubella Syndrome, and Mumps, 2013: Summary Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR) 2013 Jun 14; 62(RR04).
8. Mañes Pradas JP. LÁJ. Vacunación en el Ejército del Aire (2005 y 2011). Sanid mil 2013; 69 :112-5.
9. MARTIN SIERRA F. Vacunaciones en las Fuerzas Armadas: Un largo camino recorrido y por recorrer. Sanid Mil 2012;68(2):71-2.
10. National Vaccine Advisory Committee. Recommendations from the National Vaccine Advisory Committee: Standards for Adult Immunization Practice. 2014. Report No.: March–April 2014 / Volume 129.
11. OMS. Position de l'OMS concernant les vaccins antitétaniques. Weekly epidemiological record Relevé épidémiologique hebdomadaire 2006;(No. 20, 2006, 81):197-208.
12. Public Health Agency of Canada. Canadian Immunization Guide: Immunization of Immunocompromised Persons. 2014.
13. Public Health England. The Green Book: Immunisation of individuals with underlying medical conditions. 2014

4. Kapitula

TXERTOAK



4.1. DIFTERIA

GAIXOTASUNAREN EZAUGARRIAK

Gaixotasun bakteriano akutua da, eta arnaseko traktuaren goiko aldeari –sudurreko mukosa, amigdalak, laringea edo faringea– erasaten dio sarritan (**arnaseko difteria**), eta maiztasun txikiagoz, larruazalari (**larruazaleko difteria**) eta gorputzeko beste leku batzuei (konjuntiba, alua).

Mintz bat izaten da difteriaren lesio bereizgarria. Normalean, faringean sortzen eta loditzen da, eta zuriaren eta grisaren arteko kolore bat hartzen du. Faringearen edo trakearen atzeko paretarantz egin dezake bidea.

Esposizioan dauden lekuetan izan ohi du eragina **larruazaleko difteriak**, eta babak ageri dituen hanturazko lesio baten itxura hartzen du. Progresiorik gabeko ultzera kroniko bat, ondo mugatua, eragitea izan daiteke haren eboluzioa, eta mintz gris zikin batekin ager daiteke.

Difteria larria izango da, baldin eta lesioak handitzen baldin badira eta toxina zabaltzen baldin bada, miokarditisa, polineuropatiak eta giltzurruneko arazoak eragin baititzake. Gaixotasunak % 5 eta % 10 bitarteko hilgarritasuna duela kalkulaten da.

AGENTE ERAGILEA

Difteria *Corynebacterium diphtheriae* andui toxigenikoak sortzen du, eta, noizbait, *Corynebacterium ulcerans* edo *Corynebacterium pseudotuberculosis* anduiek sor dezakete.

Laborategi-diagnostikoa egiteko, *andui toxigenikoen* lagin kliniko bat isolatzen da, *Elek* testaren bidez. PCR testek ez dute anduia toxigenikoa denik frogatzen.

TRANSMISIO MODUA

Zuzenean transmititzen da gaixotasuna, airetik pertsonatik pertsonara, kontaktu fisiko gertukoa izanda gaixotasuna duenarekin edo sintomarik gabeko gaixoren batekin, sintomak azaleratu baino 7 egun lehenagotik. Tratamendurik hartu gabeko pazienteek izaera infekziosoa dute 2-3 astetan, eta gaixotasun kronikoa dutenek 6 hiletan edo gehiagotan barreia ditzakete mikroorganismoak faringeko jarioetatik.

Gizakia du erreserborio bakar *C. diphtheriae* baziloak.

INKUBAZIO-DENBORA

Inkubazio-denbora 2 eta 7 aste bitartekoa izan ohi da, baina luzeagoa izan daiteke.

IMMUNITATEAREN IRAUPENA

Luzarorako immunitatea sorraraz dezakete gaixotasunak eta sintomarik gabeko infekzioak, baina ez da beti horrela gertatzen; beraz, difteria dutenei txertoa ematea komeni da, gaixondoan.

TXERTOAREN EZAUGARRIAK

Txerto inaktibatuak erabiltzen dira gaur egun difteriarren aurka. Difteriarren toxoidea erabiltzen dute, txertoetako beste antigeno batzuekin konbinatuta.

Gaur egun ez dago antigeno horren balio bakarreko aurkezpenik.

Txertoa lehen aldiz hartzean hiru dosi edo gehiago ematen baldin badira, babes-tituluak sorrazten dira txertoa hartu dutenen % 95,5engan. Ehuneko hori % 98,4koa da txertoaren bost dosi eman ondoren. Txertoa oso eraginkorra da gaixotasun larria eta heriotza prebenitzeko, baina ez du sudur eta faringearen kolonizazioaren aurkako babesik ematen; beraz, gaixotasun klinikoaren aurrean % 70-% 90 bitarteko babesa ematen duela kalkulatu da.

OSAERA

Difteriarren aurkako txerto bat baino gehiago ditugu, konbinatuak guztiak, bai haurrentzat, bai helduentzat. Larriz idatzitako “D” batez adierazten dira difteriarren aurkako karga handiko antigenoak daramatzaten konbinazioak, eta ez dira helduekin erabili behar, sarri sorrazten baitituzte kontrako efektuak. Helduekin erabiltzen diren aurkezpenek difteria toxoidearen karga antigeniko arinagoa daramate, eta “d” xehe batez adierazten dira.

AURKEZPENAK ETA ESKURAGARRI DAUDEN TXERTOAK

ANTIGENOA	IZEN KOMERTZIALA	LABORATEGIA
DTPa	Infanrix	GlaxoSmithKline GSK
dTpa ¹	Boostrix	GlaxoSmithKline GSK
dTpa ¹	Triaxis	Sanofi Pasteur
dTpa-VPI ¹	Boostrix-Polio	GlaxoSmithKline GSK
DTPa-VPI+Hib ²	Infanrix-VPI+Hib	GlaxoSmithKline GSK
DTPa-VPI+Hib ²	Pentavac	Sanofi Pasteur
DTPa-VPI-VHB+Hib ²	Infanrix-hexa	GlaxoSmithKline GSK
DTPa-VPI-VHB-Hib	Hexyon	Sanofi Pasteur
DTPa-VPI-VHB-Hib	Vaxelis	Merck Sharp & Dohme MSD

¹ Gomendatuta dago 4 urteko adinetik aurrera, eta ez dira immunizazio primarioko serieetan erabili behar.

² Eman aurretik berrerratu beharrekoak diren aurkezpenak.

EMATEKO MODUA

Muskulu barnean.

GORPUTZEKO LEKUA

Izterrean, kanpo muskulu bastoaren erdiko tertzioan edo deltoide muskuluan, 90 graduko angeluaz.

Muskuluan sakon sartzen dela ziurtatu behar da (muskulu-masaren tamainari begiratu behar zaio, orratz mota hautatzeko).

TXERTAKETA-JARRAIBIDEA

EAEko Haurren Txertaketa Egutegia

EMATEKO ADINA	TXERTOIA	EMATEKO LEKUA	GUTXIENEO TARTEA DOSIEN ARTEAN	EMATEKO ADINA GEHIENEZKOA
2, 4 eta 11 hilabete	DTPa-VPI-HB+Hib Aurrez disolbatzailez kargatutako xiringa + bial liofilizatu 1	Muskulu barnetik, izterren kanpo bastoaren erdiko tertzioan, 90 gradu angelua	Hilabete bat, lehenengo bi dosien artean; 6 hilabete, 2. eta 3. dosien artean	36 hilabete
2016KO URTARRILAREN 1A BAINO LEHEN JAOTAKOAK 3+1 TXERTAKETA-JARRAIBIDEA 4 DOSI				
18 hilabete	DTPa-VPI+Hib Aurrez disolbatzailez kargatutako xiringa + bial liofilizatu 1	Muskulu barnekoa deltoidean, 90 gradu angelua	6 hilabete	5 urte
OROITZAPEN-DOSIA: 2 DOSI				
6 urte 2017ko urtarrilaren 1etik aurrera jaio-takoak	DTPa-VPI Aurrez kargatutako xiringa	Muskulu barnekoa deltoidean, 90 gradu angelua	6 hilabete	7 urte
2017ko urtarrilaren 1a baino lehen jaio-takoak	dTpa Aurrez kargatutako xiringa			Ez du
16 urte	Td Aurrez kargatutako xiringa		6 hilabete	Ez du

Helduen txertaketa EAEn

Difteriak ez dakar arazorik gurean, baina antigorputzen prebalentzia baxua arazo izan daiteke pertsona helduengan, baldin eta gaixotasuna berriro sartzen baldin bada infekzio endemikoa duten lurraldeetatik. Hori horrela izanda, adin horretan babesari eustea gomendatzen da.

Tetanosaren aurkako babes-jarraibide bera erabili behar da, tetanosarekin konbinatutako txertoak (Td txertoa) soilik baititugu eskura, helduekin modu sistematikoan erabiltzeko.

AURRETIK DOSIRIK HARTU GABEKO HELDUAK				
LEHEN TXERTAKETA			OROITZAPEN-DOSIA	
1. dosia Ahalik eta lasterren	2. dosia Lehena hartu eta gutxienez, hilabetera	3. dosia Bigarrena hartu eta gutxienez, 6 hilabetera	4. dosia Hirugarrena hartu eta 10 urtera	5. dosia Laugarrena hartu eta 10 urtera
HAURTZAROAN TXERTOAREN 5 DOSI EDO GEHIAGO HARTU DITUZTEN HELDUAK				
Dosi bat 65 urterekin				
TXERTAKETA OSATU GABEA DUTEN HELDUAK (5 dosi baino gutxiago hartutakoak)				
Osatu 5 dosi				

Td txerto konbinatua erabiliko da helduekin (haurdunaldian, kukutxeztul-dosi bat sartuko da, antígeno urriko dTpa-txertoa jarritz).

NOLA KONTSERBATU

2 eta 8 °C-ren artean. Ez dira izoztu behar.

INDIKAZIOAK

EAEko Haurren eta Helduen Txertaketa Egutegiko txertoetako bat da difteriaren aurkakoa.

KONTRAINDIKAZIOAK

Txerto guztien kontraindikazioak eta arreta-neurri orokorrak hartu behar dira kontuan.

Txertoaren osagaiekiko alergia izan ditzakete zenbait pertsonak (ikus 10.8. eranskina), difteriaren toxoidea daraman txerto motaren arabera:

Antibiotikoen aztarnak (neomizina, estreptomizina edo polimixina) izan daitezke bost eta sei balioko txerto konbinatuetan.

Kontuz ebaluatu behar da txertoa ematea komeni ote den noizbait antzeko osagaiak dituen txerto bat edo txerto beraren dosiren bat hartu ondorengo 48 orduetan erreakzio larriak (ikus kontrako efektuak) izan dituzten pertsonen.

Ez zaie txertoa eman behar pertussis bakterioaren aurkako antigenoa daraman txerto konbinatu baten bidez immunizatua izan den pertsonari, baldin eta txertoa hartu ondorengo 7 egunen barruan jatorri ezezaguneko entzelopatia bat izan baldin badu.

Erreakzio lokal larriak sortuz gero (Arthus), horren arrazoia izan daiteke alde aurretik difteriaren eta tetanosaren toxoidea duten txertoen dosi gehiegi hartu izana. Baloratu beharrekoa da indartzeko dosirik ez gomendatzea 10 urte igaro baino lehen.

ONDORIO KALTEGARRIAK

DTPa-VPI-VHB+Hib txertoa

- **Oso maiz:** apetitu-galera, sukarra > 38 °C, hantura injekzioaren lekuan, mina, gorritzea, suminkortasuna, ezinegona, negarra.
- **Maiz:** sukarra > 39,5 °C, injekzio-puntua gogortzea.
- **Inoiz gutxitan:** konbultsioak, dermatitisa.

DTPa-VPI+Hib txertoa

- **Oso maiz:** diarrea, apetitu-galera, logura, mina, injekzio-lekua gorritzea eta handitzea, sukarra > 38° C, suminkortasuna, ezinegona, negarra.
- **Gutxitan:** azkura, dermatitisa.

DTPa txertoa

- **Arinak:** erreakzio lokalak injekzio-lekuan (mina, eritema edo tumefakzioa), febrikula, anorexia, gorakoak, logura edo suminkortasuna.

Karga arineko dTpa txertoa

Ez du kontrako ondorio hain larriarik eragiten, eta Td txertoaren antzeko eragina du:

- **Oso maiz:** buruko mina, mina, injekzio-lekua gorritu eta handitzea, ondoeza, nekea, logura eta suminkortasuna haurrengan.
- **Maiz:** sukarra > 37,5 °C, goragalea, urdail-hesteetako asaldurak, zorabioa.
- **Gutxitan:** azkura, erupzioak, sinkopeak, artralgia, mialgia.

Td txertoa

- Erreakzio lokalak: mina, gorritzea (% 20-80).
- Sukarra >38 °C (% 2).
- Buruko mina, astenia.
- Digestio-sintomak.

Osagai tetanikoa duten txerto guztiekin, 4. eta 5. dosia hartu ondoren kontrako erreakzioak areagotu daitezke; batik bat, sukarra eta erreakzio lokalak. Gorputz-adar osoko edemak ere ager daitezke, baina horrek ez dakar 5. dosia emateko kontraindikaziorik.

BIBLIOGRAFIA

1. CDC. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. Diphtheria. The Pink Book: Textbook. 12th Edition. Washington DC. Public Health Foundation. 2012.
2. ECDC Guidance. Scientific panel on childhood immunisation schedule: Diphtheria-tetanus-pertussis (DTP) vaccination. European Centre for Disease Prevention and Control, 2009. Disponible en: www.ecdc.europa.eu/en/publications/guidance/Pages/index.aspx?p=2
3. The Australian Immunisation Handbook 10th Edition (updated 2014). Part 4. Vaccine-Preventable Diseases. 4.2. Diphtheria. Australian Government. Department of Health. Disponible en: www.immunise.health.gov.au
4. Protocolo de Vigilancia de la Difteria. RENAVE. Ministerio de Sanidad.

4.2. TETANOSA

GAIXOTASUNAREN EZAUGARRIAK

Gaixotasun akutu eta larria da tetanosa, tetanos-baziloaren exotoxina batek, *Clostridium tetani* izenekoak, eragiten duena. Zaurietan hazten da, anaerobiosi-egoeran. Zoruan eta gizakien eta animalien hesteetan du erreserborioa. Kutsatutako zaurietatik egiten du sarbidea, eta ez da pertsonatik pertsonara kontagiatzen.

Europako herrialde gehienetan desagerrarazi egin da jaioberriaren tetanosa; hala ere, helduen babes-egoera ez da optimoa, eta, aldiro, tetanos-kasuak ematen dira. Koadro kliniko larriak izaten ditu maiz, eta tratamendu luze eta neketsu du eta hilgarritasun handia (% 30-40).

AGENTE ERAGILEA

Tetanosa *Clostridium tetani* mikroorganismoak eragiten du. Esporak osatzen dituen baziloa da (gram positiboa), anaerobio hertsia eta “danbor-makilaren” forma bereizgarrikoa. Haren exotoxinek (tetanolisinak eta tetanospasminak) dakarte gaixotasuna, eta azken horrek blokeatu egiten du giharren kontrakzioa eragiten duen funtzio neurotransmisorea.

TRANSMISIO MODUA

Natura-ingurunean zabalduta dago *Clostridium tetani* mikroorganismoa; hala, larruazalean edo mukosetan sartzen diren zauriak arriskutsuak izan daitezke, batik bat lurrez zikinduta edo antzeko egoeraren batean egiten baldin badira. Oxigenorik gabe, ernatu egiten dira *Clostridium tetani* mikroorganismoaren esporak, eta odoletik eta linfatik zabaltzen dira. Ez da pertsonatik pertsonara transmititzen.

INKUBAZIO-DENBORA

Inkubazio-aldia 3 eta 21 egun bitartekoa da, baina 8 egunekoa izan ohi da gehienetan. Oro har, zenbat eta nerbio-sistema zentraletik urrunago izan zauria, orduan eta luzeagoa da inkubazio-denbora. Inkubazio-denbora zenbat eta laburragoa izan, orduan eta handiagoa da hilkortasun-arriskua. Jaioberrien tetanosak 4 eta 14 egun bitarteko inkubazio-denbora izaten du jaio ondotik, baina 7 egunekoa izan ohi da, batez beste.

IMMUNITATEAREN IRAUPENA

Infekzioak ez dakar immunitate iraunkorrik. Aldiz, gomendatutako jarraibideen arabera hartuz gero txertoak, babes egokia eskuratzen da bizitza osorako.

TXERTOEN EZAUGARRIAK

Tetanosaren aurkako txertoak egiteko, *Clostridium tetani* mikroorganismoaren toxina erabiltzen da, formaldehidoz inaktibatuta ondoren.

Tetanosaren aurkako txertoaren hiru dosi hartu ondoren, antigorputz babesleen titulu handiak izaten dituzten pertsona ia gehienek (>0,1 UI/mL), eta babesa 10 urtekoa izaten da gutxienez.

OSAERA

Gurean ez da merkaturatu tetanosaren aurkako txerto monobalenterik; beste antigeno batzuekin konbinatutako aurkezpenak soilik daude eskuragarri: bikoak (Td), hirukoak (DTPa edo dTpa), bostekoak (DTPa-VPI+Hib) eta seiokoak (DTPa-VPI-VHB-Hib).

Ezin dira aurkezpenetako batzuk lehen txertaketan eman (dTpa txertoak), eta oroitza-pendosietarako soilik baimentzen dira.

AURKEZPENAK ETA ESKURAGARRI DAUDEN TXERTOAK

ANTIGENOAK	IZEN KOMERTZIALA	LABORATEGIA
DTPa1	Infanrix	GlaxoSmithKline GSK
dTpa-VPI2	Boostrix-polio	GlaxoSmithKline GSK
DTPa-VPI+Hib3,7	Infanrix-VPI-Hib	GlaxoSmithKline GSK
DTPa-VPI+Hib3	Pentavac	Sanofi Pasteur
DTPa-VPI-VHB-Hib4	Hexyon	Sanofi Pasteur
DTPa-VPI-VHB+Hib4,7	Infanrix hexa	GlaxoSmithKline GSK
DTPa-VPI-VHB-Hib	Vaxelis	Merck Sharp & Dohme MSD
dTpa5	Boostrix	GlaxoSmithKline GSK
dTpa5	Triaxis	Sanofi Pasteur
Td6	Diffavax	Sanofi Pasteur
Td 6	Ditebooster	AJ Vaccins AS

1 Difteria-Tetanos-Kukutxetzul azelularra.

2 Difteria-Tetanos-Kukutxetzul azelularra-Polio inaktibatua.

3 Difteria-Tetanos-Kukutxetzul azelularra-Polio inaktibatua+*Hamophilus influenzae* b motakoa.

4 Difteria-Tetanos-Kukutxetzul azelularra-Polio inaktibatua-B hepatitis+*Hamophilus influenzae* b motakoa.

5 Difteria-Tetanos-Karga arineko Kukutxetzul azelularra. **Ezin du lehen txertoa izan, eta oroitza-pendosietarako soilik baliatu behar da.**

6 Tetanos-difteria helduak.

7 Eman aurretik berrerratu beharrekoak diren aurkezpenak.

EMATEKO MODUA

Muskulu barnean.

GORPUTZEKO LEKUA

Izterrean, kanpo-muskulu bastoaren erdiko tertzioan edo deltoide muskuluan, 90 graduko angeluaz.

Muskuluan sakon sartzen dela ziurtatu behar da (muskulu-masaren tamainari begiratu behar zaio, orratz mota hautatzeko)

TXERTAKETA-JARRAIBIDEA

EAEko Haurren Txertaketa Egutegia

EMATEKO ADINA	TXERTOIA	EMATEKO LEKUA	GUTXIENEO TARTEA DOSIEN ARTEAN	EMATEKO ADINA GEHIENEZKOA
2, 4 eta 11 hilabete	DTPa-VPI-HB+Hib Aurrez disolbatzailez kargatutako xiringa + bial liofilizatu 1	Muskulu barnetik, izterra- ren kanpo bastoaren erdiko tertzioan, 90 gradu ko angelua	Hilabete bat, lehenengo bi dosiaren artean; 6 hilabete, 2. eta 3. dosiaren artean	36 hilabete
2016KO URTARRILAREN 1A BAINO LEHEN JAOTAKOAK 3+1 TXERTAKETA-JARRAIBIDEA 4 DOSI				
18 hilabete	DTPa-VPI+Hib Aurrez disolbatzailez kargatutako xiringa + bial liofilizatu 1	Muskulu barnekoa deltoidean, 90 gradu ko angelua	6 hilabete	5 urte
OROITZAPEN-DOSIA: 2 DOSI				
6 urte 2017ko urtarrilaren 1etik aurrera jaio-takoak	DTPa-VPI Aurrez kargatutako xiringa	Muskulu barnekoa deltoidean, 90 gradu ko angelua	6 hilabete	7 urte
2017ko urtarrilaren 1a baino lehen jaio-takoak	dTpa Aurrez kargatutako xiringa			Ez du
16 urte	Td Aurrez kargatutako xiringa	Muskulu barnekoa deltoidean, 90 gradu ko angelua	6 hilabete	Ez du

Helduen txertaketa EAEn

Td txertoa erabiliko da, tetanosaren eta difterieiaren aurkakoa.

AURRETIK DOSIRIK HARTU GABEKO HELDUAK				
LEHEN TXERTAKETA			OROITZAPEN-DOSIA	
1. dosia Ahalik eta lasterren	2. dosia Lehena hartu eta gutxienez, hilabetera	3. dosia Bigarrena hartu eta gutxienez, 6 hilabetera	4. dosia Hirugarrena hartu eta 10 urtera	5. dosia Lugarrena hartu eta 10 urtera
HAURTZAROAN TXERTOAREN 5 DOSI EDO GEHIAGO HARTU DITUZTEN HELDUAK				
Dosi bat 65 urterekin				
TXERTAKETA OSATU GABEA DUTEN HELDUAK (5 dosi baino gutxiago hartutakoak)				
Osatu 5 dosi				

Tetanos zaurien profilaxia (ikus 10.7. eranskina).

BATERAGARRITASUNA BESTE TXERTO BATZUEKIN

Tetanosaren aurkako txertoa toxoide bat da, eta haurren nahiz helduen txertaketa-egutegiko beste txerto batzuekin eman daiteke, interferentzia-arazorik gabe. Era berean, tetanosaren aurkako immuglobulinarekin batera eman daiteke. Bateran ematen baldin badira, gorputzeko leku desberdinetan eman eta xiringa eta orraz desberdinak erabili behar dira.

Haurdunaldian eta edoskitze-garaian eman daiteke.

KONTSERBAZIOA

2-8 °C bitartean. Ez dira izoztu behar.

INDIKAZIOAK

Haur guztiei ematea gomendatzen da, eta haurren eta helduen txertaketa-egutegietan sartuta dago.

Hautzarotik txertoen egutegi osoa bete baldin badute, ez dute dosi gehiagorik beharko, harik eta 65 urte betetzen dituzten arte, adin horretan oroitzapeneko dosi bat hartzea gomendatzen baita.

Tetanosaren aurkako babesa bizitza osora zabaltzeko, gutxienez 5 dosi osatzeko gomendatzen zaie hautzaroan txertorik hartu ez zuten helduei, eta betiere, ezarritako jarraibideen arabera egiteko.

KONTRAINDIKAZIOAK

Txerto guztien kontraindikazioak eta arreta-neurri orokorrak.

ONDORIO KALTEGARRIAK

(Ikus 60. orrialdea)

BIBLIOGRAFIA

1. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. Chapter 20. Tetanus. Atkinson W, Hamborsky J, Wolfe S, eds. 12th ed., second printing. Washington DC: Public Health Foundation, 2012
2. The Australian Immunisation Handbook 10th Edition (updated 2014). 4.19 Tetanus. Australian Government. Department of Health. Disponible en: www.immunise.health.gov.au
3. OMS. Position de l'OMS concernant les vaccins antitétaniques. Weekly epidemiological record/Relevé épidémiologique hebdomadaire 2006;(No. 20, 2006, 81):197-208.

4.3. KUKUTXEZTULA

GAIXOTASUNAREN EZAUGARRIAK

Goiko arnas bideen gaixotasun infekzioso akutua da kukutxeztula. Bi fase ditu bereizgarri: kongestio-katarroko lehen fase bat, sudurretik jarioa, eztula eta kutsakortasun handia dakartzana, eta, haren ondotik, paroxismo fasea. Paroxismoek eztulaldi errepikatu eta indartsuak dakartzate, serie luzeetan eta erdiko arnasketarik gabeak, eta tonu altuko estridore bereizgarriaz (“oilar-kantuz”) amai daitezke.

Gaixotasunak 6-10 aste bitarte irauten du, baina eztulak hilabeteak iraun ditzake.

Nerabeek, 6 hilabetetik beherako bularreko haurrek eta helduek, sarri, ez dute estridoreen edo paroxismo-eztularen koadro tipikoa izaten. Horrez gainera, badira gaixotasunaren aldaera atipiko edo arinak, diagnostikatzeko zailak.

Kukutxeztulak konplikazio larriak edo oso larriak izan ditzake, batik bat bularreko haurrengan, hilgarria izatera ere iritsi baitaiteke horiengan (pneumonia bakteriano sekundarioa % 5-% 10ean, konbultsioak 1:50 proportzioan edo entzefalopatia 1:250 proportzioan).

Kukutxeztularen aurkako txertaketa-programen helburua da *Bordetella pertussis* bakterioaren zirkulazioa murriztea, bularreko haurrengan prebenitzeko gaixotasuna.

AGENTE ERAGILEA

Gaixotasun kutsakorra da, *Bordetella pertussis* izeneko bazilo kapsular gram negatiboak sortutakoa, eta giza espeziearen berariazkoa da. Serotipo bat baino gehiago ditu, eta 1, 2 eta 3 serotipoak dira ugalduenak. Arnas traktua kolonizatzen du, eta toxinek eragiten dute bere patogenizitatea.

Laborategiko diagnostikoa, normalean, PCR bidez egiten da.

TRANSMISIO MODUA

Zuzenean kutsatzen da, kontaktu estua izanda eta arnaseko jariakinen bidez. Sintomak ageri ondorengo 3 asteetan luzatzen da transmisio-arriskua.

Nekez transmititzen da zeharkako bideren batez edo fomiteen bidez.

INKUBAZIO-DENBORA

Inkubazio-denbora 7-10 egunekoa izaten da, 4-21 eguneko bitartearekin.

IMMUNITATEAREN IRAUPENA

Immunitatea ez da iraunkorra *Bordetella pertussis* bakterioarekin infektatu edo kukutxeztularen aurkako txertoa hartu ondoren. Gaixotasuna gainditu ondoren, kukutxeztularen aurkako txertoa hartzen jarraitu behar da, haurren egutegiaren arabera.

TXERTOAREN EZAUGARRIAK

Gaur egun, txerto azelular inaktibatuak erabiltzen dira kukutxeztularen aurka. *B. pertussis* bakterioaren osagai ezberdinak dituzte, aurkezpenaren arabera.

Txertoaren efikazia % 80-85 bitartekoa da (IC% 95: % 60-90).

OSAERA

Kukutxeztularen aurkako hainbat txerto dago, batzuk haurrentzat eta beste batzuk helduentzat. Beste gaixotasun batzuen aurkako antigenoekin konbinatzen dira guztiak.

Larriz idatzitako “P” batez adierazten dira kukutxeztularen aurkako karga handiko antigenoak daramatzaten konbinazioak, eta ez dira erabili behar 7 urtetik gorako haurrekin eta helduekin, sarri sorrarazten baitituzte kontrako efektuak. Adinez 7 urte baino gehiago dituzten pertsonekin erabiltzen diren aurkezpenek kukutxeztularen aurkako karga antigeniko arinagoa daramate, eta “p” xehe batez adierazten dira.

Kukutxeztularen aurkako txerto guztiak azelularrak dira 2004az geroztik, erreaktogenizitatea apalagokoak baitira. Horiek “a” batez identifikatzen dira, “P” edo “p” hizkien ondoan jarrita.

Difteriaren eta kukutxeztularen aurkako txerto konbinatu bat (dTpa) dago eskuragarri 2001. urteaz geroztik, karga antigeniko arinekoa, aldez aurretik lehen txertoa jaso duten helduekin erabiltzekoa. Ez da eman txerto hori lehen txertaketetan emateko baimenik. Txertoa 4 urteko adinetik aurrera erabil daiteke.

GlaxoSmithKline laborategiak kukutxeztularen aurka egiten dituen txertoek *Bordetella pertussis* bakterioaren osagai hauek dituzte: Toxoide pertusikoa, hemaglutinina harikara eta pertaktina.

Sanofi Pasteur laborategiko bost eta sei balioko txertoek, berriz, 2 antigeno, toxoide pertusikoa eta hemaglutinina harikara dute. Zehazki, dTpa txertoak toxoide pertusikoa, hemaglutinina harikara, pertaktina eta 2 eta 3 tipoko finbriak ditu.

AURKEZPENAK ETA ESKURAGARRI DAUDEN TXERTOAK

Gaur egun ez dago kukutxeztularen aurkako txerto monobalenterik.

ANTIGENOAK	IZEN KOMERTZIALA	LABORATEGIA
DTPa	Infanrix	GlaxoSmithKline GSK
dTpa ¹	Boostrix	GlaxoSmithKline GSK
dTpa ¹	Triaxis	Sanofi Pasteur
dTpa-VPI ¹	Boostrix-Polio	GlaxoSmithKline GSK
DTPa-VPI+Hib ²	Infanrix-VPI+Hib	GlaxoSmithKline GSK
DTPa-VPI+Hib ²	Pentavac	Sanofi Pasteur
DTPa-VPI-VHB+Hib ²	Infanrix-hexa	GlaxoSmithKline GSK
DTPa-VPI-VHB-Hib	Hexyon	Sanofi Pasteur
DTPa-VPI-VHB-Hib	Vaxelis	Merck Sharp & Dohme MSD

¹ Gomendatuta dago 4 urteko adinetik aurrera, eta ez dira immunizazio primarioko serieetan erabili behar.

² Eman aurretik berreratu beharrekoak diren aurkezpenak.

EMATEKO MODUA

Muskulu barnean.

GORPUTZEKO LEKUA

Izterrean, kanpo-muskulu bastoaren erdiko tertzioan edo deltoide muskuluan, 90 graduko angeluaz.

Muskuluan sakon sartzen dela ziurtatu behar da (muskulu-masaren tamainari begiratu behar zaio, orratz mota hautatzeko).

TXERTAKETA-JARRAIBIDEA

EAEko Haurren Txertaketa Egutegia

EMATEKO ADINA	TXERTOA	EMATEKO LEKUA	GUTXIENKO TARTEA DOSIEN ARTEAN	EMATEKO ADINA GEHIENEZKOA
2, 4 eta 11 hilabete	DTPa-VPI-HB+Hib Aurrez disolbatzailez kargatutako xiringa + bial liofilizatu 1	Muskulu barnetik, izterra- ren kanpo bastoaren erdiko tertzioan, 90 graduko angelua	Hilabete bat, lehenengo bi dosiaren artean; 6 hilabete, 2. eta 3. dosiaren artean	36 hilabete
2016KO URTARRILAREN 1A BAINO LEHEN JAOTAKOAK 3+1 TXERTAKETA-JARRAIBIDEA 4 DOSI				
18 hilabete	DTPa-VPI+Hib Aurrez disolbatzailez kargatutako xiringa + bial liofilizatu 1	Muskulu barnekoa deltoidean, 90 graduko angelua	6 hilabete	5 urte
OROITZAPEN-DOSIA: 2 DOSI				
6 urte 2017ko urtarrilaren 1etik aurrera jaio- takoak	DTPa-VPI Aurrez kargatutako xiringa	Muskulu barnekoa deltoidean, 90 graduko angelua	6 hilabete	7 urte
2017ko urtarrilaren 1a baino lehen jaio-takoak	dTpa Aurrez kargatutako xiringa			Ez du

NOLA KONTSERBATU

2 eta 8° C bitartean. Ez dira izoztu behar.

INDIKAZIOAK

Kukutxeztularen aurkako txertoa EAEko txertoen egutegian sartuta dago.

Txertoa haurdunaldian: haurdunaldi bakoitzean dTpa txertoaren dosi bat hartzea gomendatzen da 2015. urtetik aurrera (haurdunaldiko 27. eta 36. asteen bitartean hartu behar da, lehentasunez), jaio-tzera doazenei kukutxeztularekiko babesa emateko.

KONTRAINDIKAZIOAK

Txerto guztien kontraindikazioak eta arreta-neurri orokorrak.

Ez zaie kukutxeztularen aurkako txertorik eman behar txertoaren bestelako osagaien batekiko sentikortasun handia, ezaguna eta egiaztatua duten pertsonei. Esaterako, anafilaxiaren aurrekariak izan ditzake norbaitek neomizina, estreptomizina edo polimixina hartu ondoren, eta kontuan izan behar da horien aztarnak izan ditzaketela kukutxeztularen aurkako txertoek.

Kontuz ebaluatu behar da txertoa ematea komeni ote den noizbait antzeko osagaiak dituen txerto bat edo txerto beraren dosiren bat hartu ondorengo 48 orduetan erreakzio larriak (ikus kontrako efektuak) izan dituzten pertsonei.

Ez zaie txertoa eman behar aldez aurretik *B. pertussis* bakterioaren aurkako antigenoa daraman txerto baten bidez immunizatua izan den pertsonari, baldin eta txertoa hartu ondorengo 7 egunen barruan jatorri ezezaguneko entzelopatia bat izan baldin badu.

Ez zaie txertoa eman behar trastorno neurologiko ezegonkorak edo progresiboak dituzten pertsonei, konbultsio eta epilepsia kontrolgabeak edo entzefalopatia progresiboa dutenei, harik eta tratamendu-jarraibidea ezartzen eta gaixotasuna egonkortzen den arte.

Arreta-neurriak dTpa txertoarekin:

- Guillain-Barré sindromearen aurrekariak tetanosaren aurkako txertoa hartu ondorengo 6 asteetan.
- Epilepsia kontrolatugabeko trastorno neurologikoak.
- Erreakzio lokal larriko aurrekariak (Arthus).
- Hipotonia o hipoerantzuna.
- Negar etengabea.

Honako hauek ez dute txertoa hartzeko kontraindikaziorik sortzen:

- Sukar-konbultsioen historia eta konbultsioen historia familian.
- Bularreko haurraren bat-bateko heriotzaren historia familian.
- Txertoak hartu ondorengo ondorio kaltegarrien historia izatea familian.
- GIB infekzioa, baina kontuan izan behar da ez dela aurreikusitako erantzun immunologikoa lortuko immunoeskasia duten pazienteengan.

ONDORIO KALTEGARRIAK

(Ikus 60. orrialdea)

BIBLIOGRAFIA

-
1. Ward JI, Cherry JD, Chang SJ, et al. Efficacy of an acellular pertussis vaccine among adolescents and adults. *N Engl J Med* 2005;353:1555–63.
 2. ECDC Guidance. Scientific panel on childhood immunisation schedule: Diphtheria-tetanus-pertussis (DTP) vaccination. European Centre for Disease Prevention and Control, 2009. Disponible en: www.ecdc.europa.eu/en/publications/guidance/Pages/index.aspx?p=2
 3. Revisión del programa de vacunación frente a tos ferina en España. Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Grupo de trabajo tos ferina 2012. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
 4. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. Chapter 16. Pertussis. Hamborsky J, Kroger A, Wolfe S, eds. 13th ed. Washington D.C.: Public Health Foundation, 2015. Disponible en: <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/pert.html>
 5. The Green Book. Immunisation against infectious disease. updated 2015. Chapter 24 Pertussis. Salisbury D and Ramsay M. Public Health England. Department of Health, Social Services and Public Safety. UK. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/pertussis-the-green-book-chapter-24>
 6. The Australian Immunisation Handbook 10th Edition (updated june 2015). 4.12 Pertussis. Australian Government. Department of Health. Disponible en: www.immunise.health.gov.au/internet/immunise/publishing.nsf/Content/Handbook10-home

4.4. POLIOMIELITISA

GAIXOTASUNAREN EZAUGARRIAK

Gaixotasun biriko akutua da poliomiELITISA, eta paralisi flazido akutua izaten da haren ezaugarri behinena; hala ere, agerpen kliniko askotarikoak ditu. Infekzio gehienak sintomarik gabekoak izaten dira, eta kasuen %1ean soilik gertatzen da paralisi flazidoa.

Agente etiologikoa identifikatu eta isolatuta egiten da diagnostikoa.

Herrialde garatuetan, poliomiELITISAREN aurkako txertoak erabili ondoren, immunitate kolektiboko egoera iritsi da, eta horrekin birus basatiaren zirkulazioa eragotzi da pixkanaka. Sabin motako txerto ahotikoa (VPO) erabiltzen hasi zen Espainian poliomiELITISAREN aurka 1964. urtean, eta txertaketa-estaldura handiaren ondorioz, murriztu egin da kasuen kopurua.

Euskal Autonomia Erkidegoan poliomiELITISAREN birus basatiak eragindako azken kasuak 1981. urtean erregistratu ziren, eta, gerora, 2001ean erregistratu zen beste bat, neskato immunodeprimitu batek hartutako txerto ahotiko baten ondorioz. Paralisi flazidoak zaintzeko programa bat jarri zen abian 1997an, eta horren helburua Munduko Osasun Erakundeak egindako eskakizunak betetzea zen, poliomiELITISAREN erradikazioaren ziurtagiria lortzeko. Munduko Osasun Erakundeak poliomiELITISA Europan ofizialki erradikatu dela adierazi zuen 2002an. Ezin da oraindik mundu osoan erradikatu gaixotasun hori, zenbait herrialdetan (Nigeria, Pakistan eta Afganistanen, besteak beste) endemia-egoerak bizi dituztelako eta poliobirusaren zirkulazioa behatu delako beste herrialde batzuetan.

AGENTE ERAGILEA

Poliobirusa, enterobirus generoko ARN birusa, da poliomiELITISAREN eragilea, eta 3 serotipo ditu, 1, 2 eta 3 tipoak. Birusaren 1 tipoak eragiten ditu epidemiak maizen. Txertoarekin lotutako kasu gehienak 2 eta 3 tipoekin lotzen dira. Ez da 2 motako poliobirus basati zirkulatzailearik hauteman 1999. urteaz geroztik.

TRANSMISIO MODUA

Gizakiak soilik dira birusaren erreserborioa eta pertsonatik pertsonara egindako kontagioz transmititzen da, bide fekal eta ahotikotik. Faringean eta hesteetan erreplikatzen da birusa, eta odolean sartzen da. Ondoren, nerbio-sisteman sartzen da, eta motoneuronei erasaten die. Birusaren irazpen-denbora guztian luza daiteke transmititzeko denbora.

INKUBAZIO-DENBORA

Inkubazio-denbora 3 eta 6 egun bitartekoa da paralisi gabeko formetan, eta 6 eta 20 egun bitartekoa paralisidun kasuetan, 3 eta 35 egun bitarteko lerrunarekin.

IMMUNITATEAREN IRAUPENA

Iraupen luzeko immunitate espezifikoa dakar poliobirusaren infekzioak, baina immunitate gurutzatu heterotipikoa oso txikia da serotipoen artean.

TXERTOEN EZAUGARRIAK

Gaur egun gurean poliobirusaren aurka erabiltzen diren txertoak inaktibatuak eta injektatzekoak dira (VPI), potentzia handitukoak edo Salk motakoak. Ez dago eskuragarri txerto indargetu ahotikoa (VPO), baina ez da EAEko txertaketa sistematikoan erabiltzen 2004. urteaz geroztik.

OSAERA

Txerto monobalente edo balio batekoek 1-2-3 poliobirusak izaten dituzte, eta aurkezpen konbinatuak ere izaten dira, beste gaixotasun batzuen aurkako antigenoekin.

Poliomielitisaren aurkako txertoak, beste antigeno batzuekin konbinatzen direnean, beti dira inaktibatuak. Ahotiko VPO txertoa ez dago eskuragarri gurean.

AURKEZPENAK ETA ESKURAGARRI DAUDEN TXERTOAK

ANTIGENOAK	IZEN KOMERTZIALA	LABORATEGIA
Poliomielitis VPI ¹	Imovax-polio	Sanofi Pasteur
dTpa-VPI ²	Boostrix-polio	GlaxoSmithKline GSK
DTPa-VPI-VHB+Hib ³	Infanrix-hexa	GlaxoSmithKline GSK
DTPa-VPI-VHB-Hib	Hexyon	Sanofi Pasteur
DTPa-VPI-VHB-Hib	Vaxelis	Merck Sharp & Dohme MSD

¹ 4 urteko adinetik aurrera.

² Txertoa eman aurretik, berrerratu egin behar da.

³ Eskuragarri atzerriko medikazio gisa.

EMATEKO MODUA

Muskulu barnean.

GORPUTZEKO LEKUA

Adinaren arabera: izterrean, kanpo muskulu bastoaren erdiko tertzioan edo deltoide muskuluan, 90 graduko angeluaz.

Muskuluan sakon sartzen dela ziurtatu behar da (muskulu-masaren tamainari begiratu behar zaio, orratz mota hautatzeko).

TXERTAKETA-JARRAIBIDEA

EAEko Haurren Txertaketa Egutegia

EMATEKO ADINA	TXERTOAK	EMATEKO LEKUA	GUTXIENeko TARTEA DOSIEN ARTEAN	EMATEKO ADINA GEHIENEZKOA
2, 4 eta 11 hilabete	DTPa-VPI-HB+Hib Aurrez disolbatzailez kargatutako xiringa + bial liofilizatu 1	Muskulu barnetik, izterren kanpo bastoaren erdiko tertzioan, 90 gradu ko angelua	Hilabete bat, lehenengo bi dosien artean; 6 hilabete, 2. eta 3. dosien artean.	36 hilabete
2016KO URTARRILAREN 1A BAINO LEHEN JAIOTAKOAK 3+1 TXERTAKETA-JARRAIBIDEA 4 DOSI				
18 hilabete	DTPa-VPI+Hib Aurrez disolbatzailez kargatutako xiringa + bial liofilizatu 1	Muskulu barnekoa deltoidean, 90 gradu ko angelua	6 hilabete	5 urte
OROITZAPEN-DOSIA: 2 DOSI				
6 urte 2017ko urtarrilaren 1etik aurrera jaio-takoak	DTPa-VPI Aurrez kargatutako xiringa	Muskulu barnekoa deltoidean, 90 gradu ko angelua	6 hilabete	7 urte

BATERAGARRITASUNA BESTE TXERTO BATZUEKIN

Poliomielitisaren aurkako VPI txertoak bateragarri dira haurren egutegiko txerto guztiekin eta honako hauen aurka ematen diren txertoekin: tuberkulosia (BCG), *Haemophilus influenzae* b motakoa, pneumokoko konjugatua, meningokoko konjugatua, elgorria, errubeola, hazizurriak, difteria, tetanosa, *pertussis* eta giza papilomaren birusa.

KONTSERBAZIOA

2-8 °C bitartean. Ez dira izoztu behar.

INDIKAZIOAK

EAEko Haurren Txertaketa Egutegia.

Txertoa arrisku talde jakin batzuei ematea gomendatzen da (ikus arrisku taldeen txertaketaren gaineko kapitulua).

KONTRAIKAZIOAK

Txerto guztien kontraindikazioak eta arreta-neurri orokorrak.

Haurdunek eta edoskitze-garaian diren emakumeek ez dituzte kontraindikaturik VPI txertoak, baina arrisku handi eta justifikatua dagoenean soilik eman behar da txerto hori haurdunaldian.

Eszipiente hauek izan ditzakete poliomieltisaren aurkako txertoek: formaldehidoa, fenoxietanola, polisorbato 80a, trometamola, aluminio-hidroxidoa, magnesio-kloruroa, sakarosa eta aminoazido esentzialak, besteak beste. Ez daramate merkurio-deribaturik.

Hipersentikortasuna izan daiteke txerto konbinatuen edo sei balioko txertoen printzipio aktiboei, haien eszipienteren bati edo neomizinari, polimixinari edo estreptomizinari (ikus fitxa teknikoak).

ONDORIO KALTEGARRIAK

(Ikus 72-73. orrialdeak)

BIBLIOGRAFIA

1. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. Chapter 18. Poliomyelitis. Hamborsky J, Kroger A, Wolfe S, eds. 13th ed. Washington D.C.: Public Health Foundation, 2015. Disponible en: <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/polio.html>
2. The Green Book. Immunisation against infectious disease. updated 2015. Chapter 26 Poliomyelitis. Salisbury D and Ramsay M. Public Health England. Department of Health, Social Services and Public Safety. UK. Disponible en: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/148141/Green-Book-Chapter-26-Polio-updated-18-January-2013.pdf
3. The Australian Immunisation Handbook 10th Edition (updated june 2015). 4.14 Poliomyelitis.. Australian Government. Department of Health. Disponible en: <http://www.immunise.health.gov.au/internet/immunise/publishing.nsf/Content/Handbook10-home~handbook10part4>

4.5. *HAEMOPHILUS INFLUENZAE* TIPO b MOTAKOA

GAIXOTASUNAREN EZAUGARRIAK

Gaixotasun inbaditzailea bereziki larria da urtebetetik beherako haurretan, eta *Haemophilus influenzae*-ren andui kapsulatuak sortua izaten da kasurik gehienetan. Txertoa erabiltzen hasi aurretik, b serotipoa zen denetan usuena (Hib). Meningitisa da gaur egun Hib-ek eragindako gaixotasun inbaditzailearen agerpenik ohiko eta arruntena. Gaixotasun inbaditzaileak baditu hain ohikoak ez diren beste agerpen kliniko batzuk ere: epiglottitisa, artritis septikoak, zelulitisa, pneumonia eta perikarditisa.

Andui ez-kapsulatuak (ez-tipagarriak, alegia) arnasbideetako infekzioekin eta erdiko otitisekin lotzen dira batez ere.

Gaitza harrapatzeko joera aldatuz doa adinarekin: alegia, immunitatea adinarekin gehituz doanez, gaitzaren suszeptibilitateak behera egiten du urteekin batera. Immunitatea modu aktiboan eskura daiteke, infekzioa jasan ondoren, edo baita modu pasiboan ere, amaren antigorputzak plazentan zehar eskuratuz haurdunaldian edo txertaketa bidez bestela.

Immunizazioko programaren helburu nagusia 5 urtetik beherako haurrak babestea da, baina baita Hib-ek eragindako gaixotasun inbaditzailea jasateko arriskuan dauden adin horretatik aurrerakoak ere.

AGENTE ERAGILEA

Haemophilus influenzae goiko arnasbideetako flora normalean bizi den kokobazilo Gram-negatibo bat da. Germena 2 modutara isola daiteke: kapsulatu nahiz ez-kapsulatu. Eta forma kapsulatu barruan 6 serotipo deskribatu dira (a-f bitartekoak).

Gizakia da *H. influenzae*-ren erreserborio edo gordailu bakarra. Eramaille asintomatikoaren tasak asko aldatzen dira ikerketa batetik bestera (Otik % 9ra), eta askoz ere handiagoak dira umeetan helduetan baino.

TRANSMITITZEKO MODUA

Sudurreko nahiz faringeko tantatxo eta jariakinen bidez.

INKUBAZIO-ALDIA

Ez da ongi ezagutzen, baina bi-lau egunekoa izango da seguruenik.

IMMUNITATEAREN IRAUPENA

Txertaketak ematen duen babesa epe luzekoa izango dela pentsatzen da gaur egun.

TXERTOAREN EZAUGARRIAK

Txerto polisakarido konjugatuak erabiltzen dira, eta horietan polisakarido kapsularra (PRP) proteina garraiatzaile batekin konjugatzen da, toxoide tetanikoarekin (PRP-T) adibidez. Prozesu horren ondorioz, T antigenoarekiko ez-mendeko izatetik T antigeno-mendeko izatera pasatzen da polisakaridoa, eta horrek ikaragarri gehitzen du txertoaren ahalmen immunogenikoa.

Adituen estimazioen arabera, txertoaren eraginkortasuna % 95-100 bitartekoa da.

KONPOSIZIOA

Une honetan bada merkatuan txerto monovalente bat, eta bere konposizioa hau da: b motako *Haemophilus influenzae*-ren polisakaridoa, 10 mikrogramo, eta proteina garraiatzaile bezala toxoide tetanikoarekin konjugatua, 25 mikrogramo gutxi gorabehera.

Gainerakoak txerto konbinatuak dira, eta horien artean badira txerto pentabalenteak, Difteria-Tetanos-Kukutxeztul-mb Poliomieltis- eta b motako *Haemophilus influenzae*-ren kontrakoak (DTPa-IPV+Hib) edo hexabalenteak, Difteria-Tetanos-Kukutxeztul-mb Poliomieltis-B Hepatitis-eta b motako *Haemophilus influenzae*-ren kontrakoak (DTPa-IPV-VHB+Hib).

ESKURA DAUDEN AURKEZPENAK ETA TXERTOAK

TXERTOAK	IZEN KOMERTZIALA	LABORATEGIA
PRP-T (monovalente) ¹	Hiberix	GlaxoSmithKline GSK
DTPa-VPI+Hib ¹	Infanrix-VPI+Hib	GlaxoSmithKline GSK
DTPa-VPI+Hib ¹	Pentavac	Sanofi Pasteur
DTPa-VPI-VHB+Hib ¹	Infanrix-hexa	GlaxoSmithKline GSK
DTPa-VPI-VHB-Hib	Hexyon	Sanofi Pasteur
DTPa-VPI-VHB-Hib	Vaxelis	Merck Sharp & Dohme MSD

¹ Aurkezpen-modu hauek jarri aurretik, txertoa berrosatu beharra dago.

ADMINISTRAZIO-MODUA

Muskulu barnean.

LEKU ANATOMIKOA

Izterrean, izterreko kanpoko muskulu bastoaren erdiko herenean hain zuzen ere, 90°-ko angelua emanaz ziztadari, txertoa benetan muskuluraino iristen dela bermatuz betiere (horrela, muskulu-masak duen lodieraren arabera, orratz-mota egokitu egingo da kasu batetik bestera).

TXERTAKETA-JARRAIBIDEA

EAEko Haurren Txertaketa Egutegia

EMATEKO ADINA	TXERTOA	EMATEKO LEKUA	GUTXIENeko TARTEA DOSIEN ARTEAN	EMATEKO ADINA GEHIENEZKOA
2017KO URTARRILAREN 1TETIK AURRERA JAIOTAKOAK 2+1 TXERTAKETA-JARRAIBIDEA 3 DOSI				
2, 4 eta 11 hilabete	DTPa-VPI-HB+Hib Aurrez disolbatzailez kargatutako xiringa + bial liofilizatu 1	Muskulu barnetik, izterren kanpo bastoaren erdiko tertzioan, 90 graduko angelua	Hilabete bat, lehenengo bi dosien artean; 6 hilabete, 2. eta 3. dosien artean.	36 hilabete
2017KO URTARRILAREN 1A BAINO LEHEN JAIOTAKOAK 3+1 TXERTAKETA-JARRAIBIDEA 4 DOSI				
18 hilabete	DTPa-VPI+Hib Aurrez disolbatzailez kargatutako xiringa + bial liofilizatu 1	Muskulu barnekoa deltoidean, 90 graduko angelua	6 hilabete	5 urte

KONTSERBAZIOA

2-8 °C bitartean. Ez dira izoztu behar.

Behin berrosatu ondoren, ahalik eta lasterren injektatu behar da.

INDIKAZIOAK

b motako *Haemophilus influenzae*-ren kontrako txertoa EAEko txertaketa-egutegiaren barruan sartua dago.

Arrisku-taldeetako beste indikazio batzuetarako: ikus “Txertaketa arrisku-taldeetan” (eskuliburuko 6. eta 7. kapituluak).

KONTRAINDIKAZIOAK

Kontuan eduki txerto guztien kontraindikazioak eta arreta-neurri orokorrak, eta baita txerto konbinatuek dituzten arrisku eta neurri bereziak ere. Txerto hau kontraindikatua dago aurreko txerto-dosi bat jarri ondoren osagaiaren baten kontrako erreakzio larri bat eduki duten pertsona guztientzat. Eta baita 6 astez azpiko haurtxoentzat ere, litekeena baita azken horiek tolerantzia immunologikoa garatzea.

b motako *Haemophilus influenzae*-ren kontrako txerto diferenteek eszipiente ugari eduki ditzakete beren konposizioan: formaldehidoa, sodio kloruroa, sodio fosfato dihidratoa, sodio fosfato dibasikoa, potasio dihidrogenofosfatoa, trometamola, fenoxietanola, aluminio hidroxidoa, sakarosa edo nahitaezko aminoazidoak, beste batzuen artean (ikus fitxa teknikoak). Ez daukate merkurio-eratorririk.

Printzipio edo osagai aktiboekiko edo eszipiente batekiko hipersentikortasuna, edo baita txerto konbinatuetan nahiz txerto hexabalenteetan dauden neomizina, polimixina edo estreptomizinarekiko hipersentikortasuna (ikus fitxa teknikoak).

ALBO-ONDORIOAK

Sarrienik jakinarazitako albo-ondorioen artean hauek aipa daitezke: ziztada-lekuan sentitzen den mina, suminkortasuna, negarra eta gorriunea edo eritema injekzioa jarri den lekuan (Ikus 72-73. orrialdeak).

BIBLIOGRAFIA

1. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. Chapter 13. *Haemophilus influenzae* type b. Hamborsky J, Kroger A, Wolfe S, eds. 13th ed. Washington D.C.: Public Health Foundation, 2015. Disponible en: <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/hib.html>
2. Salisbury D, Ramsay M. and Noakes K. Immunisation against infectious disease. *Haemophilus influenzae* type b (Hib): The Green Book, chapter 16 (updated 2013). Published by The Stationery Office. Department of Health. UK. 2013. Disponible en <https://www.gov.uk/government/publications/haemophilus-influenzae-type-hib-the-green-book-chapter-16>
3. The Australian Immunisation Handbook 10th Edition (updated june 2015). 4.3. *Haemophilus influenza* type b. Australian Government. Department of Health. Disponible en: <http://www.immunise.health.gov.au/internet/immunise/publishing.nsf/Content/Handbook10-home>
4. National Advisory Committee on Immunization. Haemophilus Type b Vaccine. Canadian Immunization Guide. En <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/p04-hea-eng.php>.

4.6. GAIXOTASUN MENINGOKOZIKOA

GAIXOTASUNAREN EZAUGARRIAK

Gaixotasunaren ezaugarria da bat-batean hasten dela, eta sukarra, burukomin handia, goragalea eta, maiz, gorakoa dakartzala, baita lepoko zurruntasuna, eta sarritan, orban arrosakaradun petekia-erupzioak eta babak ere. Zenbaitetan, oso eboluzio azkarra izaten du, eta bat-bateko ahulezia, ekimosia eta txokea dakartza hasietarik. Gurean % 5 eta % 10 bitarteko hilgarritasuna du.

N. meningitidis bakterioaren sintomarik gabeko eramaile dira herritarren % 5 eta % 15 bitarte, eta kolonizatuta dituzte sudur-faringeak.

AGENTE ERAGILEA

Gaixotasunaren infekzioa *Neisseria Meningitidis* gram (-) diplokokoak sortzen du, eta 20 serotalde ditu. Horietatik, talde ugalduenak dira A, B (Euskadin nabarmentzen da), C, D, X, Y, Z, 29E, W-135, H, I, K eta L taldeak. Gizakiari soilik eragiten dio infekzioa *Neisseria meningitidis* bakterioak, eta ez dago animalia-erreserboriorik. Txertaketa baino lehen, C serotaldea zen ugariena gurean.

TRANSMISIO MODUA

Gaixotasuna tanten bidez transmititzen da, eta kontaktu zuzena izanda pertsonatik pertsonara, sudur-faringeetako jariakinen bidez.

INKUBAZIO-DENBORA

Inkubazio-denbora 2 eta 10 egun bitartekoa izan daiteke, baina, normalean, 3-4 egunekoa izaten da. Kutsakortasunak indarrean dirau harik eta meningokokoak desagertzen diren arte sudur eta ahoko jariakinetatik. Meningokokoari kaltegarri zaion mikrobioen aurkako tratamendua hasi ondorengo 24 orduetan gertatzen da hori.

Ostalariaren ezaugarriek baldintzatzen dute sudur-faringean meningokokoa barneratu ondoren gaixotasun inbaditzaile bat izateko arriskua, baina baita, neurri handi batean, anduiaren ezaugarri zehatzek ere. Anduien ehuneko txiki batek eragiten ditu gaixotasun inbaditzaileen kasu gehienak.

IMMUNITATEAREN IRAUPENA

Infekzioa gertatu eta eramaile-izaera eskuratu ondoren, taldeko immunitate espezifikoa gertatzen da, iraupen ezezagun batekin.

TXERTOEN EZAUGARRIAK

Txerto mota bat baino gehiago dago *Neisseria meningitidis* bakterioaren aurka:

Polisakarido kapsularren txertoak

Antigeno polisakarido puruak daramatzaten txertoek ez dute proteinadun antigenoak daramatzaten txertoek bezain beste bizkortzen sistema immunea; beraz, erantzunaren iraupena oso laburra izaten da eta oso apala 2 urtetik beherako haurrengan.

Txerto konjugatuak

Txerto polisakarido puruek dakartzaten mugak gainditzeko sortu ziren txerto konjugatuak, polisakarido puruek erantzun T-independentea baitakarte eta, ondorioz, erantzun apala, memoria immunologikorik ez dakarrena. Polisakaridoari proteina gehitzean, erantzuna T-mendekoa izatea lortzen da, eta horrek erantzun immunologiko handiagoa eta luzeagoa dakar, memoria immunologikoa sorraraz dezakeena.

Txerto konjugatuek eraginkortasun handia dute, %94,8 (IC% 95: % 93,3-95,9) ingurukoa; hala, % 98,8koa da (IC% 95: % 97,6-99,3) txertoa hartu ondorengo 12 hilabeteetan eta % 90,9koa (IC% 95: % 87,8-93,2) txertoa hartu ondorengo urtea igaro ondoren.

AURKEZPENAK ETA ESKURAGARRI DAUDEN TXERTOAK

ANTÍGENOS MENINGOCOCO	IZEN KOMERTZIALA	LABORATEGIA	
TXERTO POLISAKARIDO PURUAK			
A y C serotaldeak	Mencevax AC ^c	GlaxoSmithKline GSK	
A y C serotaldeak	Antimeningocócica A+C	Sanofi Pasteur	
TXERTO KONJUGATUAK			
		Hauekin konjugatua	
C serotaldea	Menjugate ¹	Difteriaren toxoidea CRM ₁₉₇	GlaxoSmithKline GSK
	Meningitec ²	Difteriaren toxoidea CRM ₁₉₇	Nuron Biotech
	NeisVac-C ¹	Tetanosaren toxoidea	Baxter
A, C, W, Y serotaldeak	Menveo	Difteriaren toxoidea CRM ₁₉₇	GlaxoSmithKline GSK
	Nimenrix	Tetanosaren toxoidea	Pfizer
PROTEINA ERREKONBINANTEDUN TXERTOAK			
B serotaldeko meningokokoa	Bexsero	GlaxoSmithKline GSK	

¹ Lehen txertoetan gomendatuak urtebeteko adinetik beherakoentzat.

² Dosi indargarri moduan gomendatua urtebeteko adinetik gorakoentzat.

EMATEKO MODUA

Muskulu barnean.

GORPUTZEKO LEKUA

Adinari eta masa muskularrari begiratu behar zaio. Haur txikiei izterraren kanpoko muskulu bastoaren erdiko tertzioan eman behar zaie 90 graduko angeluaz, muskuluan ematen dela ziurtatuta (masa muskularrari begiratu zaio zer orratz mota erabili behar den erabakitze-ko). Deltoidean haur handi eta helduei.

MENINGOKOKOAREN AURREKO INDIKAZIOAK ETA TXERTAKETA-PAUTA

EAEko Haurren Txertaketa Egutegia

EMATEKO ADINA	TXERTOAK	EMATEKO LEKUA	GUTXIENEO TARTEA DOSIEN ARTEAN
4 hilabete	C Men aurrez kargatutako xiringa	Muskulu barnetik, izterraren kanpo bastoaren erdiko tertzioan, 90 graduko angelua	6 hilabete
12 hilabete			
12 urte		Deltoidean, 90 graduko angelua	2 urte

Arrisku taldeei (6. eta 7. kapituluak)

EMATEKO ADINA	TXERTOAK	JA-RRAIBI-DEA	GUTXIENEO TARTEA DOSIEN ARTEAN	OROITZAPEN DOSIA	EMATEKO ADINA GEHIENEZKOA
B Men					
2-5 hilabete	Men B	3 + 1	hilabete 1	Dosi bat 12-23 hilabeteen bitartean	Ez da 50 urtetik gorakoen gaineko daturik
6-11 hilabete		2 + 1	2 hilabete	Dosi bat bizitzako bigarren urtean, lehen txertoa hartu denetik 2 hilabeteko tartea utzita, eta oroitzapen dosia	
12-23 hilabete		2 + 1	2 hilabete	Dosi bat 12-23 hilabeteko tartearekin, lehen txertaketaren eta gogoratze-dosiaren artean	
2-10 urte		2	2 hilabete	Ez da zehaztu	
11 urtetik aurre-rakoak eta helduak		2	hilabete 1	Ez da zehaztu	
ACWY Men					
6 astetik gorako haurrak eta helduak	Nimenrix	1 (2 asplenian)	2 hilabete		-
2 urtetik gorako haurrak eta helduak	Menveo	1 (2 asplenian)	2 hilabete		

KONTSERBAZIOA

2-8 °C bitartean. Ez dira izoztu behar.

INDIKAZIOAK

C meningokokoaren aurreko txertaketa unibertsala EAEko haurren txertaketa-egutegian, 3 dosiko pautakoa: 4 hilabete, 12 hilabete eta 12 urte dituztenean.

B eta ACWY meningokokoaren aurkako txertoa arrisku-taldeetan (eskuliburuko 6. eta 7. kapituluak).

KONTRAIKAZIOAK

Txerto guztien kontraiikazioak eta arreta-neurri orokorrak.

Ez da gomendatzen emakume haurdunei ematea.

INTERAKZIOAK BESTE MEDIKAMENTU BATZUEKIN

C eta B meningokokoaren aurkako txertoak beste txerto batzuekin batera jar daitezke: antigenoak dituzten txertoekin (difteria-tetanos-kukutxetzul azelularren kontrako txertoa, poliomielitisaren kontrako txerto injektagarria, B hepatitisaren kontrako txertoa eta B motako haemophilus influenzaeren kontrakoa, besteak beste), txerto pneumokoziko konjugatuekin (7, 10 eta 13 serotipotakoak) eta elgorriaren, errubeolaren eta paroditisaren aurkako txertoekin.

B meningokokoaren aurkako txertoa CRMrekin konjugatutako C meningokokoaren aurkako txertoekin batera jar daiteke. CRMrekin konjugatu gabeko C meningokokoaren kontrako beste txertoren bat jarritz gero (esate baterako, Neis Vac C® edo Nimenrix®), 2 asteko tarte utzi behar da.

ACWY meningokokoaren kontrako txertoa, toxoide tetanikoarekin (Nimenrix®) konjugatuta, honako txertoekin batera jar daiteke: DTPa-B hepatitisaren birusaren kontrakoa-IPV/Hib txerto konbinatuekin, 10 eta 13 serotipotako txerto konjugatu antineumokozikoekin, A hepatitisaren, B hepatitisaren, elgorriaren, errubeolaren eta paroditisaren (hirukoitz birikoa) txertoarekin, elgorri, errubeola, paroditis eta barizelaren kontrako txertoarekin (EEPb), eta gripearen aurkako urtaroko txerto ez-adjubantearekin.

ACWY meningokokoaren kontrako txertoa, CRM197 proteinarekin (Menveo®) konjugatuta, honako txerto hauekin batera har daiteke: A eta B hepatitisaren kontrako txerto monobalentearekin eta konbinatuarekin, sukar horiaren kontrakoarekin, sukar tifoidearen kontrakoarekin (VI. polisakaridoa), entzefalitis japoniarraren kontrakoarekin, amorraren kontrakoarekin, difteria, tetanos eta kukutxetzularen (DTPa) kontrakoarekin eta giza papilomabirusaren (GBP) kontrakoarekin.

Gutxienez 2 hilabeteko tarte utzi behar da C meningokokoaren kontrako txerto monobalentearen eta ACWY meningokokoaren kontrako txerto tetrabalente konjugatuen artean.

ONDORIO KALTEGARRIAK

C meningokokoaren aurkako txerto monobalenteak:

- **Arinak:** erreakzio lokalak injezio-lekuan (mina, eritema o hantura), apetitua gutxitzea, gorakoak, negarra, logura, burukomina, sukarra, faringitisa-errinitisa, diarrea, larruazaleko erupzioak eta dermatitisa, azkura, mialgia edo linfadenopatia.

-
- **Arraroak eta oso gutxitan gertatzen direnak:** betazaleko edema, zirkulazioko kolapsoa, ekimosisia, muskulu-eskeletoaren zurruntasuna lepo eta artikulazioetan, gripearen antzeko gaixotasuna.

B meningokokoaren aurkako txerto monobalentea (Bexsero)®:

Ikusi da erreakzio lokalen proportzio handia (sentsibilitate lokala, eritema eta hantura) eta ≥ 38 °C-ko sukarra dituztela txertatutako bularreko haurrek (% 41 eta % 58 artean), batez ere egutegiko beste txerto batzuekin batera ematen bada; kasu horretan, sukarra ≥ 38 °C-koa izan zen haurren % 96an, edozein Bexsero dosi eman ondoren.

Nerabeen eta helduen artean, hauek izan ziren saiakuntza klinikoetan maizen hautemandako kontrako erreakzio lokalak eta sistemikoak: mina injekzioa jarritako lekuan, ondorez orokorra, zefalea, mialgia eta artralgia.

ACWY meningokokoaren kontrako txerto konjugatuak

- **Arinak:** gosea galtzea, suminkortasuna, logura, zefalea, sukarra, inflamazioa, txertoa jartzen den tokian mina eta gorritua, nekea, beherakoa, gorakoa, goragalea, mialgia, artralgia.

BIBLIOGRAFIA

1. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention and Control of Meningococcal Disease: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR 2013;62,(No. RR-02):1-22.
2. Garrido-Esteba et al. Changes in meningococcal C epidemiology and vaccine effectiveness after vaccine introduction and schedule modification. Vaccine 2014;32:2604-2609.
3. Salisbury D, Ramsay M. and Noakes K. Meningococcal. Meningococcal meningitis and septicaemia notifiable: The Green Book, chapter 22 (updated 2012). Published by The Stationery Office. Department of Health. UK. 2006. Disponible en: www.gov.uk/government/collections/immunisation-against-infectious-disease-the-green-book
4. Department of Health. Public Health England. National Health Services. 7 may 2013. Changes to the schedule for meningococcal serogroup C conjugate vaccine. Disponible en: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/197618/MenC_letter_FINAL.pdf
5. The Australian Immunisation Handbook 10th Edition (updated 2014). 4.10 Meningococcal disease. Australian Government. Department of Health. Disponible en: www.immunise.health.gov.au

4.7. PNEUMOKOKOA

GAIXOTASUNAREN EZAUGARRIAK

Streptococcus pneumoniae bakterioa da herritarren artean pneumonia komunitarioaren eragile nabarmenena eta haurrei erdiko otitisa eragitearen arrazoi nagusia.

Gaixotasunaren eta heriotzaren kausa nabarmen bat da pneumokokoaren ondoriozko gaixotasun inbaditzailea, eta haren eragina bereziki nabarmentzen da muturreko adinak dituzten pertsonengan, asplenia duten pertsonengan eta immunoeskasiak dituzten pertsonengan. Munduan heriotza gehien eragiten dituen mikroorganismoa da pneumokokoa, eta, gure ingurunean, hilkortasun handiena dakarren gaixotasun infekziosoa da.

AGENTE ERAGILEA

Gram (+) bakterioa da pneumokokoa (*Streptococcus pneumoniae*). Kanpo-kapsula bat du, gaitasun antigenikoa duten polisakaridoez osatua, eta hark dakarkio birulentzia. Guztira, 100 serotipo kapsular baino gehiago identifikatu dira. Serotipo gutxi batzuek sortzen dituzte infekzio gehienak. Adinaren eta eremu geografikoaren arabera aldatzen dira serotipoen prebalentziak.

TRANSMISIO-MODUA

Gizakien arnas traktua kolonizatzen duten pneumokokoek, eta hura da infekzioaren erreserborio bakarra. Pertsonatik pertsonara transmititzen da, kontaktu zuzena izanda, arnas jariakinen bidez. Sintomarik gabeko eramaileen tasa aldatu egiten da adinaren arabera (haurrengan handiagoa da), esparruaren arabera eta arnasaren goiko traktuan izan daitezkeen asalduren arabera. Urtarokoa da kolonizazioaren maiztasuna eta neguaren erdian handitzen da.

INKUBAZIO-DENBORA

Inkubazio-aldi laburra du, 1-3 egunekoa izaten baita, oro har.

IMMUNITATEAREN IRAUPENA

Sentikortasuna unibertsala da, eta handiagoa haurrengan, adinekoengan eta bestelako gaixotasunak dituzten pertsonengan. Infekzioaren ondoren, immunitate espezifikoa sortzen da serotipoarekiko, hainbat urtetarako.

TXERTOAREN EZAUGARRIAK

Pneumokokoaren aurkako bi txerto mota daude eskuragarri:

Polisakarido kapsularren txertoak (VNP23)

Antigeno polisakarido puruak daramatzaten txertoek ez dute proteinadun antigenoak daramatzaten txertoek bezain beste bizkortzen sistema immunea; beraz, erantzunaren iraupena oso laburra izaten da eta oso apala 2 urtetik beherako haurrengan.

VNP23 txertoaren immunogenizitatea eta efikazia:

Heldu osasuntsuen % 80k baino gehiagok garatzen dituzte txertoak daramatzan antigenoen aurkako antigorputzak, eta gutxienez 5 urtez irauten dute. Dena den, azkarrago apaltzen da haien kopurua atzetik gaixotasunak dituzten pertsonengan. Erantzun apala ematen diote 2 urtetik beherako umeek; beraz, eraginkortasunik ez duenez, ez da gomendatzen adin horretakoei ematea. Ez du sintomarik gabeko infekzioarekiko (eramailearen egoerarekiko) babesik ematen.

Txerto konjugatuak

Txerto polisakarido puruek dakartzaten mugak gainditzeko sortu ziren txerto konjugatuak, polisakarido puruek erantzun T-independentea baitakarte eta, ondorioz, erantzun apala, memoria immunologikorik ez dakarrena. Polisakaridoari proteina gehitzean, erantzuna T-mendekoa izatea lortzen da, eta horrek erantzun immunologiko handiagoa eta luzeagoa dakar, memoria immunologikoa sorraraz dezakeena.

Gaur egun, 2 txerto konjugatu daude eskuragarri:

- 10-baliokoa (VNC10): polisakaridoak D proteinarekin konjugatzen dira (*Haemophilus influenzae*-tik eratorria), baina horren salbuespen dira 18C polisakaridoa, tetanosaren toxoidearekin konjugatua, eta 19F polisakaridoa, difteriaren toxoidearekin konjugatua.
- 13-baliokoa (VNC13): CRM197 proteinarekin konjugatzen dira polisakaridoak (difteriaren toxinen mutante atoxikoa)

ANTIGENOA	IZEN KOMERTZIALA	LABORATEGIA
TXERTO POLISAKARIDO PURUAK		
Pneumokokoaren serotaldeak: 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F y 33F	Pneumovax 23	Merck, Sharp & Dohme MSD
TXERTO KONJUGATUAK		
Pneumokokoaren serotaldeak: 1, 4, 5, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19F y 23F	Synflorix	GlaxoSmithKline GSK
Pneumokokoaren serotaldeak: 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F y 23F	Prevenar 13	Pfizer

VNC txertoaren immunogenizitatea eta efikazia:

Saiakuntza klinikoek erakutsi dute zazpi balioko txertoak (jada merkatutik kanpo) % 95etik gora murrizten duela txertoak daramatzan serotipoek sortutako gaixotasun inbaditzailea;

hala, pneumokokoak eragindako gaixotasun globalaren murrizketa oso handia eragiten du. Horrez gainera, ikusi zen murriztu egin zituela erdiko otitisaren kasuak eta sudur-faringeko eramaileen kopurua.

Txerto 10-baliokoen eta 13-baliokoen gaineko azterketak egin ondoren, egiaztatu da txerto horiek antigenoei aurre egiteko sorrazten dituzten antigorputzen mailak parekagarriak direla zazpi balioko txertoek sortutakoekin, eta, horrez gainera, txerto horietan sartzen diren antígeno berriekiko babesa ematen dutela.

EMATEKO MODUA

Muskulu barnean eman behar dira bi txerto mota horiek. Txertoa emateko lekurik egokienak dira izterreko kanpo-bastoaren erdiko tertzioa haurrengan, eta deltoide muskulua gainerako pertsonengan.

TXERTAKETA-JARRAIBIDEA

EAEko Haurren Txertaketa Egutegia

EMATEKO ADINA	TXERTOAK	EMATEKO LEKUA	GUTXIENEO TARTEA DOSIEN ARTEAN
2017KO URTARRILAREN 1TETIK AURRERA JAIOTAKOAK			
2, 4 eta 11 hilabete	VNC13* aurrez kargatutako xiringa	Muskulu barnetik, izterrearen kanpo-bastoaren erdiko tertzioan, 90 graduko angelua	Hilabete bat, lehenengo bi dosien artean; 6 h, 2. eta 3. dosien artean.
2017KO URTARRILAREN 1A BAINO LEHEN JAIOTAKOAK			
2, 4 hilabete	VNC13* aurrez kargatutako xiringa	Muskulu barnetik, izterrearen kanpo-bastoaren erdiko tertzioan, 90 graduko angelua	4 aste
12 hilabete	VNC13* aurrez kargatutako xiringa		6 hilabete

*Pneumokokoaren aurkako txerto konjugatua, 13 balentea

Arrisku-taldeei

EMATEKO ADINA	TXERTOAK	JARRAIBIDEA	GUTXIENEO TARTEA DOSIEN ARTEAN
< 2 urte	VNC13	3 + 1	bizitzako lehen urtean 3 dosi + dosi 1 bigarren urtean
2-14 urte, txertorik hartu gabeak	VNC13	1 + 1	8 aste
	VNP23	1 + 1	5 urte
Helduak	VNC13	1	8 aste VNP23 txertotik
	VNP23	1 (2 dosi asplenia dutenei)	8 aste VNC13 txertotik 5 urte VNP23 txertotik

Gure erkidegoan VNP23 txertoaren dosi bakarra hartzea gomendatzen da 65 urte bete ondoren.

TXERTOAK BERRIRO EMATEA

Gaur egun, eta salbuespenezko kasu berezietan izan ezik, ez dago txerto konjugatua berriro emateko premiarik.

Ez da ebidentziarik ikusi VNP23 txertoaren dosi gehiago hartzeak babesa handitzen duela frogatzen duenik; hala ere, lehen dosia hartu eta 5 urtera berriro txertoa hartzeko gomendatzen zaie 65 urtetik beherakoak izan eta arrisku handikoak diren pertsonei. Txertoa berriro behin bakarrik hartzea komeni da, eta ez da inoiz ere bi aldiz baino gehiago errepikatu behar (3 dosi, guztira).

KONTSERBAZIOA

2 ° eta 8 °C bitartean. Ez dira izoztu behar.

INDIKAZIOAK

Txertaketa unibertsala, EAEko haurren txertaketa-egutegian, VNC13 txertoarekin (txerto pneumokoziko konjugatua).

Txertaketa unibertsala, EAEko helduen txertaketa-egutegian, VNP23 txertoarekin.

Ikus arrisku-taldeen txertaketari buruzko 6. eta 7. kapituluak.

KONTRAINDIKAZIOAK

Txerto guztien kontraindikazioak eta arreta-neurri orokorrak.

ONDORIO KALTEGARRIAK

Kontrako erreakzio lokalak dira gehien ageri direnak.

VNP23 txertoarekin: mina, hantura, eritema, sukarra. Erreakzio horiek sarriago ageri dira bigarren dosia hartu ondoren. Ez dira ohikoak erreakzio sistemikoak.

VNC13ren kasuan, haurren erreakzio lokalak indartze dosiaren ondoren izaten dira ohikoagoak, eta gosea murriztea, suminkortasuna eta loaren nahasmendua ere eragin ditzakete. VNC13 + VNP23 pauta sekuentzial baten pean dauden helduen artean, VNP23a eman ondoren maiz erreakzio lokalak sortzen dira, baina ez dute eragin handirik izaten.

BIBLIOGRAFIA

1. CDC. Prevention of Pneumococcal Disease Among Infants and Children – Use of 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine and 23-Valent Pneumococcal Polysaccharide Vaccine. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR 2010; 59 (No. RR-11). Disponible en <http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5911.pdf>.
2. National Advisory Committee on Immunization. Pneumococcal Vaccine. Canadian Immunization Guide. Disponible en <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/p04-pneu-eng.php>.
3. Pneumococcal disease. CDC. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. The Pink Book: Textbook. 13th Edition (2015). Washington DC. Public Health Foundation. 2015 (<http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/pneumo.html>).
4. Salisbury D, Ramsay M. and Noakes K. Immunisation against infectious disease. Pneumococcal: The Green Book, chapter 25 (updated 2013). Published by The Stationery Office. Department of Health. UK. 2006. Disponible en: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/263318/Green-Book-Chapter-25-v5_2.pdf.
5. The Australian Immunization Handbook 10th Edition (updated July 2015). Part 4. Vaccine-Preventable Diseases. 4.13. Pneumococcal disease. Australian Government. Department of Health. Disponible en: <http://www.immunise.health.gov.au/internet/immunise/publishing.nsf/Content/Handbook10-home~handbook10part4~handbook10-4-13>.

4.8. B HEPATITISA

GAIXOTASUNAREN EZAUGARRIAK

Mundu osoan zabaldutako gaixotasun infekziosoa da B hepatitis eta, kalkuluen arabera, 350 milioi pertsona birus horren eramaile kroniko dira. Gizakia du ostalari ezagun bakarra.

Eboluzio klinikoa ez da beti berbera izaten; hala, sintomarik gabeko kasuak eta kasu larriagoak izan daitezke adinaren arabera. Beste hepatitisekin gertatzen den moduan, ohikoak ditu sukarra, goragalea, sabeleko mina, nekea, gorakoak, min horia, kolore iluneko gernua eta kolore grisaxkako gorotzak.

Jaioberriek eta hurrek ez dute, normalean, gaixotasunaren zeinurik ageri, eta haur helduagoen eta pertsona helduen % 30-50ek izaten dituzte sintomak. Oro har, ondoriorik gabe sendatzen dira kasuen % 90-95, baina kasuen % 5-10 izaera kronikoa hartzen dute, eta gibeledko gaixotasun larriak sorraz ditzakete (gibelaren zirrosi edo minbizia). Jaioberriaren ama birusaren eramailea baldin bada, bilakaeran izaera kronikoa hartzeko arrisku handia izaten du haurrak (% 70-90).

Gurean, B hepatitisaren prebalentzia apala da (< % 2). 2009ko inkestaren emaitzei begiratuta, antigorputzek B hepatitisaren core antigenoarekiko (hori da birusarekiko esposizioaren markatzailea) duten prebalentzia oso txikia da, haurtzaroko txertoen eraginez, 30 urtetik beherakoengan (% 0,6), eta adin horretatik aurrera, prebalentzia % 6,3koa da 40-59 urte bitartekoengan. Bestalde, kasuen intzidentzia apala dela erregistratu da.

Arrisku-faktoreen artean, probabilitate handienekoak dira sexu-bidezko transmisioa, lurralde endemikoetara egindako bidaiak eta bide parenteraletik hartutako drogak.

AGENTE ERAGILEA

B hepatitisaren birusa (VHB) ADN motakoa da, kate bikoitzekoa eta *hepadnaviridae* klasekoa. Gibelean erreplikatzen da birusa, eta 7 genotipo nagusi ditu (A, B, C, D, E, F eta G). Genotipoek ez dute banaketa geografiko bera munduan. Birusaren mutazio naturalak eta birusen aurkako tratamenduekiko mutazio sekundarioak hauteman dira. Mutazio horiek ondorioak ekar ditzakete zenbait alderditan, eta txertoarekiko erantzuna izan daiteke horietako bat.

VHB birusaren gainazaleko antigenoa da HBsAg, eta markatzaile hori serumean hautematen da infekzioaren laugarren astetik aurrera; beraz, VHB birusari lotua ageri da, egoera hauetan izan ezik: infekzioaren inkubazioko lehen hilabeteetan; infekzioaren erresoluzio-fasean, baldin eta antigenoa negatibizatu baldin bada HB-ren antigorputzak garatu gabe; eta salbuespenez, birusaren mutazioetan.

TRANSMISIO MODUAK

Gorputzaren substantzia hauen bidez transmiti daiteke B hepatitisaren birusa: odola eta hemoderibatuak; listua; likido zefalorrakideoa; peritoneo, pleura, perikardio eta giltzadurako likidoak; likido amniotikoa; hazia eta aluko jariaketak eta odola daramaten gorputzeko gainerako likidoak; eta finkatu gabeko ehun eta organoak. Azalaren barneko esposizioak dakar transmisioa (zainaren bidez, muskuluaren bidez, larruazalaren azpitik edo dermisaren barnetik), eta mukosen bidez transmititzen da gorputzeko likido infektatzaileetara.

B hepatitisaren birusa transmititzeko arriskua handitzen da sexu-harremanen bidez, infekzioa duten pertsonekin bizitzean, amak jaio-inguruan fetuari transmititzean, droga injehtagarriak kontsumitzeko materiala konpartitzean eta prozedura inbaditzaileak baliatzean baldintza higieniko eta sanitarioak bete gabe (piercinga, akupuntura, etab.).

INKUBAZIO-DENBORA

Inkubazio-denbora 45 egunetik 180 egun bitartekoa da. Infektibitate-aldia zenbait astetakoa da, harik eta sintomak hasi eta fase akutua amaitzen den arte.

IMMUNITATEAREN IRAUPENA

B hepatitisaren birusak eragindako infekzioa izan eta erantzun duten pertsonen immunitatea eskuratzen dute, eta immunitate horrek bizitza osoan iraun dezake. VHB birusaren infekzioa berriro daiteke, baldin eta tratamendu immunogutxitzzaileak, eta batik bat, biologikoak hartzen baldin badira, haiekin batera tratamendu antibiral profilaktikorik hartu gabe.

Ez dago zehaztuta zer immunitate-denbora ematen duen txertoak. Lehen txertoa hartzean izaten den erantzunaren arabera da denbora hori. Ac babes-maila da honako hau: HB> 10mU/ml. Txertoaren hiru dosik babes-mailak sorrarazten dituzte gizabanako osasuntsuengan, baina erantzuna apalagoa da gazteengan (serumaren konbertsioa % 99koa da 2-19 urte bitartean), helduengan baino (serumaren konbertsioa % 75ekoa da >60 urtekoengan). Gaixotasun klinikoarekiko babesa eskuratzen dute txertoa hartu ondoren erantzun immunitario egokia garatzen duten pertsonen, eta erantzun immunea garatzen dute historia kliniko osorako, birusarekin kontaktuan. Horrenbestez, ez zaie herritar osasuntsuei gomendatzen oroitzapen-dosirik hartzeko edo serumaren testik egiteko, baldin eta ez badira arrisku handiko esposizio-egoeraren batean izatekoak.

TXERTOEN EZAUGARRIAK

Gaur egun, inaktibatuak eta birkonbinatzaileak dira B hepatitisaren aurkako txertoak. HB antigenoz araztutako partikulak, *Saccharomyces* legamiatik sortutakoak, dituzte osagai, haiei antigenoa kodetzeko gen bat barneratu ondoren.

OSAERA

Balio bakarreko txertoak eta B hepatitisarekin konbinatutako txertoak daude, haur-nerabeentzat eta helduentzat prestatutako formulazioetan.

AURKEZPENAK ETA ESKURAGARRI DAUDEN TXERTOAK

ANTIGENOA	IZEN KOMERTZIALA	LABORATEGIA
VHB	Engerix B 10 µg	GlaxoSmithKline GSK
VHB	Engerix B 20 µg	GlaxoSmithKline GSK
VHB	HBVaxpro 5 µg	Merck, Sharp & Dohme MSD
VHB	HBVaxpro 10 µg	Merck, Sharp & Dohme MSD
VHB	Fendrix 20 µg	GlaxoSmithKline GSK
VHB	HBVaxpro 40 µg	Merck, Sharp & Dohme MSD
VHA+VHB	Twinrix pediátrica	GlaxoSmithKline GSK
VHA+VHB	Twinrix adulto	GlaxoSmithKline GSK
DTPa-VPI-VHB+Hib	Infanrix-hexa	GlaxoSmithKline GSK
DTPa-VPI-VHB-Hib	Hexyon	Sanofi Pasteur
DTPa-VPI-VHB-Hib	Vaxelis	Merck, Sharp&Dohne MSD

EMATEKO MODUA

Muskulu barnean.

GORPUTZEKO LEKUA

Adinaren arabera: izterrean, kanpo muskulu bastoaren erdiko tertzioan edo deltoide muskuluan, 90 graduko angeluaz. Deltoide muskulua erabiltzea gomendatzen da 18 hilabeteko adinetik aurrera.

Muskuluan sakon sartzen dela ziurtatu behar da (muskulu-masaren tamainari begiratu behar zaio, orratz mota hautatzeko).

TXERTAKETA-JARRAIBIDEA

EAEko Haurren Txertaketa Egutegia

EMATEKO ADINA	TXERTOAK	EMATEKO LEKUA	GUTXIENEO TARTEA DOSIEN ARTEAN	EMATEKO ADINA GEHIENEZKOA
2, 4 eta 11 hilabete	DTPa-VPI-HB+Hib Aurrez disolbatzailez kargatutako xiringa + bial liofilizatu 1	Muskulu barnetik, izterrean kanpo bastoaren erdiko tertzioan, 90 graduko angelua	1 mes entre las dos primeras dosis y 6 meses entre la 2ª y 3ª	36 hilabete

	ADINA	DOSIA	TXERTO A EMATEKO JARRAIBIDEA	JARRAIBIDE AZKARTUA
Engerix B 10 µg	0-15 urte	3	0-1-6 hilabete	0-1-2-12 hilabete 0-7-21 egun-12 hilabete
Engerix B 20 µg	≥16 urte	3	0-1-6 hilabete	0-1-2-12 hilabete 0-7-21 egun-12 hilabete
HBVaxpro 5 µg	0-15 urte	3	0-1-6 hilabete	0-1-2-12 hilabete
HBVaxpro 10 µg	≥16 urte	3	0-1-6 hilabete	0-1-2-12 hilabete
Fendrix 20 µg*	≥15 urte	4	0-1-2-6 hilabete	
HBVaxpro 40 µg	Helduak	3	0-1-6 hilabete	
Twinrix pediátrico	1-15 urte	3	0-1-6 hilabete	0-7-21 egun-12 hilabete
Twinrix	≥16 urte	3	0-1-6 hilabete	0-7-21 egun-12 hilabete

*Dialisian edo dialisi aurrekoan

- B hepatitisaren aurkako txertoa emateko jarraibide estandarra 3 dosikoa da, karga antigeniko estandarra duen txertoarekin.
- AgHB daramaten amen haur jaioberriek jaio ondorengo lehen 12 orduetan hartu behar dute txertoa, VHBren aurkako immunoglobulina espezifikoarekin batera.
 - Ez da kontatuko jaiotzean emandako dosia, eta haur-egutegiko hiru dosiak jasoko dituzte (0-2-4-11 hilabete).
 - Jaioberri goiztiarren kasuan (32 asteko edo gutxiagoko haurdunaldia), ez da jaiotzako dosia kontabilizatuko, eta beren egutegi espezifikoa bete beharko dute (0-2-4-6-15 hilabete; ikus 151. orria).

VHB birusaren eramaile diren emakumeen haur guztiekin zehaztuko da zer HBsAg duten eta HB aurkakoen zer titulazio duten 12 hilabeteko adina betetzean, eta berriro txertoaren 3 dosi hartzea gomendatuko da, baldin eta txertoa hartu ondoren HB kontrako tasa < 10 mUI/ml baldin bada.

- Dialisia egitekoak diren edo egiten ari diren pertsonekin, jarraibide estandarra erabiliko da, Fendrix® edo karga antigeniko bikoitzeko txertoekin.
- Babes egokia azkar eskuratzea komeni baldin bada, jarraibide azkartuak erabil daitezke, dosien arteko tartekak laburtuz. Jarraibide azkartuak erabiliz gero, 4. dosi gehigarri bat eman behar da, epe luzerako babesa ziurtatzeko.
- VHB txertoari emandako erantzuna apalagoa izan daiteke paziente immunodeprimituengan, gainerako herritarrengan baino. Pertsona horiei oroitzapen-dosi bat emateko aukera aztertu behar da, baldin eta B hepatitisaren gainazaleko antigenoarekiko antigorputzen maila (HBsAg aurkakoak) 10 UI/ml baino txikiagoa baldin bada lehen txertoa hartu ondorengo 1 eta 3 hilabete bitartean.

BATERAGARRITASUNA BESTE TXERTO BATZUEKIN

VHB birusaren aurkako txertoak bateragarriak dira haurren egutegiko txerto guztiekin eta tuberkulosiaren aurkako txertoekin (BCG). Trukagarriak dira B hepatitisaren aurkako txerto inaktibatu guztiak. Baina ezin dira trukatu jarraibide berean txerto monobalenteak eta A+B txerto konbinatuak, A birusaren zama antige nikoa desberdina delako; hau da, B hepatitisaren birusarekin erantzuna antzekoa bada ere, ez du entzun bera izaten A birusarekikoak.

KONTSERBAZIOA

2-8 °C bitartean. Ez dira izoztu behar.

INDIKAZIOAK

Txertaketa unibertsala EAEko haurren txerto-egutegian.

Arrisku taldeetako helduei (ikus 7.2. kapitulua).

KONTRAINDIKAZIOAK

Txerto guztien kontraindikazioak eta arreta-neurri orokorrak.

Ez da aztertu zer ondorio duten emakume haurdunengan, baina birus inaktibatuak direnez, arriskua txikia izango da. Ez da aztertu, ezta ere, zer eragin duen amaren edoskitzean.

B hepatitisaren aurkako txertoek honako eszipiente hauek izan ditzakete (ikus 10.8. eranskina), besteak beste: formaldehidoa, sodio-kloruroa, sodio-fosfato dihidratoa, sodio-fosfato dibasikoa, potasio dihidrogenofosfatoa, trometamola, fenoxietanola, aluminio-hidroxidoa, sakarosa eta aminoazido esentzialak (ikus fitxa teknikoak). Ez daramate merkurio-deribaturik.

Hipersentikortasuna izan daiteke txerto konbinatuen edo sei balioko txertoen printzipio aktiboei, haien eszipienteren bati edo neomizinari, polimixinari edo estreptomizinari (ikus fitxa teknikoak).

Arretaz zaintzekoak: Gaixotasun moderatu edo larria.

ONDORIO KALTEGARRIAK

- Mina edo gorritasuna injekzio-lekuan.
- Burukomina, goragalea edo gorakoak.
- Sukarra >37,5 °C.
- Logura.
- Zorabioak.
- Azkura edo parestesia (arraroa).

BIBLIOGRAFIA

1. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. Chapter 10. Hepatitis B. Hamborsky J, Kroger A, Wolfe S, eds. 13th ed. Washington D.C.: Public Health Foundation, 2015. Disponible en: <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/hepb.html>
2. The Green Book. Immunisation against infectious disease. updated 2015. Chapter 18 Hepatitis B. Salisbury D and Ramsay M. Public Health England. Department of Health, Social Services and Public Safety. UK. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/hepatitis-b-the-green-book-chapter-18>
3. The Australian Immunisation Handbook 10th Edition (updated june 2015). 4.5 Hepatitis B. Australian Government. Department of Health. Disponible en: www.immunise.health.gov.au/internet/immunise/publishing.nsf/Content/Handbook10-home
4. Ganem D, Prince AM. Hepatitis B virus infection. Natural history and clinical consequences. N Engl J Med. 2004;350:1118-29.
5. Zeitz J, Mullhaupt B, Fruehauf H, Rogler G, Vavricka SR. Hepatic failure due to hepatitis B reactivation in a patient with ulcerative colitis treated with prednisone. Hepatology. 2009 Aug;50(2):653-4.

4.9. ELGORRIA-ERRUBEOLA-HAZIZURRIAK

GAIXOTASUNEN EZAUGARRIAK

- **Elgorria:** gaixotasun exantematikoa da, oso kutsagarria, eta hasieran, sukarra, koriza eta eztula ageri ditu, eritema-orban txiki batzuekin batera. Orban horiek Koplik orbanak deritzote, erdialde zurikoak dira, eta ahoko mukosan ageri dira. Sintomak hasi ondorengo hirugarren eta zazpigarren egunen bitartean azaldu ohi da exantema. Aurpegian ageri da lehenik, eta gero gorputz osora zabaltzen da.
- **Errubeola:** Sukar-sindrome arina eta erupzio makulo-papulosoak, puntu-formakoak eta hedatsuak, ageri ditu, elgorriaren edo eskarlatinaren antzekoak. Infekzioa subklinikoa izaten da sarritan. Helduek, zenbaitetan, bost eguneko prodromo bat izaten dute, eta denbora horretan, sukar arina, buruko mina, ondoez orokorra, koriza minimoa eta konjuntibitisa izaten dute. Linfadenopatia izaten da gaixotasunaren zeinu bereizgarria, bai aurikularen eta garunaren atzekoak, bai okzipitala, eta erupzioa baino 5-10 egun lehenago ageri ohi da, baina ez beti. Artikulazioetako mina edo artritisa izaten ditu konplikazio, eta zenbaitetan, entzefalitisa eta tronbozitopenia, batik bat helduengan. Errubeolaren gaixotasuna duten amengandik jaioberri diren haurren % 90 arteko ehunekoak izan dezake jaiotzetiko errubeolaren sindromea. Horrez gainera, hurrek uteroaren barnean hiltzeko arriskua dute, amek abortu espontaneoak izan ditzakete, eta hurrek jaiotzetiko malformazioak izan ditzakete: gorzeria, kataratak, mikroftalmia, jaiotzetiko glaukoma, mikrozealia, meningoentzefalitisa, adimen-atzeratasuna, etab.
- **Hazizurriak:** sukarra eta listu-guruin baten edo gehiagoren, normalean parotida-guruinaren, hantura izaten ditu bereizgarri. Aldez aurretik beste sintoma zehaztugabe batzuk ageri ohi dira; hala nola, sukarra, buruko mina, ondoeza, mialgiak edo anorexia. Ez da beti hazizurrien birusa izaten parotida-guruinaren hanturaren eragile, bai baitaude eragin hori izan dezaketen beste birus batzuk, baina, hark ez bezala, ez dute epidemiarik sortzen.

AGENTE ERAGILEA

RNA birusek sortzen dituzte hiru gaixotasunak.

- **Elgorria:** *Paramyxoviridae* familiako birusa, Morbillivirus generokoa (23 genotipo ditu).
- **Errubeola:** *Togaviridae* familiako birusa, Rubivirus generokoa (13 genotipo ditu).
- **Hazizurriak:** *Paramixoviridae* familiako birusa, Rubulavirus generokoa (12 genotipo ditu, A – L).

Gizakia da hiru gaixotasun horien erreserborio bakarra.

TRANSMISIO MODUA:

- **Elgorria:** arnas bideetatik transmititzen da, kanporatutako tantak barreiatzean edo airean esekitzean, baita infektatuta dauden pertsonen sudurreko edo faringeko jariakinak ukitzean ere. Gaixotasun transmitigarri kutsakorrenetakoa da elgorria.

- **Errubeola:** infektatutako pertsonen sudur eta faringeko jariakinak ukitzean edo tantak barreiatzean. Jaio ondorengo hilabeteetan kanpora dezakete birusa jaiotzetik errubeola duten bularreko haurrek.
- **Hazizurriak:** airetik transmititzen da, listu-tantak edo aerosolak barreiatzean, edo infektatutako pertsonaren listuarekin kontaktu zuzena izatean.

INKUBAZIO-DENBORA

- **Elgorria:** gutxi gorabehera 10 egun igarotzen dira esposiziotik sukarra edo beste sintoma zehaztugabe batzuk izan bitartean, eta 14 egun inguru exantema abiatu arte (7 eta 18 egun bitarte luzatzen da, eta, oso gutxitan, 21 egun egin arte). Transmitibiltate-aldia exantema agertu aurreko lau egunetik (sukarra hasi baino bi egun lehenagotik) hura agertu ondorengo lau egunera artekoa da.
- **Errubeola:** 14 egun, 12 eta 23 egun bitarteko lerrunarekin; erupzioa hasi baino astebete lehenagotik eta ondorengo lau egunera bitartean irauten du transmitibiltateak, gutxienez.
- **Hazizurriak:** inkubazio-denbora 16 -18 egun bitartekoa da, eta posibilitate-lerruna 14-25 egunekoa; transmitibiltate-denbora gaixotasuna hasi aurreko 2 egunetatik haren ondorengo 9 egunera bitartekoa da (transmititzeko arrisku handiena gaixotasuna hasi aurreko 2 egunetatik hasi ondorengo 4 egunera bitartean ematen da).

IMMUNITATEAREN IRAUPENA

- **Elgorria:** efikazia handia du elgorriaren aurkako txertoak: txerto hirukoitz birikoaren lehen dosia hartu ondoren, % 95ek baino gehiagok garatzen dituzte antigorputzak, eta txertoaren lehen dosiari erantzun ez dioten pertsona gehienak immunizatzen dira bigarren dosiarekin.
- **Errubeola:** serumaren aldaketa % 95etik gorakoa izaten da errubeolaren aurkako txertoaren lehen dosia hartu ondoren, eta iraupen iraunkorra izaten du; hala ere, kontuan izan behar da kasu endemikoekiko kontaktuek badutela eraginik iraupen horretan.
- **Hazizurriak:** hazizurrien aurkako txertaketak efikazia handia du, txertoa hartu dutenen % 90ek baino gehiagok garatzen baitituzte antigorputzak txerto hirukoitz birikoaren lehen dosia hartu ondoren, baina galdu egiten dira 10-12 urte igarota (waning immunitarioa esaten zaio).

TXERTOEN EZAUGARRIAK

Birus bizi indargetuak erabiltzen ditu txerto hirukoitz birikoak (elgorria-errubeola-hazizurriak). Oilaskoen enbrioi-zeluletan sortzen da (elgorria eta hazizurriak osagai) edo gizakien fibroblastoen zelula diploideekin 25-30 pase egin ondoren (errubeola).

OSAERA

Ez dago elgorriaren, errubeolaren edo hazizurrien aurkako txerto monobalenterik. Eskuragarri daude elgorriaren, errubeolaren eta hazizurrien aurkako txerto konbinatua (hirukoitz birikoa) eta lau birusekoa, elgorria, errubeola, hazizurriak eta barizela (BEHB) biltzen dituenak.

AURKEZPENAK ETA ESKURAGARRI DAUDEN TXERTOAK

ANTIGENOA	IZEN KOMERTZIALA	LABORATEGIA	ADINA
E-E-H	MMR-VaxPro	Merck, Sharp & Dohme MSD	12 hilabetetik aurrera
E-E-H	Priorix	GlaxoSmithKline GSK	9 hilabetetik aurrera
E-E-H WZ	Proquad	Merck, Sharp & Dohme MSD	12 hilabetetik aurrera
E-E-H WZ	Priorix-Tetra	GlaxoSmithKline GSK	11 hilabetetik aurrera

EMATEKO MODUA

Larruazalpetik.

GORPUTZEKO LEKUA

12 hilabetetik beherako haurrei izterreko kanpo-bastoaren erdiko tertzioan, eta hortik aurrerako adinetan, deltoidearen inguruan, 45 graduko angeluaz.

TXERTAKETA-JARRAIBIDEA

EAEko Haurren Txertaketa Egutegia

EMATEKO ADINA	TXERTOAK	EMATEKO LEKUA	GUTXIENEO TARTEA DOSIEN ARTEAN	EMATEKO ADINA GEHIENEZKOAK
12 hilabete eta 4 urte	EEH (Hirukoitz birikoa) Aurrez disolbatzailez kargatutako xiringa + bial liofilizatu 1	Larruazalpekoa. 12 hilabetetik beherako haurrei izterreko kanpo-bastoaren erdiko tertzioan, eta hortik gorako adinetan, deltoidearen inguruan, 45 graduko angeluaz.	4 aste	Ez du

- Aurretik dosirik hartu gabeko helduen txertaketa: dosi 1 edo 2, horien artean gutxienez hilabeteko denbora tarteak utzita (ikus indikazioak).

Emateko gutxieneko adina: 12 hilabete (agerraldietan, 6 hilabete). Ez dira baliozko dosi moduan zenbatuko 12 hilabeteko adinaren aurretik hartutako dosiak, amaren antigorputzekiko interferentziak gerta daitezkeelako.

TXERTO ETA BESTELAKO PRODUKTU BIOLOGIKOEKIKO BATERAGARRITASUNA

Odola edo hemoderibatuak emanez gero, txertoarekiko interferentziak sor daitezke. Horiek eman ondoren, hirukoitz birikoa edo lauho txertoa eman baino lehen 5 hilabete itxarotea gomendatzen da (6 hilabete immunodeprimituekin).

Giza immunoglobulinak eman ondoren, txertaketa hiru hilabetez edo gehiagoz atzeratu behar da (gehienez 11 hilabete), emandako dosiaren arabera, antigorputzekin interferentziarik ez izateko. Era berean, txertoa eman ondoren, gutxienez 2 aste itxaron behar da immunoglobulinak emateko.

Mantouxen proba: txerto hirukoitz birikoak larruazalak tuberkulinari dion sentikortasuna apal dezake aldi batez. Tuberkulinaren proba egitea komeni da txertoa eman aurretik, txertoa emateko unean edo txertoa eman denetik 4-6 aste igarotzen direnean, emaitza negatibo faltsurik ez izateko. Txerto biziak dira hirukoitz birikoa eta lauko txertoa, eta beste txerto biziekin eman daitezke txertaketa-ekintza berean. Ezin baldin badira batera eman, 4 aste itxaron behar da beste txerto bizi bat emateko.

Txerto biziak dira hirukoitz birikoa eta lauko txertoa, eta beste txerto biziekin eman daitezke txertaketa-ekintza berean. Ezin baldin badira batera eman, 4 aste itxaron behar da beste txerto bizi bat emateko.

Trukagarriak dira merkatuan dauden hirukoitz birikoaren bi txertoak. Jarraibide berarekin erabil daitezke biak.

KONTSERBAZIOA

2-8 °C bitartean. Ez dira izoztu behar.

INDIKAZIOAK

Txertaketa unibertsala haurren egutegian.

Gaixotasuna izan ez duten pertsonak, 1981etik aurrera jaiotakoak baldin badira, lehenbailehen osatu behar dituzte txertoaren 2 dosi dokumentatu, ezarritako jarraibideen arabera.

Horrez gainera, 1980 eta 1971 bitartean jaiotako pertsonak, hartuta izan behar dute, gaixotasuna izan ez baldin badute, txerto hirukoitz birikoaren dosi bat.

1971 baino lehen jaiotakoak. elgorriaren aurrean immuneak direla jotzen da.

Arrisku handia duten pertsonak (ikus arrisku taldeen txertaketaren kapitulua).

KONTRAINDIKAZIOAK

Txerto guztien kontraindikazioak eta arreta-neurri orokorrak.

Atzeratu egin behar da txertoa emateko unea ≥ 38 °C-ko sukarra izanez gero.

Txertoa **kontraindikatuta** dago **haurdunaldian**. Txertoa hartu ondoren hilabetean haurdun ez geratzeko ahalegina egin behar dute haurdun geratzeko sasoian dauden emakumeek, eta emakume horien historian adierazi behar da ohartarazpen hori egin zaiela.

Era berean, **kontraindikatuta** dago txertoa **immunogutxitze** larria duten pertsonen ematea, baita leuzemia linfoblastikoa dutenei, zelula ama hematopoietikoen transplantea hartu dutenei, organo solidoen transplanteren bat hartu dutenei, GIB infekzioa dutenei eta jaiotzetiko edo gerora eskuratutako immunoeskasia dutenei ere (T zelulen eskasia,

immunoeskasia konbinatuak, sistema fagozitikoaren eskasiak eta immunitatearen jaiotzetiko eskasiak). Bestelako immunoeskasietan nola jokatu behar den jakiteko, ikusi arrisku taldeen txertaketari dagokion kapitulua.

Oilasko-enbrioien zelula-kulturetan prestatutako osagaiak ditu, txerto hirukoitz birikoak. Hala ere, lasai asko har dezakete txerto hori arrautzari alergia dioten pertsonak, baldin eta ez baldin badute erreakzio anafilaktiko larrien aurrekaririk. Arrautzari alergia dioten pertsonak txertoa ospitalean eta ikuskaritzapean ematea komeni den aztertu behar da, baldin eta bihotz-biriketako agerraldi larriak izan baldin badituzte edo asma kroniko aktiboaren agerraldiekin batera bizi baldin badute arrautzarekiko alergia.

Ez zaie txertoa eman behar neomizinari sentikortasun handia dioten pertsonak, txerto hirukoitz birikoak antibiotiko horren aztarnak baititu osagaien artean.

Sorbitola darabil. Ez dute txertoa hartu behar fruktosarekiko intolerantzia hereditarioa dutenek.

ONDORIO KALTEGARRIAK

Erreakzio lokalak gerta daitezke eta, maiz, mina sortzen da injekzio-lekuan.

Hauek ager daitezke: sukarra, limfadenopatia, artralgia, rash. Tronbozitolopenia ager daiteke txertoa hartu duten 30.000 pertsonetatik batengan, eta oso bakanetan agertzen da entze-falopatia (1 baino gutxiago/miloi dosiko).

BIBLIOGRAFIA

1. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. Chapter 12. Measles. Hamborsky J, Kroger A, Wolfe S, eds. 13th ed. Washington D.C.: Public Health Foundation, 2015. Disponible en: <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/meas.html>
2. The Green Book. Immunisation against infectious disease 2013. Chapter 21 Measles. Salisbury D and Ramsay M. Public Health England. Department of Health, Social Services and Public Safety. UK. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/measles-the-green-book-chapter-21>
3. The Australian Immunisation Handbook 10th Edition (updated 2014). 4.9 Measles. Australian Government. Department of Health. Disponible en: www.immunise.health.gov.au
4. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. Chapter 19. Rubella. Hamborsky J, Kroger A, Wolfe S, eds. 13th ed. Washington D.C.: Public Health Foundation, 2015. Disponible en: <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/rubella.html>

-
5. The Green Book. Immunisation against infectious disease 2013. Chapter 28 Rubella. Salisbury D and Ramsay M. Public Health England. Department of Health, Social Services and Public Safety. UK. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/rubella-the-green-book-chapter-28>
 6. The Australian Immunisation Handbook 10th Edition (updated 2014). 4.1 Rubella. Australian Government. Department of Health. Disponible en: www.immunise.health.gov.au
 7. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. Chapter 14. Mumps. Hamborsky J, Kroger A, Wolfe S, eds. 13th ed. Washington D.C.: Public Health Foundation, 2015. Disponible en. <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/mumps.html>
 8. The Green Book. Immunisation against infectious disease 2013. Chapter 23 Mumps. Salisbury D and Ramsay M. Public Health England. Department of Health, Social Services and Public Safety. UK. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/mumps-the-green-book-chapter-23>
 9. The Australian Immunisation Handbook 10th Edition (updated 2014). 4.11 Mumps. Australian Government. Department of Health. Disponible en: www.immunise.health.gov.au

4.10. BARIZELA

GAIXOTASUNAREN EZAUGARRIAK

Gaixotasun biriko oso kutsakorra da, eta haurtzaroko gaixotasun exantematiko sarriena. Zoster barizelaren birusak (VVZ) eragindako lehen infekzioa azaleratzen du. Sukarra da gaixotasunaren lehen adierazpena, eta exantema makulo-papuloso azkuraduna ageri da ondoren. Gaixotasuna 5-7 egun bitartean zabaltzen da, baben, pustulen eta zarakarren faseak igarota, batera, bakoitza bere heltze-prozesuarekin. Hasiera batean, buruan, aurpegian eta goiko gorputz-adarrean ageri dira lesioak, eta ondoren, gorputzaren gainerako ataletara zabaltzen dira modu zentrifugoan. Hasierako infekzioaren ondoren, bizkarrezur-muineko edo garezur-bikotetako gongoil errakideoetan kokatzen da. Gerora, suspertu egin daiteke, eta herpes zoster deritzona sorraz dezake.

AGENTE ERAGILEA

Zoster-barizelaren birusa DNA birusa da, *herpesviridae* familiakoa eta *alphaherpesviridae* azpifamiliakoa (3 tipoko giza herpes birusa).

TRANSMISIO MODUA

Airetik edo larruazaleko babetatik irteten den likidoekin kontaktu zuzena izanda transmititzen da (zarakar bihurtzen direnean uzten diote lesioek infekzioso izateari). Erraz transmititzen da (% 90eko eraso-tasa du).

INKUBAZIO-DENBORA

Inkubazio-aldia 14 eta 16 egun bitartekoa da (10-21 eguneko lerruna), baina luzeagoa izan daiteke immunitate-egoera ahula duten pazienteengan eta zoster-barizelaren aurkako gammaglobulina hartu kutsadura- edo kutsakortasun-aldia: Exantema agertu baino 1-2 egun lehenagotik zarakar fasera arte.

IMMUNITATEAREN IRAUPENA

Immunizazioa bi eratara lortzen da: infekzio naturalaren bidez eta 12 hilabeteko adinetik aurrera modu egokian egindako immunizazioaren bidez. Immunogenizitate handia dute haur osasuntsuek, eta txertoa hartu ondoren seruma bihurtzen dute % 95ek baino gehiagok, eta 10-20 urtetan irauten die. Txerto bidezko immunitatea apalagoa da heldu eta nerabeengan. Arrisku handiko haurren, dosi bat hartu ondorengo serum bihurteta % 80tik gorakoa da, eta % 95etik gorakoa bigarren dosiaren ondoren. Zenbaitetan, “breakthrough barizela” edo arraileko barizela ageri da: birus basatiak sortutako barizela da, txertoa hartu eta 42 egunera gertatzen dena. Gaixotasun nabarmen arinagoa da, lesio gutxiago izaten ditu –50 baino gutxiago normalean–, eta horietako asko makulak eta papulak dira, eta ez babak. Kasu gehienetan ez da sukarrik ageri, eta ez da konplikazio larririk antzeman. Maiztasun txikiagoz ageri da txertoaren 2. dosia hartu duten pertsonengan.

TXERTOEN EZAUGARRIAK

Txerto bizi indargetua da barizelaren aurkako txertoa, Oka anduikoa eta gizakien zelula diploideetan sortua.

OSAERA

Eskuragarri daude, bai txerto monobalentea, bai lau birusekoa, elgorria-errubeola-hazizurriak eta barizela batzen dituenak.

AURKEZPENAK ETA ESKURAGARRI DAUDEN TXERTOAK

ANTIGENOA	IZEN KOMERTZIALA	LABORATEGIA	ADINA
E-E-H	MMR-VaxPro	Merck, Sharp & Dohme MSD	9 hilabetetik aurrera
E-E-H	Priorix	GlaxoSmithKline GSK	12 hilabetetik aurrera
E-E-H WZ	Proquad	Merck, Sharp & Dohme MSD	12 hilabetetik aurrera
E-E-H WZ	Priorix-Tetra	GlaxoSmithKline GSK	11 hilabetetik aurrera

EMATEKO MODUA

Larruazalpetik.

GORPUTZEKO LEKUA:

12 hilabetetik beherako haurrei izterreko kanpo-bastoaren erdiko tertzioan, eta besteei deltoidearen inguruan, 45 graduko angeluaz.

TXERTAKETA-JARRAIBIDEA

EAEko Haurren 2018ko Txertaketa Egutegia

EMATEKO ADINA	TXERTOAK	EMATEKO LEKUA	GUTXIENENKOTARTEA DOSIEN ARTEAN
15 hilabete eta 4 urte (2015ean eta gerora jaiotakoak)	VVZ (Barizela) Aurrez disolbatzailez kargatutako xiringa + bial liofilizatu 1	Larruazalpekoa. 12 hilabetetik beherako haurrei izterreko kanpo-bastoaren erdiko tertzioan, eta besteei deltoidearen inguruan, 45 graduko angeluaz.	4 aste
10 urte (2 dosi) (1995etik 2014ra bitartean jaiotakoak)			

- Behin-behineko izaeraz, 2015a baino lehen jaio diren pertsonekin eutsi egingo zaio 10 urteko adinean txertoaren bi dosi emateko jarraibideari, harik eta 2015eko belaunaldikoek adin hori iristen duten arte.

Helduak

- Heldu sentikorrek (gaixotasunaren eta txertoen gaineko historia dokumentaturik gabeak eta proba serologiko negatibokoak), osasun-sistemara jotzen baldin badute hurrekin harreman estua dutelako, txertoa har dezakete gaixotasun naturalak helduengan eragin ditzakeen konplikazioak baztertzeko. Bereziki komeni da haurdun geratzeko adinean dauden emakumeei txertoa ematea, baita osasun-langileei (batik bat, pediatriakoak), haur-eskoletako eta Lehen Hezkuntzako irakasleei, 10 urtetik beherako adingabekoekin hartu-eman gertukoak dituzten pertsonei eta paziente immunogutxituekin hartu-eman gertukoak dituzten pertsonei ere.

EAEko txerto-egutegian ezarritakoari jarraituz, eman beharko zaizkie txertoaren bi dosiak bizitzako aurreneko urtean (hau da, 12 hilabeteak bete arte, hilabete hori barne) barizela pasatzen duten haurtxoei, adin horretan izandako infekzio naturalak ez baitu bermatzen gaixotasunaren aurkako babesa.

Barizelaren aurkako txerto-dosi bakarra jaso ondoren laborategiak berretsitako “breakthrough” barizela izaten duten umeez ez dute bigarren txerto-dosi bat behar barizelaren aurka babestuta egoteko.

Arrisku taldeak (ikus 6. eta 7. kapituluak).

TXERTO ETA BESTELAKO PRODUKTU BIOLOGIKOEN BATERAGARRITASUNA

Erreakzio lokalak, mina, gorritua eta hantura nahiko ohikoak dira. Eragin ezohikoago batzuk honako hauek dira: zefalea, gorakoa, limfadenopatia, artralgia eta rasha. Erreakzio horiek txertoa jarri ondorengo 5. egunetik 30.era bitartean ager daitezke. Kasu bakanetan, pertsona osasuntsuek txertoko birusa beste pertsona osasuntsu batzuei transmititu dietela ikusi da, baina txertoa jarri ondoren exantema agertu den kasuetan bakarrik.

Giza immunoglobulinak eman ondoren, txertaketa hiru hilabetez edo gehiagoz atzeratu behar da (gehienez 11 hilabete), emandako dosiaren arabera, antigorputzekin interferentziarik ez izateko. Era berean, txertoa eman ondoren, gutxienez 2 aste itxaron behar da immunoglobulinak emateko.

Mantouxen proba: txerto hirukoitz birikoak larruazalak tuberkulinari dion sentikortasuna apal dezake aldi batez. Tuberkulinaren proba egitea komeni da txertoa eman aurretik, txertoa emateko unean edo txertoa eman denetik 4-6 aste igarotzen direnean, emaitza negatibo faltsurik ez izateko.

Txerto biziak dira barizelaren aurkako txertoa eta lau biruseko txertoa, eta beste txerto biziarekin eman daitezke txertaketa-ekintza berean. Ezin baldin badira batera eman, 4 aste itxaron behar da beste txerto bizi bat emateko.

Ez dago barizelaren (VVZ) edo lau biruseko txertoaren (EEHB) aldi bereko txertaketaren gaineko daturik, ez C meningokokoren aurkako txerto konjugatuekin, ez giza papilomaren birusaren aurkako txertoekin.

Trukagarriak dira merkatuan dauden barizelaren aurkako bi txertoak. Jarraibide berarekin erabil daitezke biak.

KONTSERBAZIOA

2-8 °C bitartean. Ez dira izoztu behar.

INDIKAZIOAK

Haurren egutegiko txertaketa.

Heldu sentikorrak.

Arrisku handia duten pertsonak (6. eta 7. kapituluak).

KONTRAINDIKAZIOAK

Txerto guztien kontraindikazioak eta arreta-neurri orokorrak.

Ez da komeni txertoa ematea gaixotasun moderatu eta larriak dituzten pertsonei, harik eta sendatzen diren arte.

Kontraindikatuta dago haurdunaldian; horrez gainera, txertoa hartu ondorengo hilabetean haurdun ez geratzeko ahalegina egin behar dute haurdun geratzeko sasoian dauden emakumeek, eta emakume horien historian adierazi behar da ohartarazpen hori egin zaiela.

Kontraindikatuta dago txertoa immunodepresio larria duten pertsonentzat (ikus arrisku taldeen txertaketa).

KONTUAN HARTZEKOAK

Salizilatoekin tratamendu kronikoa hartzen ari diren pazienteengan, txertoa hartu eta gero tratamendua 6 astez etetea gomendatzen da.

ONDORIO KALTEGARRIAK

Erreakzio lokalak, mina, gorritua eta hantura nahiko ohikoak dira. Eragin ezohikoago batzuk honako hauek dira: zefalea, gorakoa, linfadenopatia, artralgia eta rasha. Erreakzio horiek txertoa jarri ondorengo 5. egunetik 30.era bitartean ager daitezke. Kasu bakanetan, pertsona osasuntsuek txertoko birusa beste pertsona osasuntsu batzuei transmititu dietela ikusi da, baina txertoa jarri ondoren exantema agertu den kasuetan bakarrik.

BIBLIOGRAFIA

1. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. Chapter 22. Varicella. Hamborsky J, Kroger A, Wolfe S, eds. 13th ed. Washington D.C.: Public Health Foundation, 2015. Hemen eskuragarri: <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/varicella.html>
2. The Green Book. Immunisation against infectious disease 2013. Chapter 34 Varicella. Salisbury D and Ramsay M. Public Health England. Department of Health, Social Services and Public Safety. UK. Hemen eskuragarri: <https://www.gov.uk/government/publications/varicella-the-green-book-chapter-34>.
3. The Australian Immunisation Handbook 10th Edition (updated 2014). 4.22 Varicella. Australian Government. Department of Health. Hemen eskuragarri: www.immunise.health.gov.au

4.11. GIZA PAPILOMAREN BIRUSA

GAIXOTASUNAREN EZAUGARRIAK

Sexu bidez transmititzen da, eta hura da nabarmenena, bide horretatik transmititzen diren gaixotasunen artean. Giza papilomaren birusak eragindako infekzio gehienek ez dute sintomarik eragiten eta auto mugatuak dira; hala ere, infekzio iraunkorrak utero-lepoko minbizia eragin diezaieke emakumeei, eta bestelako minbizi uzki genitaletakoak, orofaringekoak eta genitaletako garatxoak gizon eta emakumeei.

Kalkuluen arabera, 2.000 kasu berri izaten dira urtean estatu espainiarrean, 40.000 kasu prebalente, eta hilgarritasuna 600 kasukoa izaten da. Azken urteetan, % 1eko hazkundeari eutsi zaio urtetik urtera. Euskadin, minbizi inbaditzaileko 9,5 kasu eta in situ minbiziko 29 kasu gertatzen dira 100.000 emakumeko (2010eko datuak; iturria: Minbiziaren Euskal Erregistroa).

AGENTE ERAGILEA

Giza papilomaren birusaren 100 tipo baino gehiago hauteman dira, eta uzki-genitaletako lesio intraepitelial eta inbaditzaileei lotuta ageri dira 40 tipo. Giza papilomaren birusak eragindako infekzioak lotura epidemiologiko estua du, funtsezko eragile den aldetik, neoplasia gaiztoetan eta, bereziki, umetoki-lepoko minbizian. Giza papilomaren birusaren tipo batzuen infekzioa izan duten emakumeei soilik eragiten die umetoki-lepoko minbiziak, eta adostasun zientifikoa iritsi da gertakari horren inguruan.

Birusak 100 serotipo baino gehiago ditu, eta minbizia eragiteko ahalmen txiki-handiaren arabera sailkatzen dira. Minbizia sortzeko arrisku handia dute giza papilomaren birusaren 16, 18, 45, 31, 33 eta 35 tipoek. Umetoki-lepoko minbizi-kasuen % 70 baino gehiago eragiten dituzte 16 eta 18 tipoek.

TRANSMISIO MODUA

Sexu-harremanen bidez transmititzen da giza papilomaren birusa, baina, transmisioa gertatzeko, ez dago koitora iritsi beharrik, genitalen kontaktuak berak kutsa baitezake birusa; gainera, preserbatiboak ez du babes osorik ematen. Gizonak eta emakumeak izan daitezke birusaren eramaile sintomarik gabekoak.

INKUBAZIO-DENBORA

Emakumezko nerabeen % 50ek hartzen dute giza papilomaren birusa sexu-harremanei ekin ondorengo 3-5 urteetan. Sexu-aktibitatea duten gizonen eta emakumeen % 75 giza papilomaren birusarekiko esposizio-egoeran izan dira, behin edo behin, beraien bizitzan; izan ere, sexu bidez transmititzen den infekzio ohikoena da giza papilomaren birusa, eta % 20-40ko prebalentzia du sexu-aktibitatea duten 20 urteko emakumeengan. Infekzio horietako gehienak, ordea, berez osatzen dira.

Hala ere, adin ertainetan (25-40 urteko adinean) emakumeen % 3 eta % 10 bitartek eusten dio infekzioari, eta horietatik, hainbat urtetan birusaren infekzio iraunkorrari eusten dioten emakumeak soilik hasten dira zenbait aldaketa izaten, harik eta utero-lepoko minbizia izan arte. Hilabeteetako edo urteetako latentzia izan dezake gaixotasun horrek.

IMMUNITATEAREN IRAUPENA

Infekzioaren ondoren, birusaren aurkako antigorputz zirkulatzailerak hautematen dira. Deborarekin, gero eta gutxiago izaten dira, baina hautemateko moduko maila apaletan mantentzen dira. Serumaren bihurketak immunitate tipo berariazkoa eragiten du gerorako infekzioekiko.

TXERTOAREN EZAUGARRIAK

Giza papilomaren birusaren aurkako bi txerto eskura daitezke gurean, 16 eta 18 serum tipoen aurkakoa eta bi baliokoa (Cervarix®), eta lau balioko txerto bat (Gardasil®), 6, 11, 16 eta 18 serotipoen kontrakoa.

OSAERA

Cervarix® (GlaxoSmithKline GSK laborategia):

- Giza papilomaren birusaren 16 eta 18 tipoak (biek 20 µg dituzte). Txerto errekonbinantea da, birusaren antzeko partikulen bidez egindakoa; zehazki, L1 proteinak erabiltzen dira, giza papilomaren birusaren antzekoak, eta proteina-adierazpen hau dute: bakulobirusa eta, adjubantea, AS04.
- Gomendatuta dago 9 urteko adinetik aurrera, giza papilomaren birusaren tipo minbizi-eragile jakinen ondoriozko gaiztotu aurreko lesio genitalak (umetoki-lepokoak, alukoak eta baginakoak) eta umetoki-lepoko minbiziak prebenitzeko.

Gardasil® (Sanofi Pasteur-MSD laborategia):

- GPB: 6, 11, 16 eta 18 tipoak (6-18 tipoek 20 µg eta 11-16 tipoek 40 µg dituzte). Txerto errekonbinantea da, birusaren antzeko partikulen bidez egindakoa; zehazki, L1 proteinak erabiltzen dira, giza papilomaren birusaren antzekoak, eta proteina-adierazpen hau dute: legamia eta, adjubantea, aluminio-gatzak.
- Gomendatuta dago 9 urteko adinetik aurrera, minbiziaren aurreko lesio genitalak (umetoki-lepokoak, alukoak eta baginakoak) prebenitzeko, giza papilomaren birusaren tipo minbizi-eragile jakin batzuk sortutako umetoki-lepoko minbizia zerbikala prebenitzeko, eta GPBren tipo jakinek kausa-harremanaz sortutako garatxo genitalak (condiloma acuminata) prebenitzeko.

AURKEZPENAK ETA ESKURAGARRI DAUDEN TXERTOAK

ANTIGENOA	IZEN KOMERTZIALA	LABORATEGIA
VPH 16, 18	Cervarix	GlaxoSmithKline GSK
VPH 6,11, 16,18	Gardasil 4v	Merck Sharp & Dohme MSD
VPH 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58	Gardasil 9v	Merck Sharp & Dohme MSD

GORPUTZEKO LEKUA ETA EMATEKO MODUA

Sakon muskulu barnetik, deltoidearen inguruan, 90 graduko angeluaz. Muskuluan ematen dela ziurtatu behar da (zer orratz mota erabili erabakitzeke, muskulu-masaren lodierari begiratuko zaio).

TXERTAKETA-JARRAIBIDEA

EAEko Haurren Txertaketa Egutegia: 2 dosi, eta 6 hilabeteko tartearekin eman behar da bigarrena. Bi dosiko jarraibide hori balia daiteke lehen dosia 9 eta 13 urte bitarteko adinean (Gardasil®) edo 9 eta 14 urte bitarteko adinean (Cervarix®) eman baldin bada soil-soilik.

Fitxa teknikoari erreparatuta, txertaketa-jarraibide hauek balia daitezke:

Cervarix®:

- 9 eta 14 urteko adinen bitartean, biak barne: 2 dosi 0 eta 6 hilabete bitartean (1. dosia eman eta 5 eta 13 hilabeteren bitartean eman behar da 2. dosia). Lehen dosia eman denetik 5 hilabete igaro baino lehen ematen baldin bada bigarren dosia, hirugarren dosi bat eman behar da beti.
- 15 urtetik aurrera: 3 dosi 0,1 eta 6 hilabeteko tarteekin, bigarren dosia emateko gutxienez 4 asteko tarte utziz eta 5 hilabeteko tarte utziz 3. dosia emateko.

Gardasil®:

- 9 eta 14 urteko adinen bitartean, biak barne: 2 dosi 0 eta 6 hilabeteko tarterekin. Lehen dosia eman denetik 6 hilabete igaro baino lehen ematen baldin bada bigarren dosia, hirugarren dosi bat eman behar da beti. 15 urtetik aurrera: 3 dosi 0, 2 eta 6 hilabeteko adinetan, bigarren dosia emateko gutxienez 4 asteko tarte utziz eta 3 hilabeteko tarte utziz 3. dosia emateko.

Daturik ez dago giza papilomaren birusaren aurkako txertoak trukagarriak direla esateko; beraz, jarraibidea prestakin berarekin osatzea gomendatzen da. Hala ere, akatsen bat edo bestelako egoeraren bat gertatu delako, pertsonaren batek txertoaren 3 dosi osatu baldin baditu bi prestakin ezberdinekin, GPBren 16 eta 18 serotipoekiko babesa duela onar dezakegu.

BATERAGARRITASUNA BESTE TXERTO BATZUEKIN

Bi txertoak aldi berean eman daitezke difteriarren (d), tetanosaren (T), kukutxeztularen (osagai azelularra) (ap) eta/edo poliomielitisaren (inaktibatua) (IPV) (dTpa, Td-VPI, dTpa-VPI txertoak) txertoekin, meningokokoaren aurkako txerto konjugatuarekin eta B hepatitisaren aurkako txertoarekin, ez baita interferentzia adierazgarriarik sortzen antigorputzek bi txertoen osagaiei emandako erantzunean.

NOLA KONTSERBATU

2 eta 8 °C bitartean. Ez dira izoztu behar.

INDIKAZIOAK

Giza papilomaren birusaren aurkako txertoa EAEko txertaketa-egutegian sartuta dago, Lehen Hezkuntzako 6. mailako neskatala guztientzat.

Arrisku-taldeen txertaketa. Ikus 7. kapitulua, 184 eta 190 orrialdeak.

KONTRAINDIKAZIOAK

Txerto guztien kontraindikazioak eta arreta-neurri orokorrak.

Ez zaie giza papilomaren birusaren aurkako txertorik eman behar txertoaren bestelako osagairen batekiko sentikortasun handia eta egiaztatua duten pertsoneri.

Ez zaie giza papilomaren birusaren aurkako txertoa eman behar emakume haurdunei; hala ere, eman daiteke bularra emateko garaian.

ONDORIO KALTEGARRIAK

- **Arinak:** erreakzio lokalak injekzio-lekuan (mina, eritema edo hantura). Horien maiztasuna alda daiteke dositik dosira.
- **Sistemikoak:** sukarra txertoa hartu ondorengo egunetan, buruko mina, nekea, mialgia edo goragalea.
- **Larriak:** sentikortasun handia edo anafilaxia, baina oso gutxitan gertatzen da, eta ez gainerako txertoekin baino maizago.

Europako Sendagaien Agentziak azterketa bat egin du ikusteko ea erlazorik ba ote dagoen emakume gazteei emandako papilomaren aurkako txertoen eta min erregionalaren sindrome konplexuaren artean eta jarrera ortostatikoko takikardiaren sindromearen artean, baina haiei buruzko datuak aztertu ondoren, egiaztatu du ez dagoela sindrome horien eta papilomaren aurkako txertoen arteko erlazioak ezartzeko ebidentziarik.

BIBLIOGRAFIA

1. Human Papillomavirus. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. Atkinson W, Wolfe S, Hamborsky J, eds. 12th ed., second printing. Washington DC: Public Health Foundation, 2012. Disponible en: <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/index.html>
2. Salisbury D, Ramsay M. and Noakes K. Immunisation against infectious disease. Human Papillomavirus: (updated 2014). Published by The Stationery Office. Department of Health. UK. 2006. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/human-papillomavirus-hpv-the-green-book-chapter-18a>
3. The Australian Immunisation Handbook 10th Edition (updated 2014). Part 4. Vaccine-Preventable Diseases. 4.6. Human Papillomavirus. Australian Government. Department of Health. Disponible en: www.immunise.health.gov.au
4. HPV vaccines: EMA confirms evidence does not support that they cause CRPS or POTS. EMA/749763/2015

4.12. GRIPEA

GAIXOTASUNAREN EZAUGARRIAK

Gaixotasun infekziosoa da gripea, eta herritar orok izan dezake. Gripearentzat sintomak bat-batean agertzen dira, eta haren sintoma orokorrak dira sukarra, ondoez orokorra, zefalea, mialgia eta arnasarekin lotutako sintomak; hala nola, eztula, eztarriko mina eta arnasestua. Diagnostiko klinikoa, epidemiologikoa eta laborategikoa du.

Pertsona helduek, haur txikiek eta osasun-egoera jakinetan dauden pertsonak gainerako pertsonak baino arrisku handiagoa dute gripearentzat ondoriozko konplikazioak izateko.

AGENTE ERAGILEA

Gripea (influenza) RNA birus batek sortzen du eta A, B eta C tipoak ditu. Birus hori Orthomyxoviridae familiakoa da. Bere gainazaleko proteina batzuk ditu A tipoak, hemaglutinina (H) eta neuraminidasa (N), funtsezkoak infekzio-prozesuan. Horiek dira erantzun immunearen xedeko antígeno nabarmenenak. Aldagarritasun antigenikoa da gripe-birusen ezaugarri adierazgarrietako bat, batik bat A tipoarena, eta ez hainbeste B tipoarena. Horrek esan nahi du urtero alda daitezkeela gripe-birus zirkulatzailerak, eta txertoak horietara egokitu behar izaten direla.

TRANSMISIO MODUA

Gripearentzat birusa airetik transmititzen da batik bat, infektatutako pertsonak ez tul edo doministiku egitean isurtzen dituzten Flügge (> 5µm) tanten bidez. Hurbileko hartu-eman bat gertatu behar da (1-2 metrokoa) transmisioa gertatzeko. Zeharkako kontaktuen bidez ere transmiti daiteke, birusa leku komunetan gertatzen baldin bada arnas jariakinen bitartez.

INKUBAZIO-DENBORA

Inkubazio-aldia 1-5 egunekoa da; eta, batez beste, 2 egunekoa. Transmisioko epea sintomak garatzen hasi aurreko 24-48 orduetan hasten da, eta egoera klinikoa hasi ondorengo 5 edo 6 egunera arte irausten du.

IMMUNITATEAREN IRAUPENA

Infekzioaren ondoren, birus tipo zehatzarekiko eta antigenoen ikuspegitik antzekoak diren birusekiko immunitatea sortzen da. Immunitatea dakarten birusen eta gaixotasuna eragiten duten birusen antzekotasun genetikoaren maila zehatzak erabakitzen du eskuratuko den immunitatearen iraupena eta hedadura.

TXERTOEN EZAUGARRIAK

Gripearen aurkako hiru balioko txerto inaktibatua da gehien erabiltzen dena. Gripearen birusaren hiru andui ditu (A tipoko bi eta B tipoko bat), eta epidemiaren hurrengo denboraldian zirkulazioan izateko probabilitate handiena duten birusak biltzen ditu. Munduko Osasun Erakundeak txertoaren gaineko bi gomendio ematen ditu urtero, bat hego-hemisferiorako eta bestea ipar-hemisferiorako.

Oiloen enbrioidun arrautzetan hazitako birusak erabiltzen dira txertoa egiteko. Birus horiek inaktibatu eta zatitu egiten dira.

Gaur egun, bada zelula-kulturaz sortutako txertorik, lau balioko txertoak, A biruseko bi andui eta B biruseko bi andui dituztenak, eta hotzera egokitutako txerto bizi indargetuak, sudur-barnetik emateko.

Hainbat faktorek baldintzatzen dute urte-sasoiko gripearen aurkako txertoen eraginkortasuna: zirkulatzen ari diren anduiekiko konkordantzia, populazioaren ezaugarriak (adina, oinarrian izan ditzaketen gaixotasunak, aurretiazko immunitatea), aztertutako emaitza-aldagaiak (gripe-gaixotasun klinikoa, arnas gaixotasun akutua, ospitaleratzea, hilgarritasuna, eta laborategiko, PCR-ko edo hazkuntzako konfirmazioa), gripe-sasoiaaren intzidentziak edo azterketaren diseinuak (kohortea, kontrol-kasua, screening-a). Ezaugarri horiek guztiek baldintzatuta, txertoaren eraginkortasuna % 35-80 bitartekoa da. Eraginkortasun handiagoa lortzen du heldu gazteengan, eta txikiagoa haurrengan eta adin handieneko pertsonengan.

OSAERA

Gripearen aurka erabiltzen diren urte-sasoiko txerto erabilienak.

- Zatitu eta araztutako txertoak (split), eta haien osagai dira hemaglutinina (HA), neuraminidasa (NA), nukleoproteinako zati bat eta M proteina.
- Soilik gainazaleko HA eta NA antigenoez osatutako azpiunitateko txertoak.
- Txerto adjubatuak (MF-59).
- Birosoma edo liposometan bideratutako txertoak.
- Dermisaren barneko txertoak.
- Gainazaleko antigenoen txertoak, zelula-kultura bidez lortuak (MDCK).
- Sudurretik hartzeko txerto indargetua, hotzera egokitua.

ESKURAGARRI DAUDEN TXERTOAK

ANTIGENOA	IZEN KOMERTZIALA	LABORATEGIA	ADINA
Trivalente fraccionada	Vaxigrip	Sanofi Pasteur	6 hilabetetik gorakoa
Trivalente fraccionada	Mutagrip	Sanofi Pasteur	6 hilabetetik gorakoa
Trivalente fraccionada	Fluarix	GlaxoSmithKline	6 hilabetetik gorakoa
Trivalente fraccionada	Afluria	Seqirus	5 hilabetetik gorakoa
Trivalente Ag superficie	Chiroflu	Seqirus	6 hilabetetik gorakoa
Trivalente Ag superficie	Influvac	Mylan	6 hilabetetik gorakoa
Trivalente fraccionada (intradérmica)	Intanza	Sanofi Pasteur	6 hilabetetik gorakoa
Trivalente Adyuvada (MF59)	Chiromas	Seqirus	Soilik ≥65 urtekoak
Tetralente fraccionada	Fluarix-Tetra	GlaxoSmithKline	3 urtetik gorakoa

EMATEKO MODUA

Muskulu barneko injekzioa.

GORPUTZEKO LEKUA

Urtebetetik beherakoengan, izterraren kanpo-bastoaren erdiko tertzioan, 90 graduko angeluarekin. Haur handiagoengan eta helduengan, deltoide muskuluan, 90 graduko angeluarekin. Muskulan sartzen dela ziurtatu behar da.

TXERTAKETA-JARRAIBIDEA

ADINA	DOSIA	TXERTAKETA-JARRAIBIDEA
6-35 hilabete	0,25 ml	Dosi 1 urtean
		2 dosi, baldin eta ez bada txertoa hartzen den lehen aldia (gutxienez 4 asteko tarteaz)
3-8 urte	0,50 ml	Dosi 1 urtean
		2 dosi, baldin eta ez bada txertoa hartzen den lehen aldia (gutxienez 4 asteko tarteaz)
≥9 urte	0,50 ml	Dosi 1 urtean

Beste txerto batzuekin batera eman daiteke.

KONTSERBAZIOA

2-8 °C bitartean. Ez da izoztu behar.

INDIKAZIOAK

1. Adinean 65 urte edo gehiago dituzten pertsona guztiak.

2. Gripeareen ondoriozko konplikazioak izateko arrisku handia duten pertsonak:

- Gaixotasun kardiobaskular kronikoak (arteria-hipertentsio isolatua izan ezik) edo biriketako gaitzak (besteak beste, bronkio eta biriketako displasia, fibrosi kistikoa eta aldiro berritzen den asma larria) dituzten haurrak (6 hilabetetik gorakoak) eta helduak.
- Honako hauek dituzten haurrak (6 hilabetetik gorakoak) eta helduak:
 - Gaixotasun metabolikoak, eta horien artean diabetes mellitusa.
 - Obesitate morbidoa (gorputz-masaren indizea ≥ 40 helduengan, ≥ 35 nerabeengan edo ≥ 3 DS haurrengan).
 - Giltzurrunetako gutxiegitasuna.
 - Hemoglobinopatiak eta anemiak.
 - Asplenia.
 - Gaixotasun hepatiko kronikoa.
 - Gaixotasun neuromuskular larriak.
 - Immunogutxitutako pazienteak, GIB infekzioaren, sendagaien edo transplanteen ondorioz.
 - Koklearen inplantea hartutakoak edo inplantearen zain daudenak.
 - Disfuntzio kognitiboa dakarten trastorno eta gaixotasunak: Down sindromea, dementziak eta bestelakoak.

Talde horretan, bereziki zaindu behar dira mediku-jarraipen aldirokoa behar duten pertsonak eta aurreko urtean ospitaleratuak izan direnak.

- Erakunde itxietan bizi diren pertsonak, 6 hilabeteko adinetik gorakoak, baldin eta prozesu kronikoak bizi baldin badituzte.
- Sei hilabete eta 18 urte bitarteko haur eta nerabeak, baldin azido azetilsalizilikoarekiko tratamendu luzean badaude, gripeareen ondoren Reye sindromea garatzeko arriskuagatik.
- Haurdun dauden emakumeak, haurdunaldiaren edozein hiruhilekotan.

3. Gripea konplikazioak izateko arrisku handia duten pertsonei transmiti diezaioketen pertsonak:

- Osasun-zentroetako eta larrialdi sanitarioetako langileak, lehen arreta espezializatukoak eta ospitale publikoak zein pribatu etakoak. Bereziki erreparatuko zaie adierazi diren arrisku handiko talde horietako pazienteak hartzen dituzten profesionalei.
- Geriatria-erakundeetan edo gaixo kronikoei arreta emateko zentroetan lan egiten duten pertsonak, eta bereziki, egoera ahulean dauden pertsonekin etengabeko hartu-eman duten langileak.
- Arrisku handiko pazienteei edo adineko pertsonei etxeko zainketa-zerbitzuak ematen dizkieten pertsonak.
- Etxean arrisku handiko talderen bateko kidea den norbaitekin bizi diren pertsonak, haurrak barne, baldin eta egoera kliniko berezia dutelako baldin badaude talde horretan (2. puntuan adierazitakoak dira).

4. Komeni da txertoa beste talde hauetako pertsonei ematea:

- Funtsezko zerbitzu publikoetan lan egiten dutenei:
 - Poliziei.
 - Suhiltzaileei.
 - Babes zibileko zerbitzu etako langileei.
 - Espetxeetan eta erabaki judizialek agindutako barneratze-zentroetan lan egiten duten pertsonei.
- Indar patogeno handiko hegazti-gripearen birusarekin infektatuta dauden hegaztiekin edo birus hori izatearen susmopean dauden hegaztiekin lan egiten duten pertsonak, eta bereziki:
 - Zuzenean agerraldiak kontrolatu eta desagerrarazteko lanak egiten dituzten pertsonak (hildako animaliak suntsitzen eta eremuak garbitzen eta desinfektatzen aritzen direnak).
 - Hegaztitegietan eta hegaztien hiltegietan lan egiten duten pertsonak, non gaixotasunak agertzeko arriskua baitago.

KONTRAINDIKAZIOAK

Txerto guztien kontraindikazioak eta arreta-neurri orokorrak.

Ez zaie gripearen aurkako txertoa eman behar txertoaren osagaiekiko alergia-erreakzio larrien (anafilaxiaren, ikus 246. or.) aurrekariak dituzten pertsonei edo beste noizbait gripearen aurkako txertoa hartu ondoren horrelako koadroak izan dituzten pertsonei. Antibiotikoen aztarnak izan ditzakete gripearen aurkako zenbait txertok: neomizina, gentamizina, B polimixina edo kanamizina.

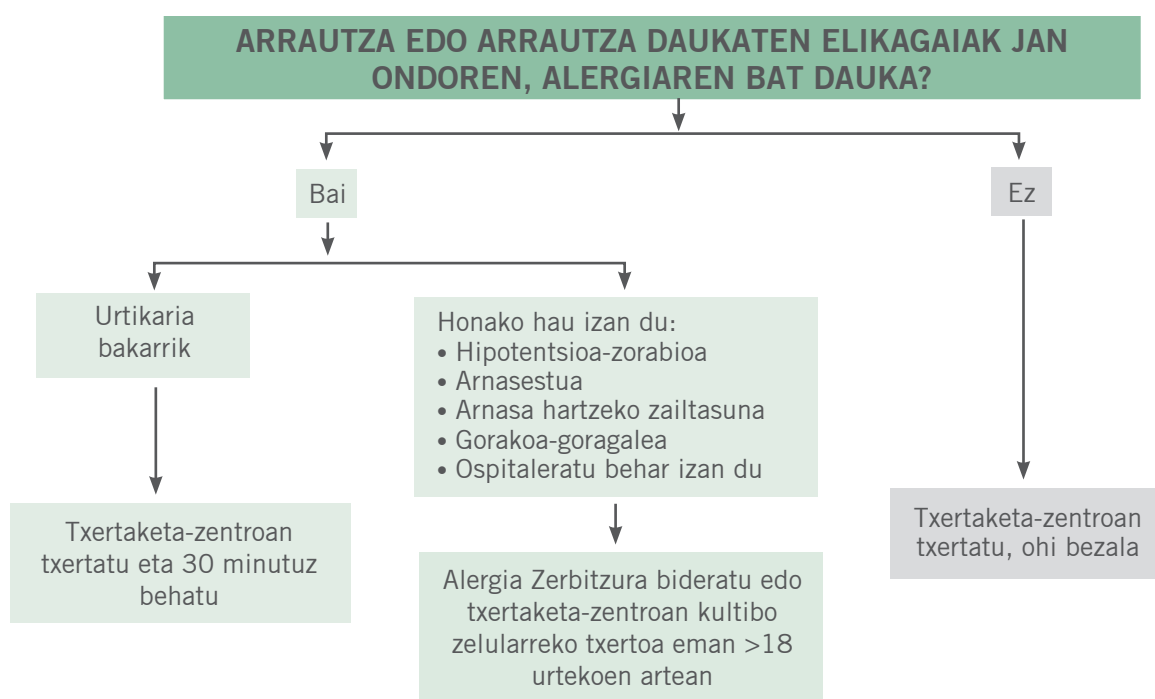
Hauexek dira aminoglukosidoen taldea osatzen duten antibiotikoak: estreptomizina, gentamizina, neomizina, kanamizina, amikazina eta tobramizina.

Haurri bularra emateak eta immunogutxitzeak ez dakarte txertoa hartzeko kontraindikaziorik, baina txertoarekiko erantzun immunologikoa apalagoa izan daiteke immunogutxituetan.

Alergia arrautzari eta gripearen txertoari

Arrautzari alergia izateak ez dakar gripearen aurkako txertoa hartzeko kontraindikaziorik, baldin eta alergia horrek adierazpen kliniko arinak baldin baditu. Konfirmatuta baldin badago arrautzari zaion alergia erreakzio larriak (anafilaktikoak) dakartzkiola pertsonari, espezialista batek aztertu behar du pertsona horri oilo-enbrioiaz egin den gripearen aurkako txertoa eman behar zaion ala ez.

Gaur egun, ez dago larruazalaren gaineko aurretiazko proba berariazko bat egiteko premiarik txertoa eman baino lehen; hala ere, arrautzaren albumina gutxi duen txerto bat erabiltzea gomendatzen da, algoritmo honi jarraituz.



Garrantzitsua da anafilaxia larriko egoeretarako ekipamendu egokia izatea eta berrikusita egotea, berehala erabili ahal izateko (ikus 10.9 eranskina).

ONDORIO KALTEGARRIAK

- **Arinak:** erreakzio lokalak injekzio-lekuan (mina, eritema edo indurazioa), sukarra, zefalea, mialgia eta artralgia.
- **Ezohikoak eta oso gutxitan gertatzen direnak:** azkura, tronbozitopenia, linfadenopatia, neuralgia, baskulitisa.

Begi eta arnaseko sindromeak begietako kongestio alde bikoa dakar, arnasketako sintomak ageri ditu (lepoko mina, eztula, txistu-hotsa, toraxaren herstura, arnasa hartzeko zailtasuna eta erlastura) edo aurpegiko edema, txertoa hartu eta 2 eta 48 ordu bitartean azaltzen dena, < 48 orduko iraupen tipikoarekin; hala ere, zenbait kasu isolatutan, astebete baino gehiago iraun dezake.

Fort-Dix gunean 1976an gertatutako intzidentearen ondoren, txertoarekin lotu izan da Guillain-Barré Sindromea (SGB) eta txerrien gripearen aurkako txertoaren erabilera. Egin berri diren azterketek adierazten dute SGB izateko arriskua 16 aldiz handiagoa izan daitekeela gripearen gaixotasuna izan ondoren (RR=16,6, IC % 95: 9,3-27,5); beraz, gripearen aurkako txertoak, oro har, SGBren aurkako babesa ematen du.

Fenitoina, teofilina eta warfarinaren tankerako sendagaien plasma-mailak alda ditzake gripearen aurkako txertoak.

Gripearen aurkako txertoak aldi baterako alda ditzake laborategi-proben emaitzak (ELISA positibo faltsuak), GIB-1, C hepatitis eta HTLV-1 diagnostikatzeko. Txertoarekiko IgM erantzunak eragin ditzake positibo faltsu horiek, eta positiboak ezeztatzeko, Western Blot teknika erabili behar da.

BIBLIOGRAFIA

1. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. Chapter 10. Influenza. Hamborsky J, Kroger A, Wolfe S, eds. 13th ed. Washington D.C.: Public Health Foundation, 2015. Disponible en: <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/flu.html>
2. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Protocolos de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Madrid, 2013.
3. Diario Oficial de la Unión Europea. Decisión de la Comisión de 28 de abril de 2008 (2008/426/CE)
4. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Gobierno de España. <http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/gripe/gripe.htm#Prev1>
5. Tam C et al. Guillain-Barré Syndrome and Preceding Infection with Campylobacter, Influenza and Epstein-Barr Virus in the General Practice Research Database. Plos One 2007; 4(e344): 1-6
6. The Australian Immunisation Handbook 10th Edition (updated june 2015). 4.7 Influenza. Australian Government. Department of Health. Disponible en: www.immunise.health.gov.au/internet/immunise/publishing.nsf/Content/Handbook10-home
7. The Green Book. Immunisation against infectious disease. updated 2015. Chapter 19. Influenza. Salisbury D and Ramsay M. Public Health England. Department of Health, Social Services and Public Safety. UK. Disponible en: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/456568/2904394_Green_Book_Chapter_19

4.13. A HEPATITISA

GAIXOTASUNAREN EZAUGARRIAK

Gaixotasun infekziosoa da A hepatitis, automugatua normalean, eta birusak sortzen du. Birusa giblean erreplikatzen da, eta gorotzen bidez kanporatzen da. Praktikan, gizakia da haren erreserborio bakarra, eta mundu osoan zabaldua dago.

Hautzaroan izaten diren infekzio gehienak asintomatikoak dira, eta ahalik eta sintomatikoagoak izaten dira adinean aurrera egin ahala (helduen % 80tan, gutxi gorabehera). Sintomak agertzen direnean, hauek dira ohikoenak: koluria, anorexia, goragalea, aldizkako gorakoak, ondoez orokorra, sukarra, zefalea, sabeleko mina, gorozki zurbilak eta pisu-galera. Helduek eta hepatopatia kronikoak dituzten pertsonen arrisku handiagoa dute infekzio larriak garatzeko eta bat-bateko hutsegite hepatikoak izateko. A hepatitisaren hilgarritasun orokorra % 0,5 da; eta 50 urtetik gorako pertsonengan % 1,8. EAEn 2009ko seroprebalentzia-datuek adierazten dutenez, 1969az geroztik jaiotako biztanleen artean oso handia da A hepatitisarekiko suszeptibilitatea, eta 1979az geroztik jaiotakoen artean, % 90koa da. Aitzitik, 1959 baino lehen jaiotakoen artean % 15 soilik dira suszeptible, eta 1949ko urtarilaren 1a baino lehen jaiotakoak artean ia biztanle guztiak immuneak dira, infekzioa pasatu zutelako (gehien bat hautzaroan).

Euskadin, A hepatitisaren prebalentzia txikia da; kasu gehienak zona endemikoetara egindako bidaiekin edo praktika sexualekin erlazionatzen dira, eta oso salbuespenekoak dira elikadura jatorriko agerraldiak.

AGENTE ERAGILEA

A hepatitisaren birusa (VHA) ARN birus esferiko eta estaldurarik gabea da, Pikornabirus familiakoa. Oso erresistentea da kanpoko eragileekiko, eta ez da desaktibatzen alkoholarekin.

Lehenengo eta bigarren dosiaren arteko tarte malgua izan daiteke (6 hilabete eta lauzpabost urte bitartekoa)

TRANSMISIO MODUAK

Bide ahotiko eta fekaletik kontagiatzen da A hepatitis. Ur edo janari kutsatuak irensteaz zabaltzen da. Sexu-praktikak dira transmititzeko beste modu bat. Infekzioaren agentea gorotzetan, odolean eta gernuan izan daiteke. A hepatitis ez da listuaren bidez kontagiatzen.

INKUBAZIO-DENBORA

Gripearen inkubazio-aldia 1 eta 50 egun artekoa da eta batez bestekoa 28-30 egunekoa da. Infekzio-arrisku handieneko epea ikterizia agertu edo entzima hepatikoen maila igo aurreko 2 astetik hasi (orduan gertatzen da birusaren kontzentrazio handiena gorozkietan) eta aste bate ondoren amaitzen da. Ez da VHA birusaren ezabatze kronikorik behatu gorozkietan.

IMMUNITATEAREN IRAUPENA

A hepatitisaren birusak ez du infekzio kronikorik sortzen, baina hilabetetak iraun ditzake gaixotasunak, eta immunitatea bizitza osorakoa izan daitekeela uste da.

TXERTOEN EZAUGARRIAK

Gizakien zelula diploideek sortutako birus inaktibatuko txertoak dira A hepatitisaren aurkako txertoak.

OSAERA

Txerto monobalenteak eta B hepatitisarekin konbinatutako txertoak daude, haur-nerabeentzat eta helduentzat prestatutako formulazioetan.

AURKEZPENAK ETA ESKURAGARRI DAUDEN TXERTOAK

TXERTOA (ANTIGENOA)	IZEN KOMERTZIALA	LABORATEGIA
A Hepatitis	Havrix 720 U	GlaxoSmithKline GSK SA
A Hepatitis	Havrix 1440 U	GlaxoSmithKline GSK SA
A Hepatitis	Vaqta 25 U	Sanofi-Pasteur-MSD SA
A Hepatitis	Vaqta 50 U	Sanofi-Pasteur-MSD SA
A+B Hepatitisak	Twinrix pediátrico	GlaxoSmithKline GSK SA
A+B Hepatitisak	Twinrix	GlaxoSmithKline GSK SA

EMATEKO MODUA

Muskulu barnean.

GORPUTZEKO LEKUA

Adinaren arabera: izterrean, kanpo muskulu bastoaren erdiko tertzioan edo deltoide muskuluan, 90 graduko angeluaz.

Muskuluan sakon sartzen dela ziurtatu behar da (muskulu-masaren tamainari begiratu behar zaio, orratz mota hautatzeko).

TXERTAKETA-JARRAIBIDEA

	ADINA	DOSIA	TXERTAKETA-JARRAIBIDEA	JARRAIBIDE AZKARTUA
Havrix 720	1-18 urte	2	0,6-12 hilabete	-
Havrix 1440	≥19 urte	2	0,6-12 hilabete	-
Vaqta 25 U	1-17 urte	2	0,6-18 hilabete	-
Vaqta 50 U	≥18 urte	2	0,6-18 hilabete	-
Twinrix pediátrico	1-15 urte	3	0-1-6 hilabete	0-7-21 egun-12 h
Twinrix	≥16 urte	3	0-1-6 hilabete	0-7-21 egun-12 h

- **A hepatitisaren** aurkako txerto **monobalenteek 2** dosiko jarraibidea dute epe luzeko babesa emateko (frogatu da antigorputzek iraun egiten dutela azken dosia hartu eta 10 urte baino gehiago igarota).
- **A eta B hepatitisen** aurkako txerto **konbinatuak** erabiltzen direnean, **3 dosirekin** osatu behar da jarraibidea epe luzeko babesa eskuratzeko; izan ere, txerto monobalenteek baino A hepatitisaren **karga antigeniko arinagoa** dute txerto konbinatuek.

Antigorputzen erantzun optimoa lortzeko, A hepatitisaren birusarekin izango den esposizioaren aurretik egin behar da lehen immunizazioa (2 aste lehenago gutxienez, baina egokiagoa da 4 aste lehenago egitea). Esposizioaren ondorengo profilaxi moduan ere erabil daiteke txertoa.

Ez da gomendatzen pertsona immunokonpetenteei txertoa hartu ondorengo testak egiterik.

BATERAGARRITASUNA BESTE TXERTO BATZUEKIN

A hepatitisaren aurkako txertoak bateragarriak dira txerto hauekin: Difteria, tetanosa eta kukutxeztula (DTP), poliomiELITISA (VPO eta VPI), *Haemophilus influenzae* b motakoa (Hib), elgorria, errubeola, hazizurriak (hirukoitz birikoa), B hepatitis, amorrúa, sukar horia, kolera, sukar tifoidea (ahotikoa eta muskulu barnetikoa) eta entzefalitis japoniarra.

Trukagarriak dira A hepatitisaren aurkako txerto monobalente guztiak. Ez dago A hepatitisaren aurkako eraginkortasuna adierazten duen daturik, A hepatitisaren txerto monobalenteak eta A+B txerto konbinatuak darabiltzaten jarraibide mistoen gainean. Ezin da bateratu.

KONTSERBAZIOA

2-8 °C bitartean. Ez dira izoztu behar.

INDIKAZIOAK

Txertoa zenbait arrisku talderi ematea gomendatzen da (ikus arrisku taldeen txertaketari buruzko kapitulua).

KONTRAIKAZIOAK

Txerto guztien kontraindikazioak eta arreta-neurri orokorrak.

Ez da aztertu zer ondorio duten emakume haurdunengan, baina birus inaktibatuak direnez, arriskua txikia izango da.

A hepatitisaren aurkako txertoek formaldehidoa, aluminio-hidroxidoa, injektatzeetarako aminoazidoak, fosfato disodikoa eta monopotasikoa, polisorbato 20, sodio-boratoa, potasio-kloruroa edo sodio-kloruroa izan dezakete; beraz, ez zaie eman behar osagai horietakoren batekiko hipersentikortasunaren aurrekariak dituzten pertsonei (ikus fitxa teknikoak).

Ez zaie txertoa eman behar neomizinari sentikortasun handia dioten pertsonei, A hepatitisaren aurkako txertoek antibiotiko horren aztarnak baitituzte osagaien artean.

ONDORIO KALTEGARRIAK

- Mina injekzio-lekuan (haurren % 15, helduen % 53).
- Zefalea (helduen % 14-16).
- Oso arraroak dira erreakzio sistemikoak (nekea, sukar poxia...).
- Ez da erreakzio larririk adierazi.

BIBLIOGRAFIA

1. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. Chapter 9. Hepatitis A. Hamborsky J, Kroger A, Wolfe S, eds. 13th ed. Washington D.C.: Public Health Foundation, 2015. Disponible en: <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/hepa.html>
2. The Green Book. Immunisation against infectious disease. updated 2015. Chapter 17 Hepatitis A. Salisbury D and Ramsay M. Public Health England. Department of Health, Social Services and Public Safety. UK. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/hepatitis-a-the-green-book-chapter-17>
3. The Australian Immunisation Handbook 10th Edition (updated june 2015). 4.4 Hepatitis A. Australian Government. Department of Health. Disponible en: www.immunise.health.gov.au

4.14. ERROTABIRUSA

GAIXOTASUNAREN EZAUGARRIAK

Gorakoak, sukarra eta diarrea urtsua dakartzan gastroenteritisa da, eta bularreko umeei eta haur txikiei erasaten die. Deshidratazio larria eragin dezake. Errotabirusa haurrak diarrearekin ospitaleratzeko arrazoi nagusia da, gure ingurunean; eta garatzeko bidean dauden herrialde askotan heriotza eragiten duen arrazoi garrantzitsuetariko bat.

AGENTE ERAGILEA

Reoviridae familiako errotabirusa. A taldea ohikoena da gizakien artean, eta, haren barruan, 27 G-tipo eta 37 P-tipo ezagutzen ditugu. Herrialde garatuetan, infekzioen % 90 infekzio baino gehiago genotipo hauek direla-eta izaten dira: G1P[8]; G2P[4]; G3P[8]; G4P[8]; G9P[8] eta G12P[8].

TRANSMISIO MODUA

Bide ahotiko fekala.

INKUBAZIO-DENBORA

24 eta 72 ordu bitartekoa.

IMMUNITATEAREN IRAUPENA

Haur gehienek errotabirusaren aurkako antigorputzak garatzen dituzte 3 urteko adinean.

TXERTOEN EZAUGARRIAK ETA OSAERA

Errotabirusaren aurkako bi txerto indargetu daude:

ANTIGENOA	IZEN KOMERTZIALA	LABORATEGIA
G1, G2, G3, G4 eta P1A errotabirusa	Rotateq	Sanofi Pasteur MSD SA
R1X4414 errotabirusa (G1P[8] genotipoko andua)	Rotarix	GlaxoSmithKline GSK SA

EMATEKO MODUA

Ahotik hartzekoa. **Ez da injektatu behar.**

TXERTAKETA-JARRAIBIDEA

HASTEKO GUTXIENEO ADINA	HASTEKO GEHIENEO ADINA	TXERTOIA	DOSIAK	GUTXIENEO TARTEA DOSIEN ARTEAN	JARRAIBIDEA AMAITZEKO ADINA
6 aste	20 aste	Rotarix	2	4 aste	24 aste
6 aste	12 aste	Rotateq	3	4 aste	32 aste*

*Ahal dela, 20. eta 22. asteen artean.

NOLA KONTSERBATU

2 eta 8° C bitartean. Ez dira izoztu behar.

INDIKAZIOAK

Ez da txertaketa unibertsala gomendatzen haurren egutegian.

Jaioberri prematuroentzat gomendatzen da, haurdunaldia ≤ 32 astekoa izan baldin bada, ospitaleko alta hartu ondoren emateko (6.1 kapitulua)

KONTRAINDIKAZIOAK ETA KONTUAN HARTZEKOAK

Hipersentikortasuna txertoaren osagairen batekiko edo txertoaren aurreko dosiren batekiko.

Heste-inbaginazioaren aurrekaria.

Traktu gastrointestinalaren sortzetiko malformazioa.

Immunoeskasia konbinatu larria duten pertsonak.

Errotavirusaren txertoa hartzean, txerto horren zati bat berriro ahora ekartzen baldin bada edo okatzen baldin bada, ez da berriro emango txertoa, salbu eta txerto guztia edo ia guztia galdu dela ikusten baldin bada. Horrela gertatuz gero, beste dosi bat eman daiteke. Ordezko dosi bakar bat eman daiteke bisita berean. Egoera hori errepikatzen baldin bada berriro, ez da ordezko dosi gehiagorik emango.

ONDORIO KALTEGARRIAK

- **Maiz gertatzen dira:** diarrea, suminkortasuna; goiko arnasbideko infekzioa eta pirexia (Rotateq).
- **Gutxitan gertatzen dira:** sabeleko mina, haize-mina, dermatitisa.
- **Oso gutxitan:** heste-inbaginazioa.

BIBLIOGRAFIA

1. Prevention of Rotavirus Gastroenteritis Among Infants and Children Recommendations of the ACIP . MMWR, February 6, 2009, Vol 58, #RR-02
2. Rotavirus: the green book, chapter 27b .Update patch to chapter 27b: 28 August 2015. Public Health England.
3. Ficha técnica de la vacuna: http://www.ema.europa.eu/docs/es_ES/document_library/EPAR_-_Product_Information/human/000639/WC500054789.pdf
4. http://www.ema.europa.eu/docs/es_ES/document_library/EPAR_-_Product_Information/human/000669/WC500054185.pdf

5. Kapitulu

EMAKUME HAURDUNEN TXERTAKETA



Sarrera

Emakume haurdunak pertsona zaurgarriak dira, erasana dutelako erantzun immunea eta infekzioak eskuratzeko nahiz infekzio jakin batzuen aldaera larriak garatzeko arriskua dutelako, gainerako pertsonen baino handiagoa. Egoera ideala litzateke ernaltze-unearen aurretik berrikustea haurdun geratzeko asmoa duten emakumeen egoera immunologikoa, eta une horretan eguneratzea beraien txertoak. Horrela egiten ez baldin bada, emakumearen txertatze-egoera ebaluatzeko aukera izango da haurdunaldia.

Emakume haurdunen txertaketan, bereizi beharrekoak dira txerto biziak eta txerto inaktibatuak. Txerto inaktibatu edo toxoideek ez dute, ebidentziei erreparatuta, inolako arriskurik sortzen haurdunaldian. Birus biziduneko txertoek, ordea, badakarte arriskurik amarentzat eta fetuarentzat, eta kontraindikatura daude, ondorioz, haurdunaldian.

Ama, eta haren ondotik, fetua eta jaioberria babestea da haurdunaldian jartzen diren txertoen helburua.

Txerto inaktibatuek ez dute inolako interferentziarik egiten anti D immunoglobulinarekin; beraz, batera eman daitezke edo edozein denbora-tarte utzita.

Birus bizi leunduz (hirukoitz birikoa, barizela) osatutako txertoak 3 hilabetera arte atzeratu behar dira azken anti-D giza immunoglobulina (Rh) ematen denetik, txertoaren eraginkortasuna gutxitu egin daitekeelako.

Haurdunaldian gomendatutako txertoak

GRIPLEAREN AURKAKO TXERTO INAKTIBATUA

Egungo ebidentziak gripearen aurkako txerto inaktibatuaren segurtasuna eta immunogenizitatea erakusten ditu; gainera, laborategiek egiaztatu dute eraginkorra dela gripe-arriskua murrizteko haurdun dauden emakumeei eta beren sei hiletik beheragoko haur jaioberriei, plazentaren bidez transferitzen baitira antigorputz babesgarriak.

Horrenbestez, emakume haurdun guztiei gripearen aurkako txertoa jartzea gomendatzen da, haurdunaldiaren edozein hiruhilekotan, gripe-denboraldia hasi aurretik.

DIFTERIAREN, TETANOSAREN ETA KUKUTXEZTULAREN AURKAKO TXERTOAK (dTpa)

Gaur egun EAEk duen epidemiologia-egoerari erreparatuta, emakume haurdun guztiak dTpa txertoarekin txertatzea gomendatzen da, haien aurretiko immunizazio-egoerari begiratu gabe. Haurdunaldiaren 27. astetik aurrera jarri behar zaie txertoa, eta lehentasunez, 27. eta 31. asteen bitartean. Nahiz eta jaioberriaren immunizazio pasiboa agian ez den onena izango haurduna 31. astetik aurrera txertatuz gero, ez da txertatzeko aukera galdu behar une horretatik aurrera, edo erditu eta berehala, ama gaixotzeko eta hark jaioberria kutsatzeko arriskua murriztuko delako. Amek txertoa hartu ondorengo urtean izaten dituzten antigorputz zirkulatuzaileen mailek ez dute bermatzen fetuak babes egokia izango duenik, eta ondorioz, dTpa dosi bat hartu behar dute haurdunek haurdunaldi bakoitzean. Denbora-tarte laburretan erditze bat baino gehiago izaten dituzten emakumeei haurdunaldien bitartean tetanosaren toxoidea berriro ematea komeni den baloratu behar da, eta banan-banan aztertu behar da egoera bakoitza.

1. TAULA. HAURDUNALDIAN GOMENDATUTAKO TXERTOAK

TXERTOAK	TXERTO MOTA	TXERTATZE-HISTORIA	TXERTATZE-JARRAIBIDEA	OHARRAK
Gripea	Inaktibatua		Dosi 1	Edozein hiruhilekotan
dTpa	Inaktibatua, toxoidea	Txerto osoa	Dosi 1 (27. eta 36. asteen bitartean)*	Haurdunaldi bakoitzean
		Txertaketa osatu gabea	Osatu; dTpa gehitu (27. eta 36. asteen bitartean)*	
		Txertaketa ezezaguna/ Txertaketa gabea	1. Td (2. hiruhilekoan) 2. dTpa (27. eta 36. asteen bitartean)* 3. Td (6-12 hilabete geroago)	

* Ahal dela, 27. astearen eta 31.aren artean.

Haurdunaldian gomendagarriak izan daitezkeen txertoak

A HEPATITISAREN TXERTOAK

Arrisku-egoera hauetan dauden emakume haurdun seronegatiboei gomendatzen zaie B hepatitisaren txertoa: VHB infekzioa duten pertsonekin bizi direnei, drogak bide parenteraletik hartzen dituztenei, aurreko 6 hilabetetan sexu-bikote bat baino gehiago izan dituztenei, GIB infekzioa dutenei, hemoderibatuak hartzen dituztenei edo okupazio-arriskuko egoeran daudenei, eta B hepatitisa gaiztotzeko arriskua dakarten egoeran daudenei (hemodialisia egiten duten pazienteak, transplante-programetan daudenak eta hepatopatia kronikoak dituztenak).

B HEPATITISAREN TXERTOAK

Arrisku-egoera hauetan dauden emakume haurdun seronegatiboei gomendatzen zaie B hepatitisaren txertoa: VHB infekzioa duten pertsonekin bizi direnei, drogak bide parenteraletik hartzen dituztenei, aurreko 6 hiletan sexu-bikote bat baino gehiago izan dituztenei, GIB infekzioa dutenei, hemoderibatuak hartzen edo okupazio-arriskuko egoeran daudenei, B hepatitisa gaiztotzeko arriskua dakarten egoeran daudenei (hemodialisia egiten duten pazienteak, transplante-programetan daudenak eta hepatopatia kronikoak dituztenak).

TETANOSAREN ETA DIFTERIAREN AURKAKO TXERTOAK

Tetanosaren oroitzapen-dosia beharrezkoa izanez gero, dTpa txertoa emango da, haurdunaldiaren 27. eta 36. asteen bitartean, jaioberriarenganako antigorputzen transmisioa optimizatzeko.

Immunizazio-egoeraren berririk ez baldin badugu edo egoera osagabea baldin bada, tetanosaren eta difteriarekin toxoideak dituzten hiru dosi eman behar dira, 0, 4 aste eta 6-12 hilabeteko jarraibidean. Hala, Td dosietako bat dTpa-rekin ordeztu behar da, haurdunaldiko 27. eta 36. asteen bitartean lehentasunez.

Haurdunaldian tetanosaren kontrako txertoaren dosia jaso beharko lukeen zauria egingo balitz, 27. eta 36. asteen artean dTpa txertoa jarri behar da.

PNEUMOKOKOAREN AURKAKO TXERTOAK (KONJUGATUA ETA POLISAKARIDOAK)

10 eta 13 serotiporen aurka konjugatutako pneumokokoaren aurkako txertoak segurutzat hartzen dira haurdunaldian. Txerto polisakarido 23 baliokoak ez du ondorio negatiborik eragin haurdunei oharkabea eman zaienean.

Gaur egungo joera da txerto konjugatu immunogenikoenak erabiltzea, txerto polisakaridoak baino luzaroago babesten dutenak. Txerto horiek haurdunaldian eman dakieke pneumokokoagatik infekzio inbaditzailearen arrisku handia duten emakumeei (asplenia, LZR fistulak, immunodepresioa, leuzemia, linfoma, organo solidoaren edo zelula hematopoietikoen transplantea, giltzurrunetako gaixotasun kronikoa, GIB –ikus helduen arrisku taldeen gaineko agiria–); hala ere, txertoa haurdunaldia baino lehen ematea da egokia, klinikoki aholkatuta dagoen egoeretan.

MENINGOKOKOAREN AURKAKO TXERTOAK (KONJUGATUA ETA POLISAKARIDOAK)

Meningokokoaren aurkako txerto polisakarido 4 baliokoak (MPSV4) eta 4 balioko txerto konjugatuak (Men ACYW) ez diote ondorio kaltegarririk ekarri haurdunari edo fetuari, haurdunaldian oharkabea eman direnetan. Bi txerto mota horiek seguruak eta immunogenikoak dira haurdunaldian. Gomendatuta daude asplenia duten emakumeentzat eta konplementuaren osagaien gabeziak dituzten emakumeentzat.

Haurdunari Men ACYW emateko aukera baloratuko da, baldin eta Saharaz azpiko zerrendako herrialdeetara baldin badoa urte-sasoi lehorreko meningitisaren garaian (abendua-ekaina) eta Mekara joan badoa erromesaldian.

Datu klinikorik ez dago meningokokoaren aurkako 4CMenB txertoaren esposizioak haurdunaldian zer ondorio dakartzan argitzeko; beraz, arriskuaren arabera aztertu behar da erabili ala ez.

POLIOMIELITISAREN TXERTO INAKTIBATUA (SALK)

Poliomielitisaren aurkako txerto inaktibatuen (VPI) erabileraren ondorio negatiborik ez da deskribatu haurdunetan eta fetuetan. Hala ere, esposizio-arriskua duten emakumeentzat baino ez da gomendatzen oroitzen dosia, baldin eta poliomielitisaren eremu endemikoetara baldin badoaz, birusa basa ageri denean.

SUKAR HORIAREN AURKAKO TXERTOAK

Sukar horiaren aurkako txertoa kontraindikatuta dago emakume haurdunentzat, salbu eta ezinbestean bidaiatu behar baldin badute transmisio-arrisku handiko zonaldeetara. Txertatze-ondoko kontrol serologikoa egitea gomendatzen da, txertoaren immunogenizitateari eragiten baitio haurdunaldiak eragindako immunodepresioak.

Txertoa jarri ostean, haurdun geratzea saihestu behar da 4 astez, eta ez da komeni bularra ematea 12 hilabetez, txertoaren birusa bularreko haurrari transmititzeko arriskua dagoelako.

AMORRUAREN AURKAKO TXERTOAK

Txerto inaktibatua da, eta ez da fetuaren gaineko ondorio kaltegarriak frogatu haurdunaldian erabili denean.

Amorruaren gaixotasuna indarrean duten herrialdeetako arrisku handiko eremuetara edo amorrua izan dezaketen animaliekin kontaktua izateko arriskua dagoen eremuetara bidaiatzen duten emakumeei ematea gomendatzen da, esposizioaren aurretik.

Haurdun izateak ez dakar txertoa hartzeko kontraindikaziorik, gaixotasunak ondorio larriak baitakartza eta hilkortasun handia baitu.

SUKAR TIFOIDEAREN AURKAKO TXERTOAK (PARENTERALA)

Ez da ikerketarik egin haurdunetan. Eremu endemikoren batera joatekoa baldin bada, haurdunari txerto parenteral polisakaridoa ematea azter daiteke, baldin eta txertoa jartzeak duen arriskua gainditzen baldin badu esposizio-arriskuak.

ENTZEFALITIS JAPONIARRAREN AURKAKO TXERTOAK

Entzefalitis japoniarraren aurkako txertoak birus inaktibatuak ditu. Esposizio-arrisku handiko eremuetara bidaiatzen duten emakume haurdunei ematea gomendatzen da.

EUROPA ERDIALDEKO ENTZEFALITISAREN AURKAKO TXERTOAK

Birus inaktibatuko txertoa da, eta emakume haurdunei gomendatzen zaie, baldin eta zonalde endemikoetara bidaiatzekoak baldin badira eta leku irekietan jarduerak egin behar badituzte edo infekzio-arriskua handi dezaketen egoerak biziko baldin badituzte.

KOLERAREN AURKAKO TXERTOAK

Ahotiko txerto inaktibatua da (Dukoral), eta haurdunaldian eta edoskitze-garaian eman daiteke. Zonalde endemiko eta epidemikoetara bidaiatu behar bada soilik gomendatzen da.

2. TAULA. HAURDUNALDIAN GOMENDA DAITEZKEEN TXERTOAK

TXERTOAK	TXERTO MOTA	GOMENDIOAK
A Hepatitisa	Inaktibatua	A hepatitiseko kasu diagnostikatu batekin kontaktua izatea, gaixotasun hepatiko kronikoa, drogak bide parenteraletik hartzea, bidaiak zonalde endemikoetara.
B Hepatitisa	Inaktibatua	VHB infekzioa dutenekin bizitzea, drogak bide parenteraletik hartzea, aurreko 6 hiletan sexu-bikotekide bat baino gehiago izatea, GIB infekzioa, hemoderibatuen hartzaileak edo okupazio-arriskuan daudenak, hemodialisia, transplante-programak, hepatopatia kronikoak.
Difteria-Tetanosa	Inaktibatua/ toxidea	Tetanosaren oroitza-dosi bat behar izanez gero, eman Td dosi bat. Txertaketa osagabea baldin bada edo ez bada jakina txertoa jaso ote duen, hiru Td dosi eman. 27. eta 36. asteen artean eman beharreko dosietako bat DTPa-rena da.
Neumokokoaren aurkako txerto konjugatua eta polisakaridoa	Inaktibatua	Asplenia, LZR fistulak, immunodepresioa, leuzemia, linfoma, organo solidoaren edo zelula hematopoietikoen transplantea, giltzurrunetako gaixotasun kronikoa, GIB* Kontsultatu beste arrisku talde batzuk
Meningokoko konjugatu eta polisakaridoa	Inaktibatua	Epidemia-egoera, asplenia, konplementuaren osagaien gabeziak.
Poliomielitisa	Inaktibatua	Birusa basa dabilen zonaldeetara bidaiatzean.
Sukar horia	Birus biziak	Kontraindikaturak, transmisio-arrisku handiko lekuetara bidaiatzean izan ezik. Ez da gomendatzen txertoa hartu ondoren 12 hilabeteetan bularra ematerik.
Amorrua	Inaktibatua	Bidaia arriskutsua bada, eman esposizioaren aurretik. Kontaktu arriskutsua gertatuz gero, eman esposizioaren ostean.
Sukar tifoidea	Inaktibatua	Txerto parenteral inaktibatua arrisku handiko egoeretan.
Entzefalitis japoniarra	Inaktibatua	Arriskua handia baldin bada, eta onurak eta arriskuak aztertu ondoren.
Europa erdialdeko entzefalitisa	Inaktibatua	Jarduerak egiten baldin badira zonalde endemikoetako leku irekietan.
Kolera	Ahotiko Inaktibatua	Arriskua handia baldin bada, eta onurak eta arriskuak aztertu ondoren.

Haurdunaldian kontraindikaturako txertoak

GIZA PAPILOMAREN BIRUSAREN KONTRAKO TXERTOAK

Giza papilomabirusaren txertoa, oro har, ez da gomendatzen emakume haurdunentzat. Hala ere, hori erabiltzea ez dago arriskua handitzearekin lotuta, txerto inaktibatua delako. Haurdunaldian edo haurdun geratu aurretik txertoa oharkabea hartu zuten emakumeekin egindako azterketetan, ez da ez haurdunean ez umearengan eragin kaltegarriak sortu zirenik jaso. Haurdunaldia amaitu arte atzeratu behar dira gainerako dosiak.

TXERTO HIRUKOITZ BIRIKOA (ELGORRIAREN, ERRUBEOLAREN ETA PAROTIDITISAREN AURKAKOA)

Txerto hirukoitz birikoa kontraindikaturatuta dago haurdunaldian, birus bizien txertoek arriskuak baitakartzate haurdunarentzat eta fetuarentzat. Txertoa hartu eta hilabete igaro ondorenera atzeratu behar da haurdun geratzeko unea. Kontraindikazio horren berri eman behar da eta historian idatzi behar da ohartarazpen hori egin dela.

Haurdunaldian txerto hirukoitz birikoaren dosi bat oharkabea ematea ez da haurdunaldia eteteko arrazoi; hala ere, arrisku-egoera teorikoaren berri eman behar zaio emakume haurdunari eta zaintza-jarraibideak finkatu behar dira.

Errubeolaren infekzioak haurdunaldian fetuari sorraraz diezaiokeen arriskuari buruzko informazioa jaso behar dute errubeolaren aurkako txertaketa-programa akastunak dituzten herrialdeetako emakume haurdunek, eta txertoa eman behar zaie haurdunaldia amaitu bezain laster.

Gutxienez bi baldintza hauetako bat betetzen duten emakumeak errubeolarekiko immunetzat jotzen dira, eta, beraz, ez zaie serologiarik egin behar:

- Errubeolaren kontrako txertoaren edo txerto hirukoitz birikoaren bi dosi jaso izanaren idatzizko dokumentazioa.
- Laborategiaren immunitate-ebidentzia.

BARIZELAREN AURKAKO TXERTOAK

Haurdunaldian kontraindikaturatuta dago barizelaren aurkako txertoa, eta ez da komeni haurdun geratzea hura hartu ondorengo hilabete batean. Kontraindikazio horren berri eman behar da, eta historian adierazi behar da ohartarazpen hori egin dela. Oharkabea dosi bat emanez gero, ez dago haurdunaldia eten beharrik.

Barizelaren birusarekiko esposizioan egonez gero, haurdun dagoen emakumeak immunoglobulina espezifikoaren (VZIG) dosia jaso behar du seronegatiboa bada amaren konplikazioak prebenitzeko, nahiz eta ez dagoen frogatuta baliagarria denik biremia prebenitzeko, ezta fetua kutsatzeko arriskua prebenitzeko ere. Barizelaren aurkako txertoa emateko unea 5 hilabetez atzeratu behar da, VZIG eman ondoren.

Haurdun dauden emakumeei erditu bezain laster txertoa jartzea gomendatuko zaie, betiere ez badute barizelarik izan eta seronegatiboak badira.

ZOSTER HERPESAREN AURKAKO TXERTOAK

Zoster herpesaren aurkako txertoa birus bizien txertoa da eta kontraindikaturak dago haurdunaldian. Ez da komeni haurdun geratzea txertoa hartu ondorengo 4 asteetan. Haurdun geratzen baldin bada, fetuan izan ditzakeen ondorio kaltegarrien berri eman behar zaio emakume haurdunari.

BCG TXERTOAK

Bazilo indargetuez osatutako txertoa da, kontraindikaturak haurdunaldian. Emakume haurdunei oharkabea eman zaienean, ez da ondorio kaltegarririk antzeman fetuan.

SUKAR TIFOIDEAREN AURKAKO TXERTO INDARGETUA (AHOTIKOA)

Ez da ikerketarik egin haurdunetan. Ahotiko txertoak Salmonella tiphy-ren (Ty21a) andui indargetua du, hortaz, kontraindikaturak dago haurdunaldian.

GRIPEAREN AURKAKO TXERTOAK, SUDURRETIKOA

Birus bizien txertoa da eta kontraindikaturak dago haurdunaldian.

POLIOMIELITISAREN AURKAKO TXERTO INDARGETUA

Poliomielitisaren aurkako birus bizi indargetuen txertoa kontraindikaturak dago haurdunaldian.

3. TAULA. HAURDUNALDIAN KONTRAIKATUTA DAUDEN TXERTOAK

TXERTOAK	TXERTO MOTA	OHARRAK
Giza papiloma-ren birusa	Inaktibatua	Segurtasunari buruzko daturik ez.
Txerto hirukoitz birikoa	Birus biziak	Oharkabeko immunizazioa ez da haurdunaldia eteteko arrazoiak.
Barizela	Birus biziak	Oharkabeko immunizazioa ez da haurdunaldia eteteko arrazoiak.
Zoster herpesa	Birus biziak	
BCG	Bazilo biziak	
Sukar tifoidea, ahotikoa	Bizia indargetua	
Gripearen aurkakoa, sudurretikoa	Birus biziak	Ez dago haurdunen gaineko segurtasun-daturik.
Poliomielitis	Birus biziak	Ez dago eskuragarri EAEn

Bibliografia

1. CDC. General recommendations on immunizations. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR January 28, 2011, Vol.60, No. 2 <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr6002.pdf>
2. CDC. Guidance for Vaccine Recommendations for Pregnant and Breastfeeding Women. Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), Updated March 2014. <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/preg-guide.htm>
3. CDC. Updated Recommendations for Use of Tetanus Toxoid, Reduced Diphtheria Toxoid, and Acellular Pertussis Vaccine (Tdap) in Pregnant Women — Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), 2012. Morbidity and Mortality Weekly Report. <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/wk/mm6207.pdf>
4. WHO. Meeting of the Strategic Advisory Group of Experts on immunization, April 2015: conclusions and recommendations. WER No.22, 2015, 90, 261-280 <http://www.who.int/wer/2015/wer9022.pdf?ua=1>
5. Public Health Agency of Canada. Canadian Immunization Guide. Part 3. Vaccination of specific populations (2013). <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/p03-eng.php>
6. Vilajeliu A, et al. Vacunación integral en la embarazada. Prog Obstet Ginecol. 2013. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pog.2013.09.005>
7. Zaman K, et al. Effectiveness of maternal influenza immunization in mothers and infants. N Engl J Med. 2009;360:648.
8. Jamieson DJ, et al. Benefits of influenza vaccination during pregnancy for pregnant women. Obstet Gynecol. 2012; 207(3 Suppl):S17—20.
9. Campins M, et al. Tosferina en España. Situación epidemiológica y estrategias de prevención y control. Recomendaciones del Grupo de Trabajo de Tosferina. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2013;31(4):240–253
10. Donegan K, et al. Safety of pertussis vaccination in pregnant women in UK: observational study. Vigilance and Risk Management of Medicines, Medicines and Healthcare products Regulatory Agency, London. BMJ 2014;349:g4219 doi: 10.1136/bmj.g4219 (Published 11 July 2014)
11. Healy C.M, et al. Evaluation of the Impact of a Pertussis Cocooning Program on Infant Pertussis Infection. The Pediatric Infectious Disease Journal 2015, 34(1):22-26
12. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee opinion Number 718, September 2017. Update on Immunization and Pregnancy: Tetanus, Diphtheria, and Pertussis Vaccination. Obstet Gynecol. 2017 Sep;130(3):e153-e157.

-
13. Abu Raya B, Srugo I, Kessel A, Peterman M, Bader D, Gonen R, Bamberger E. The effect of timing of maternal tetanus, diphtheria, and acellular pertussis (Tdap) immunization during pregnancy on newborn pertussis antibody levels - a prospective study. *Vaccine*. 2014 Oct 7;32(44):5787-93.
 14. Abu Raya B, Bamberger E, Almog M, Peri R, Srugo I, Kessel A. Immunization of pregnant women against pertussis: the effect of timing on antibody avidity. *Vaccine*. 2015 Apr 15;33(16):1948-52.
 15. CDC. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Prevention of Varicella. <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5604a1.htm>
 16. Raya BA, Srugo I, Kessel A et al. The induction of breast milk pertussis specific antibodies following gestational tetanus-diphtheria-acellular pertussis vaccination. *Vaccine* 2014; Volume 32: 5632-37.

6. Kapituluia

PEDIATRIA-ADINEAN DAUDEN ARRISKU TALDEEN TXERTAKETA



Alderdi orokorrak

- Jaiotzean 2.000 gramo baino gutxiagoko pisua dutenek VHBren aurkako txertaketa-jarraibide bat bete behar dute, 4 dosikoa (0,1,2,6 hilabete).
- Oinarrizko patologia bat duten hurrek, immunodreprimituak izan ala ez, gaixotasun immunoprebenigarri gehienen aldaera larriak izateko arrisku handiagoa dute. Horrenbestez, txertaketa-egutegi zuzen bat bete behar dute, beraien egoerara egokitua. Kasu bakoitzean azaltzen diren salbuespenezko egoeretan izan ezik, EAEko haurren txertaketa-egutegiko txerto guztiak hartu behar dituzte arrisku taldeetako hurrek.
- Egoera jakin batzuetan, ezjakintasunaren edo beldurraren ondorioz, kontraindikatu egiten zaizkie txertoak talde horiei. Horrenbestez, jakin beharrekoa da zer egoeratan gomendatzen diren txertoak haur horientzat eta zer kontraindikazio faltsu zabaltzen diren.
- Ezaugarri berezi batzuk ditu haur immunodeprimituaren txertaketak. Alde batetik, haien erantzun immunea eta erantzun horren iraupena txikiagoak dira. Eta beste alde batetik, arriskugarriak zaizkie mikroorganismo bizien txertoak.
- Immunoeskasia duten pertsonen txertaketarako gomendioak egiteko, immunoeskasiaren izaerari eta mailari begiratu behar zaie. Nahasmendu immunologikoaren izaerari begiratuta, eskasia primarioak eta sekundarioak daude, eta immunoeskasiaren mailari begiratuta, maila handikoak eta txikiak.
- Tratamendu immunogutxitzailari ekin baino gutxienez 4 aste lehenago eman behar dira txerto bizi indargetuak (hirukoitz birikoa, barizela, etab.). Komeni da immunogutxitzeari ekin baino gutxienez 2 aste lehenago ematea txerto inaktibatuak.
- Tratamendu immunogutxitzaila bat amaitu ondoren, 3 eta 24 hilabete bitarteko denbora igaro ondoren hasi daiteke berriro txertoak ematen; hartutako terapiari eta txerto motari erreparatuta, betiere.
- Haur horiekin bizi diren pertsonen eta haur horiek zaintzen dituzten osasun-langileek eguneratu egin behar dute beraien txertaketa-egutegia, gripearen aurkako urteko txertoa hartu behar dute eta, sentikorrak baldin badira, baita hirukoitz birikoa eta barizelaren aurkakoa ere. Exantema bat agertzen baldin bada barizelaren aurkako txertoa hartu ondoren, komeni da txertoa hartu duenak kontaturik ez izatea immunodepresioa duen haurrarekin, harik eta exantema desagertzen den arte. Haurraren immunoeskasia oso larria baldin bada, haurra eta bizikideak bereizteko aukera aztertuko da, txertoa hartu ondorengo sei asteetan.
- Paziante immunodeprimituarekin bizi diren pertsonen txertaketak hartu behar poliomiELITISAREN eta sukar tifoidearen aurkako txerto indargetu ahotikoak. Txertoa hartzeko premia baldin badute, txerto inaktibatu parenteralak erabili behar dira.
- Errotabirusaren aurkako txerto ahotikoa har dezakete pertsona immunodeprimituarekin bizi diren hurrek (immunodeprimitu gabeak), baina eskuen higieena zorrotz betetzea gomendatzen da txertoaren birusa ez transmititzeko.
- HBsAg (+) duten emakumeen seme-alabei 4 dosiko jarraibidea aplikatuko zaie (0-2-4-11 hilabete). VHB birusa duten emakumeen haur guztiei HBsAg-a aztertuko zaie eta anti-HBs titulurik baduten, 12 hilabete dituztenean, eta berriz txertatzea aginduko da (beste 3 dosi) txertoa jaso osteko anti-HBs-aren tasa 10 mUI/ml baino txikiagoa bada.

Zortzi arrisku talde hauek aztertzen dira

- 1. Jaio berri goiztiarrak.
- 2. Immunoeskasia primarioa duten pazienteak.
- 3. Hartutako GIB immunoeskasia duten pazienteak.
- 4. Asplenia anatomikoa edo funtzionala duten pazienteak.
- 5. Onkologiako pazienteak.
- 6. Transplanteak hartu dituzten pazienteak.
- 7. Gaixotasun kronikoak dituzten pazienteak.
- 8. Immunogutxitzea eragiten duten tratamenduak hartzen dituzten pazienteak.

Tabla 1.
Arriskuko haurrek txertaketa-beharrizan espezifikoa dute

Txertoak	Lehen mailako immunoeskasia IgA eskasia sintomarik gabekoa izan ezik	GIB infekzioa CD4 zk.		Tratamendu immunogu-txitzailea	Asplenia anatomikoa edo funtzionala/ eskasia konplementuan	Transplanteak	Hepatopatia kronikoak	Giltzurrunetako gaixotasuna	Diabetes Mellitus	Biriketako gaix eta kardiopatia, asma larria barne	Koklearen implantateak, LZR fistula	Neurologiko gaixotasuna	Larruazaleko gaixotasuna izatea	Endemia handiko zona batera bidaiatu izana Endemiako herrialde bateko guraso baten semea/atala izatea
		< 200	≥200											
Difteria-Tetanosu-Kukutxeztula														
Poliomielitisa														
Hib														
B hepatitis														
C meningokokoa														
Elgorria-Errubeola-Parotiditisa				Tratam. hasi aurretik		Aurreko edo 24 h geroago								
Barizela				Tratam. hasi aurretik		Aurreko edo 24 h geroago								
VNC 13 neumokokoa	3+1 pauta VNC13rako eta pauta mistoa VNP23rekin													
VNP23 neumokokoa														
A hepatitis		Ttd hepatotoxikoan				Gibelaren transplantea Ttd hepatotoxikoan								
ACWY meningokokoa														
B meningokokoa														
BCG														
Gripe														

- Haurren txertaketa-egutegiaren arabera.
- Kategoria horretako haur guztientzat.
- Kontraindikazioa.

1. HAUR GOIZTIARREN TXERTAKETA (32 HAURDUNALDI-ASTE EDO GUTXIAGO)

Klinikoki goiztiarra den haur batek aurreikusitako datan txertoa hartu behar duen ala ez erabakitzeko, ez zaie begiratu behar haurdunaldiko denborari eta jaiotzeko pisuari. Beraien adin kronologikoaren arabera eman behar zaizkie txertoak haur goiztiarrei, haurdunaldiko denborari eta pisuari begiratu gabe; hala, jaio ondorengo 2. hilabeteen ekin behar zaio txertaketa-programari, ospitaleratuta izan arren.

Gaur egun uste da 32 astetik beherako haur jaioberri goiztiarrek dutela infekzioak hartzeko arrisku handiena, haien erantzun immunea garatu gabe dagoelako oraindik eta plazentaren bidez amaren antigorputz gutxiago eskuratu dituztelako. Haur horien artean, 29 astetik beherakoak eta/edo 1000 gramotik beherako pisua dutenak dira gaixotze-tasa eta heldugabetasun immunologiko handienak dituztenak; izan ere, ia ez zaie amaren antigorputzik iristen plazentatik.

Goiztiar Jaiotakoentzako Txertaketa-egutegia.

Euskadi 2018

(32 haurdunaldi-aste edo gutxiago)

2 HILABETE	4 HILABETE	6 HILABETE	12 HILABETE	15 HILABETE
B hepatitis	B hepatitis	B hepatitis	Elgorria	B hepatitis
Difteria	Difteria	Difteria	Errubeola	Difteria
Tetanosa	Tetanosa	Tetanosa	Parotiditisa	Tetanosa
Kukutxeztula	Kukutxeztula	Kukutxeztula		Kukutxeztula
Poliomielitisa	Poliomielitisa	Poliomielitisa		Poliomielitisa
Haemophilus influenzae b	Haemophilus influenzae b	Haemophilus influenzae b		Haemophilus influenzae b
	C meningokokoa		C meningokokoa	
Neumokoko konjugatua	Neumokoko konjugatua	Neumokoko konjugatua	Neumokoko konjugatua	
Errotabirusa				Barizela
			Gripea (gutxienez, 2 urte egin arte) ³	
4 URTE	6 URTE	12 URTE	16 URTE	
Elgorria	Difteria	Papiloma ¹		
Errubeola	Tetanosa		Difteria ²	
Parotiditisa	Kukutxeztula		Tetanosa ²	
Barizela ¹	Poliomielitisa	C meningokokoa		

1. Neskei bakarrik. Bi dosi: 2. dosi, lehenengoa jarri eta 6 hilabetera.
2. Komeni da 65 urterekin oroitzapen-dosia hartzea.
3. Txertoa jartzen zaien lehenengo aldian, bi dosi erdi emango zaizkie tartean gutxienez hilabete utzita.

Gomendioak

- Txerto konbinatuak dira egokienak.
- Jaioberri goiztiarrek pneumokokoaren aurkako txertoa (VCN13) eta hexabalentea (DTPa-poliomielitisaren kontrako txerto injehtagarria-BHB-Hib) hartu behar dituzte bi hilabete bete ondoren, 3 dosi +1 pautarekin.
- Haur jaioberri goiztiarrei jaio eta seigarren hilabetetik aurrera jarri behar zaie gripearen kontrako txertoa.
- Errotabirusaren aurkako txertoa eraginkorra, segurua eta immunogenoa da haur goiztiarren. Haur goiztiarrak 32 aste edo gutxiago dituenean ematea gomendatzen da, infekzio larriak eta ospitaleratzeetan infekzio nosokomialak hartzeko arrisku handiagoa baitute. Txertoaren dosiak (2 edo 3, prestakinaren arabera) jaio ondorengo 6. eta 32. asteen artean emango dira ospitalean alta jaso ondoren, jaioberrien unitatean birusa zabaltzeko arriskuagatik. Kontraindikaturak dago hesteetan malformazioak, inbaginazioaren aurrekariak eta digestioaren patologia larriak dituzten haurrentzat.
- B hepatitisaren gainazaleko antigenoa (BHGA) duten emakumeen seme-alabek eta 32 asteko edo gutxiagoko jaioberri goiztiarrek bizitzako lehen 12 orduetan hartu behar dute

txertoa, BHBaren kontrako immunoglobulina espezifikoarekin batera. Ez da kontabilizatu jaiotzean emandako dosia, eta beren egutegi espezifikoa bete beharko dute (0-2-4-6-15 hilabete).

2. IMMUNOESKASIA PRIMARIOA DUTEN HAURREN TXERTAKETA

Infekzioen erasan handiagoa eta larriagoa izaten dute immunoeskasia primarioa duten pazienteek, eta barreiatze-arriskua egoera immunologiko konpetentea dutenengan baino handiagoa da. Txertoekiko erantzun immunea herritar osasuntsuengan baino apalagoa eta iraupen laburragokoa da. Horrez gainera, infekzio barreiatuen arriskua izaten dute, baldin eta mikroorganismo bizien txertoak ematen bazaizkie.

Gomendioak

- Immunoeskasiaren motari erreparatu behar zaio gomendioak eta kontraindikazioak zehazteko (2. taula).
- Mikroorganismo bizien txertoak kontraindikaturik daude T zelulen eskasia mota batzuetan, immunoeskasia konbinatuetan, fagozito-sistemaren eskasietan eta sortzetiko immunitate eskasietan.
- Mikroorganismo hilen, toxoideen eta zelula-frakzioen txertoek ez dakarte arriskurik, baina haiekiko erantzuna apala, eta sarri, txikiegia izan daiteke.
- Pazienteak immunoglobulinaren bidezko tratamendu ordezkia hartu baldin badu, ematen zaizkion txertoekiko erantzunaren eraginkortasuna apalagoa izango da, ziur asko.
- Pazienteari hemoderibatuak eman baldin bazaizkio, gutxienez 3 hilabete itxarotea komeni da txerto bizi indargetuak emateko. Denbora-tartea aldatu egingo da, motaren eta dosiaren arabera (2. taula).
- Immunoeskasia humoralak dituen haurrak immunoglobulinak hartzen baldin baditu aldiro, programatutako dosia hartu aurreko egunetan eman behar zaio txertoa, interferentziak murriztu eta erantzun immunitarioa hobetzeko. Txerto inaktibatuak seguruak dira haur horientzat, baina erantzunak partzialak izan daitezke, zelularrak soilik.
- Immunoeskasia konbinatu larria baldin badu haurrak, komeni da kontaktu esturik ez izatea barizelaren aurkako txertoa jaso berria dutenekin, gutxienez 6 astetan.
- Pneumokokoen aurkako txertoa gomendatzen da, jarraibide mistoarekin (VNC13 +VNP23):
 - Haurrak 2 urte baino gutxiago baldin baditu, VNC13 txertoaren 4 dosi emango zaizkio (3+1). Haurrak 2 urte edo gehiago baldin baditu eta aldezturik txertorik hartu ez baldin badu, 2 dosi emango zaizkio, gutxienez 2 hilabeteko denbora-tartea utziz.
 - Txertatzen VNP23-rekin hasiz gero, 12 hilabeteko tarte egokia utzi behar da VNC13 txertoa jartzerako. Baina behar izanez gero, 8 hilabetera murriztu daiteke tarte hori.
 - Haurrak 2 urte bete ondoren emango da VNP23 txertoa, eta oroitzen denez bat emango da 5 urte igarota.
- Konplementuaren defizita duten haurrentzat gomendatua dago B meningokokoko txertoa eta ACWY meningokokoa.

2. Taula

Haurren txertaketa-egutegiaren gaineko gomendio gehigarriak immunoeskasia primarioak dituzten haurrentzat

IMMUNOESKASIA		TXERTO GOMENDATUAK	TXERTO KONTRAINDIKATUAK
Humoral larriak - Agammaglobulinemia - Immuoeskasia komun aldakorra Immuoeskasia konbinatuak (humoralak eta zelularrak) - Immuoeskasia konbinatu larria - Di George - Ataxia telangiektasia - Wiskott-Aldrich - Hiper IgM	CD4 $\geq$ 500/mm ³ eta CD8 $\geq$ 200/mm ³ izanda	Egutegiko txertoak VNC13 eta VNP23 Gripea	Polio ahotikoa, sukar horia, errotabirusa, BCG eta tifoide ahotikoa.
	CD4< 500/mm ³ eta CD8<200/mm ³ izanda	Egutegiko txerto inaktibatuak VNC13 eta VNP23 Gripea	Mikroorganismo bizien txertoak: polio ahotikoa, sukar horia, errotabirusa, elgorria-errubeola-hazizurriak, barizela, BCG eta tifoide ahotikoa.
Humoral partzialak - Polikasaridoen aurkako antigorputzen eskasia - IgA isolatu sintomatikoaren eskasia - IgG azpiklaseen eskasia		Egutegiko txertoak VNC13 eta VNP23 Gripea	BCG Tifoide ahotikoa Sukar horia Polio ahotikoa
Konplementuaren eskasia (bide klasikoa edo alternatiboa)		Egutegiko txertoak VNC13 eta VNP23 C meningokokoa ACWY meningokokoa B meningokokoa Gripea	Ez du
Fagozitoen eskasia	G. granulomatoso kronikoa	Egutegiko txertoak VNC13 eta VNP23 Gripea	Txerto bizi bakterianoa (BCG eta tifoide ahotikoa)
	Sortzetiko neutropenia		Ez du
	Loturako molekulen akatsak Chediak Higashi	Egutegiko txerto inaktibatuak VNC13 eta VNP23 Gripea	Mikroorganismo bizien txertoak: polio ahotikoa, sukar horia, errotabirusa, elgorria-errubeola-hazizurriak, barizela, BCG eta tifoide ahotikoa.
Sortzetiko immunitate-akatsak - IL-12/INFgamma asaldura		Aktibatu gabeko txertoak VNC13 eta VNP23 Gripea	Mikroorganismo bizien txertoak: polio ahotikoa, sukar horia, errotabirusa, elgorria-errubeola-hazizurriak, barizela, BCG eta tifoide ahotikoa.

3. Taula

Txerto osagarriak jartzeko gomendioak eta txertaketa-jarraibideak

TXERTOAK	ADINA	JARRAIBIDEA
VCN13	≤ 24 hilabete	3+1 bizitzako lehen urtean 3 dosi + dosi 1 bigarren urtean
	2 urtetik aurrerako haurrak. Aurretik txertorik hartu gabeak	2 dosi (2 hilabeteko denbora-tartea)
VPN23	≥ 2 urte	1+1 (5 urteko denbora-tartea)
Pneumokokoaren aurkako pauta sekuentziala		
<pre> graph LR A[VNC13] -- "12 hilabete (gutxienez 8 aste)" --> B[VNP23] B -- "5 urte" --> C[VNP23] </pre>		
Gripeak	6-35 hilabete	Dosi 1 (0,25ml) urtean
		2 dosi (0,25 ml) txertoa hartzen duen lehen aldia baldin bada (gutxienez 4 asteko denbora-tartea)
	3-8 urte	Dosi 1 (0,5 ml) urtean
		2 dosi (0,5 ml) txertoa hartzen duen lehen aldia baldin bada (gutxienez 4 asteko denbora-tartea)
	≥ 9 urte	Dosi 1 (0,5 ml) urtean
ACWY Men	≥ 6 aste edo 2 urte, txertoaren arabera	2 dosi (gutxienez 8 asteko tartea C meningokokoaren txertoarekiko)
B Men	2-5 hilabete	3+1 Dosi 1 12-23 hilabete bitartean
	6-11 hilabete	2+1 Dosi 1 bizitzako bigarren urtean, 2 hileko gutxieneko tartearekin azken dositik
	12-23 hilabete	2+1 Dosi 1 12-23 hilabeteko tartearekin, lehen txertaketaren eta gogoratze-dosiaren artean
	2-10 urte	2 dosi (2 hilabeteko tartea)
	11 urtetik aurrera eta helduak	2 dosi (1 hilabeteko tartea)

4. Taula

Denbora-tarteak hemoderibatuak tartekatzean bai elgorria-errubeola-hazizurrien txertoarekin (hirukoitz birikoa), bai barizelaren txertoarekin

HEMODERIBATUAK	DOSIAK ETA EMATEKO MODUA	HIRUKOITZ BIRIKOA ETA BARIZELAREN TXERTOAK EMATEKO TARTEAK, HILETAN
IMMUNOGLOBULINA BALIOANITZA		
IM immunoglobulina (adb.: A hep. aurk.)	0,02-0,06 ml/kg	3
	0,25 ml/kg	5
	0,5 ml/kg	6
	100-200 mg/kg	5
IV immunoglobulina	400 mg/kg	8
	400 mg/kg (zenbat dosi)	9
	1000 mg/kg	10
	1600-2000 mg/kg	11
IMMUNOGLOBULINA ESPEZIFIKO HIPERIMMUNEA		
CMVren aurkako Ig-a	150 mg/kg (IV)	6
B hepatitisaren aurkako Ig-a	0,06 ml/kg (IM)	3
Tetanosaren aurkako Ig-a	250 UI (IM)	3
Amorruaren aurkako Ig-a	20 UI/kg (IM)	4
Barizelaren aurkako Ig-a	125 UI/10 kg (IM)	5
VRS antigorputz monoklonalak	15 ml/kg/4 sem(IM)	Tarterik ez
BESTE HEMODERIBATU BATZUK		
Hematie garbituak	10 ml/kg	Tarterik ez
Adenina-salinaz garbitutako hematieak	10 ml/kg	3
Hematién kontzentrazioa	10 ml/kg	5-6
Odol osoa	10 ml/kg	6
Plasma edo plaketak	10 ml/kg	7

3. GIB INFEKZIOA DUTEN HAURREN TXERTAKETA

GIB infekzioa izan eta tratamendurik jaso ez duten hurrek galdu egiten dituzte, arian-arian, TCD4 linfozitoak, eta horrek infekzio immunoprebenigarriak izateko arriskua dakar eta apaldu egiten du txertoekiko erantzuna. Horregatik guztiagatik, txertoak ahalik eta goizen ematea komeni da. Erretrobirusen kontrako tratamendua hartu eta TCD4 linfozitoen kopurua berreskuratzen baldin badu, hobetu egingo da haurraren txertoekiko erantzuna.

Gomendioak

- Oro har, bizitzaren lehen urteetan iraun egiten du erantzun immunologikoak, bai humoralak, bai zelularrak.
- Ondo hartzen dituzte txertoak eta babesak ematen diete, baina herritar arruntengan baino eragin txikiagoa eta laburragoa dute haur horiengan.
- TCD4 linfozitoen kopurua da txertoekiko erantzunaren aurre-esale onena. Immunoeskasia baldin badu pazienteak, erretrobirusen kontrako eraginkortasun handiko tratamendua abiatzea edo doitzea gomendatzen da, txertoa hartu aurreko immunitatea berrezarri eta harekiko erantzuna hobetzeko.
- Txerto inaktibatuak seguruak dira egoera immunologiko guztietan; hala ere, antigorputz babesleen tituluak herritar arruntengan baino azkarrago egiten du behera.
- Mikroorganismo bizien txertoek infekzio barreiatuak sorraz ditzakete immunogutxitzea handia baldin bada txertoa hartzen denean; beraz, kontraindikaturak daude egoera horretan.
- BCG txertoa kontraindikaturak dago, gaixotasun lokal edo barreiatuaren arriskua baitago immunogutxitze ebolutiboetan.
- Pneumokokoaren aurkako txertoa gomendatzen da, jarraibide sekuentziala (VNC13 +VNP23):
 - Haurrak 2 urte baino gutxiago baldin baditu, VNC13 txertoaren 4 dosi emango zaizkio (3+1). Haurrak 2 urte edo gehiago baldin baditu eta aldezturik txertorik hartu ez baldin badu, 2 dosi emango zaizkio, gutxienez 2 hilabeteko denbora-tartea utziz.
 - Txertatzen VNP23-rekin hasiz gero, 12 hilabeteko tarte egokia utzi behar da VNC13 txertoa jartzerako. Baina behar izanez gero, 8 hilabetera murriztu daiteke tarte hori.
 - Haurrak 2 urte bete ondoren emango da VNP23 txertoa, eta oroitzapen-dosi bat emango da 5 urte igarota.
- Herritar arruntengan baino hilgarritasun-tasa handiagoa du elgorri naturalak, eta barizelak errekurrentziak sorratzen ditu. Gaixotasun horien aurkako txertoak hartzea gomendatzen da, baldin eta haurra sintomarik ez baldin badu edo sintoma arinak baldin baditu (N1 eta A1 estadioak), CD4 linfozitoen ehuneko hauekin:

< 5 urte: CD4 $\geq$ % 15 (txertoa hartu aurreko sei hiletan).

Ez baldin badakigu zer % duen, CD4 linfozitoen kopuru osoari begiratuko zaio:

- CD4 > 750 / mm³ urtebetetik beherakoak.
- CD4 > 500 / mm³ urtebete eta 5 urte bitartekoak.

$\geq$ 5 urte: CD4 $\geq$ % 15 eta CD4 $\geq$ 200 / mm³ (aurreko 6 hiletan).

- Elgorria/errubeola/hazizurriak eta barizela: baldin eta CD4 $\geq$ %15 bada aurreko 6 hiletan. Immunizazioa eraginkorra izateko, hirukoitz birikoaren eta barizelaren lehen dosia 12 hilabeteko adinean ematea gomendatzen da. Hilabetea igaro ondoren bigarrena, sistema immunea narriatu egingo dela aurreikusten baldin bada edo egoera epidemiologikoak horren premia badakar.
- VHA txertoa gomendatzen da, baldin eta hepatotoxikotasuna edo gomendio espezifikoak baldin badago: 2 dosi (0, 6-12 hilabete).

5. Taula

Haurren txertaketa-egutegian gomendatzen diren txerto gehigarriak GIB infekzioa duten haurrekin.

TXERTOAK	ADINA	JARRAIBIDEA
VCN13	< 2 urtekoak, txertorik hartu gabeak	3+1 bizitzako lehen urtean 3 dosi + dosi 1 bigarren urtean
	> 2 urtekoak, txertorik hartu gabeak	2 dosi (2 hilabeteko tarteak)
VPN23	2 urtetik aurrera	1+1 (gutxienez 5 urteko tarteak)
Pneumokokoaren aurkako pauta sekuentziala		
VNC13 12 hilabete (gutxienez 8 aste) VNP23 5 urte VNP23		
Gripeak	6-35 hilabete	dosi 1 (0,25ml) urtean
		2 dosi (0,25 ml) txertoa hartzen duen lehen aldia baldin bada (gutxienez 4 asteko denbora-tarteak)
	3-8 urte	dosi 1 (0,25ml) urtean
		2 dosi (0,25 ml) txertoa hartzen duen lehen aldia baldin bada (gutxienez 4 asteko denbora-tarteak)
	$\geq$ 9 urte	dosi 1 (0,25ml) urtean

4. ASPLENIA ANATOMIKOA EDO FUNTZIONALA DUTEN HAURREN TXERTAKETA

Barea erauzitako pazienteek eta asplenia funtzionala dutenek (drepanozitosis, talasemia majorra, asplenia-sindromea edo poliesplenia) arrisku handiagoa izaten dute bakterio kapsulatuen ondoriozko infekzioak hartzeko; hala nola, *Streptococcus pneumoniae*, b motako *Haemophilus influenzae*-a eta *Neisseria meningitidis*, baita germen Gram negatiboak hartzekoa ere.

Gomendioak

- Esplenektomia edo bare-erauzketa programatua egin behar bada, ebakuntza egin baino gutxienez 2 aste lehenago komeni da ematea txertoa.
- Presazko bare-erauzketa bat egin behar baldin bada, ebakuntza egin eta 2 aste igaro ondoren ekingo zaio txertaketari, baina aldez aurretik kimioterapia jaso baldin badu pazienteak, hilabete itxaron behar da. Esplenektomia edo bare-erauzketaren ondoren kimioterapia edo erradioterapia gomendatu baldin bada, gutxienez 3 hilabetez atzeratu behar da txertaketa.
- Pneumokokoaren aurkako txertoa gomendatzen da, jarraibide sekuentziala (VNC13 +VNP23):
 - Haurrak 2 urte baino gutxiago baldin baditu, VNC13 txertoaren 4 dosi emango zaizkio (3+1). Haurrak 2 urte edo gehiago baldin baditu eta aldez aurretik txertorik hartu ez baldin badu, 2 dosi emango zaizkio, gutxienez 2 hilabeteko denbora-tartea utziz.
 - Txertatzen VNP23-rekin hasiz gero, 12 hilabeteko tarte egokia utzi behar da VNC13 txertoa jartzerako. Baina behar izanez gero, 8 hilabetera murriztu daiteke tarte hori.
 - Haurrak 2 urte bete ondoren emango da VNP23 txertoa, eta oroitzapen-dosi bat emango da 5 urte igarota.
- *H. influenzae b*
- Adinari erreparatuta emango da C meningokokoaren aurkako txertoa, eskema mistoak erabilita ACYW txerto konjugatuarekin.
- Gomendatua dago B meningokokoaren aurkako txertoa.
- Gomendagarria da gripearen urteko txertoa hartzea jaio eta 6 hilabeteko adina iritsi ondoren, Influenza birusaren infekzioak infekzio bakterianoak hartzeko joera sorrazten baitu (*S. pneumoniae* eta *S. aureus*).
- Ez dago txertorik kontraindikaturik, eta gomendatuta daude, besteak beste, sukar horiarena, sukar tifoidearena eta Europa erdialdeko entzefalitisarena.

Asplenia duten Haurrentzako Txertaketa-Egutegia Euskadi 2018

2. HILABETE	3. HILABETE	4. HILABETE	5. HILABETE	6. HILABETE	7. HILABETE	11. HILABETE	12. HILABETE
B hepatitis	B meningokoka	B hepatitis	B meningokoka		B meningokoka	B hepatitis	Elgorria
Difteria		Difteria				Difteria	Errubeola
Tetanosa		Tetanosa				Tetanosa	Parotiditisa
Kukutxetzula		Kukutxetzula				Kukutxetzula	ACWY meningokoka
Poliomielitisa		Poliomielitisa				Poliomielitisa	Neumokoko konjugatua
Haemophilus influenzae b		Haemophilus influenzae b		Haemophilus influenzae b		Haemophilus influenzae b	
C meningokoka		C meningokoka					
Neumokoko konjugatua		Neumokoko konjugatua		Neumokoko konjugatua		Gripe urterokoa ³	
15. HILABETE	2. URTE	4. URTE	6. URTE	7. URTE	12. URTE	16. URTE	
B meningokoka		Elgorria	Difteria		Papiloma ¹	Difteria ²	
		Errubeola	Tetanosa			Tetanosa ²	
	ACWY meningokoka	Parotiditisa	Kukutxetzula		ACWY meningokoka		
Barizela	23v neumokoko polisakarida	Barizela	Poliomielitisa	23v neumokoko polisakarida			
Gripe urterokoa ³							

* Egutegi hau aspleniarekin jaiotzen diren jaiaberriei aplikatzeko da.

1. Neskei bakarrik. Bi dosi: 2. dosi, lehenengo jarri eta 6 hilabetera.
2. Komeni da 65 urterekin oroitzapen-dosia hartzea.
3. Txertoa jartzen zaien lehenengo aldian, bi dosi erdi emango zaizkie tartean gutxienez hilabete utzita.

6.Taula

Haurren txertaketa-egutegian gomendatzen diren txerto gehigarriak esplenektomia egin edo asplenia funtzionala diagnostikatu ondoren.

TXERTOIA	ADINA	JARRAIBIDEA
VNC13	< 2 urtekoak, txertorik hartu gabeak	3+1 bizitzako lehen urtean 3 dosi + dosi 1 bigarren urtean
	> 2 urtekoak, txertorik hartu gabeak	2 dosi (2 hilabeteko tartea)
VNP23	2 urtetik aurrera	1+1 (gutxienez 5 urteko tartea)
Pneumokokoaren aurkako pauta sekuentziala		
<pre> graph LR A[VNC13] -- "12 hilabete (gutxienez 8 aste)" --> B[VNP23] B -- "5 urte" --> C[VNP23] </pre>		
Haemophilus influenzae b	< 18 hilabete txertatu gabeak	Egutegiaren arabera: 2, 4, 6, 11 hilabete
	≥ 18 hilabetekoak, txertorik hartu gabeak	2 dosi
ACWY Meningokokoa	< 2 urtekoak, txertorik hartu gabeak	Asplenia duten Haurrentzako Txertaketa-Egutegia
	≥ 2 urtekoak, txertorik hartu gabeak	2 dosi (gutxienez 8 asteko tartea C meningokokoaren txertoarekiko).
B Meningokokoa	2-5 hilabete	Asplenia duten Haurrentzako Txertaketa-Egutegia
	6-11 hilabete	2+1 Dosi 1 12-23 hilabeteko tartearekin, lehen txertaketaren eta gogoratze-dosiaren artean
	12-23 hilabete	2+1 Dosi 1 bizitzako bigarren urtean, 2 hileko gutxieneko tartearekin azken dositik
	2-10 urte	2 dosi (2 hilabeteko tartea)
	11 urtetik aurrera eta helduak	2 dosi (1 hilabeteko tartea)
Gripea	6-35 hilabete	dosi 1 (0,25ml) urtean
		2 dosi (0,25 ml) txertoa hartzen duen lehen aldia baldin bada (gutxienez 4 asteko denbora-tartea)
	3-8 urte	dosi 1 (0,5 ml) urtean
		2 dosi (0,5 ml) txertoa hartzen duen lehen aldia baldin bada (gutxienez 4 asteko denbora-tartea)
	≥ 9 urte	dosi 1 (0,5ml) urtean

5. MINBIZIA DUTEN HAURREN TXERTAKETA

Kimioterapiak, erradioterapiak eta minbiziak immunogutxitze kuantitatibo eta kualitatibo bat dakarte, eta T eta B zelulei erasaten die. Zenbat eta txikiagoa izan haurra, orduan eta handiagoa da narriadura immunologikoaren eta antigorputzen galeraren arriskua, eta orduan eta luzeagoa izaten da tratamendua amaitu ondoren immunitatea berreskuratzeko behar den denbora. Oro har, tratamendua amaitu ondorengo 6-12 hiletan berreskuratzen dira asaldura kuantitatiboak. Gaixotasunaren aurretik emandako txertoek antígenoekiko ematen duten immunitatea galaraz dezake aldi baterako immunogutxitze horrek. Zenbait kasutan, beharrezkoa izan daiteke, tratamendu immunogutxitzaila amaitu ondoren, txertoaren dosi gehiago ematea eta berriro immunizatzea.

Gomendioak

- Oro har, ez zaie txertaketa-egutegiko txertoak eman behar kimioterapia intentsiboa hartzen ari diren pazienteei. Hala ere, eman dakieke txertoak mantentze-terapiaren garaian. Kasu horietan, ez dira egutegia osatzeko dosi baliozkoak izango, izaera immunogeno apalagoa baitute egoera horretan.
- Kimioterapia amaitu eta 3 hilabete igaro ondotik eman daitezke txerto inaktibatuak, immunitate humoral eta zelularra berreskuratzean. Erantzun hobeago bat lortzea izango da txertaketa horren helburua.
- Ez da gomendatzen birus biziduneko txertoak ematea tratamendu immunogutxitzaila hartzeko garaian. Kimioterapia amaitu eta 6 hilabeteren ondotik eman daitezke, txerto motari erreparatuta.
- Txertaketa-egutegia eguneratzeko, kontuan izango da gaixotasuna izan aurretik hura osatu den ala ez.
- Txertaketa-egutegia osatzeko behar diren dosiak emango zaizkie aldi baterako immunogutxitzea edo immunogutxitze apala duten pazientei.
- Leuzemia, linfomak edo neoplasiak dituzten pazienteek kimioterapia intentsiboa jaso baldin badute, beharrezkoa izan daiteke txerto guztien dosi indargarriak ematea kimioterapia amaitzean.

Txertaketa-egutegia

Kimioterapia hartu aurretik txertaketa-egutegia osatua duten haurrak: Leuzemia, linfomak edo neoplasiak dituzten pazienteek kimioterapia intentsiboa behar baldin badute, beharrezkoa izan daiteke egutegiko txerto guztien dosi indargarriak (dosi 1) ematea kimioterapia amaitzean, 3 eta 6 hilabete bitartean igaro ondoren. Txerto motari begiratuko zaio denbora hori zehazteko:

- Txerto inaktibatuak 3 hilabetetik aurrera.
- Txerto indargetuak (hirukoitz birikoa eta barizela) 6 hilabetetik aurrera.

Kimioterapia hartu aurretik txertaketa-egutegia osatugabea duten haurrak: kontuan izan behar dira gaixotasunaren aurretik hartutako dosiak eta haurrari eman zaion tratamendu mota, txertaketa-egutegia berrezartzeko.

7. Taula

Immunogutxitze handia duten paziente minbizidunen txertaketa

TXERTOA	EGUTEGI OSAGABEA KIMIOTERAPIAREN AURRETIK	EGUTEGI OSATUA KIMIOTERAPIAREN AURRETIK
GripeA	Adinaren arabera jarraibidea	Urtekoa
DTPa/VPI/Hib	Tratamendua amaitu eta 3 hilabetera osatu egutegia	Dosi 1 tratamendua amaitu eta 3 hilabetera
B Hepatitisa	Tratamendua amaitu eta 3 hilabetera osatu egutegia	2 dosi tratamendua amaitu eta 3 hilabetera
C Meningokokoa	Tratamendua amaitu eta 3 hilabetera osatu egutegia	Dosi 1 tratamendua amaitu eta 3 hilabetera
VNC13	Jarraibide osoa tratamendua amaitu eta 3 hilabetera	Dosi 1 tratamendua amaitu eta 3 hilabetera
VNP23	Dosi 1 tVNC13 hartu eta 6 hilabetera	Dosi 1 tVNC13 hartu eta 6 hilabetera
Elgorria / Errubeola / Hazizurriak	Osatu egutegia 3 hileko tartez emandako 2 dosirekin tratamendua amaitu eta 6 hilabetera	Dosi 1 tratamendua amaitu eta 6 hilabetera
Barizela	Osatu egutegia 3 hilabeteko tartez emandako 2 dosirekin tratamendua amaitu eta urtebetera	Dosi 1 tratamendua amaitu eta urtebetera
Papiloma GPB*	Osatu egutegia 2 dosirekin (0-6 hilabete) tratamendua amaitu eta 3 hilabetera	*

GripeA: 9 urtetik beherakoei 2 dosi lehen txertoa baldin bada, hilabeteko denbora-tartearekin.

DTPa/IPV/Hib/HB: adinari begiratuta, agerpen bat baino gehiago erabil daiteke, fitxa teknikoak dioenaren arabera. Posible den neurrian, erabili sei balioko agerpenak (< 3 urte) edo bost baliokoak (3 - 5 urte bitartekoei).

Pneumokokoa: Kimioterapiari ekin aurretik ematea komeni da. Pneumokokoaren aurkako txertoa gomendatzen da, jarraibide sekuentziala (VNC13 +VNP23):



Barizela berritzeko edo bigarren tumore bat izateko aukerari aurre egiteko, egokia da txertoa ematea tratamendua amaitu eta urtebetera. Barizelaren gaixotasuna duen pertsonaren batekin kontaktu estua izanez gero, gammaglobulina espezifikoak emateko aukera aztertu behar da, haurraren immunogutxitzearen mailari begiratuta.

***GPB:** ez da kasuistikarik, eta ondorioz, zehazteko dago zenbat dosi eman behar zaizkion pazienteari, baldin eta aldeztu aurretik hartu baldin badu txertoa.

Beste txerto batzuk: A hepatitisaren gomendio zehatzak baldin badaude, 2 dosi (0-12 hilabete) tratamendua amaitu eta 3 hilabetera. Aldeztu aurretik txertoa hartutakoa baldin bada, dosi 1 tratamendua amaitu eta 3 hilabetera.

6. ZELULA AMA HEMATOPOIETIKOEN TRANSPLANTEA JASO DUTEN HAURRAK

Zelula ama hematopoietikoen transplantearen ondoren txertoekiko izango den erantzun immunearen nolakoa baldintzatzen dute transplante motak (alogenikoa da immunogutxitze nabarmenena dakarrena), egokitzen erregimenaren intentsitateak, ostalariaren aurkako mentu-gaixotasunek, eta transplantearen ondoko tratamendu immunogutxitzaileek. Transplantea egin ondorengo 3-6 hilabete bitartean, normala izan ohi da immunoglobulinaren kopurua, baina kopuru hori txikiagoa izan daiteke IgG2 eta IgG4 azpiklaseetan, Ag polisakaridoekiko erantzunari atxikita daudenetan, 18-24 hilabete iritsi arte.

Gomendioak

- Zelula ama hematopoietikoen emateak immunitate-mailaren bat, (adopzioko immunitatea) ematen dute transplantearekin, eta ondorioz, ematearen txertaketa-egutegia eguneratzea gomendatzen da eta txertoen dosi indargarriak ematea, aintzat hartuta, beti, ez dutela birus bizien txertorik hartu behar zelulak eman aurreko hilabetean.
- Hartzaileari ez zaizkio birus biziko txerto indargetuak eman behar transplantea egin aurretik ematen den tratamendu immunogutxitzailea hasi aurreko hilabetean.
- Paziente horiek arrisku berezia dute pneumokoaren, b motako *Haemophilus influenzae* eta meningokokoaren infekzioak eskuratzeko. Posible baldin bada, lehentasunezkoa izan behar du hauraren txertaketa-egutegia eguneratzea, infekzio-arrisku handieneko fasean izango duen babesa hobetzeko.
- Transplantearen ondoren, txertaketa oso bat egin behar da, pazienteak galdu egin baititu txertoetako antigorputzak. Transplantea egin eta sei hilabete igarotzen direnean eman daitezke txertoak, inaktibatuak, berriro.
- Transplantea egin eta 24 hilabete igaro ondoren aurrera txerto hirukoitz birikoa ematea gomendatzen da, baldin eta haurra ez baldin bada tratamendu immunogutxitzaile bat hartzen ari eta ez baldin badu ostalariaren aurkako mentu-gaixotasunik.
- Barizelaren aurkako txertoa eman daiteke transplantea egin eta 24 hilabete igaro ondoren, baldin eta ez badu immunogutxitzailerik eta herpesaren aurkako sendagairik hartzen, T linfozitoak $> 200/\text{mm}^3$ baldin badira eta ez baldin badu ostalariaren aurkako mentu-gaixotasunik.
- Funtsezkoa da egunean jartzea bizikideen eta osasun-langileen txertoak, eta arriskua izan dezaketenei gripearen urteko txertoa, barizelaren txertoa eta hirukoitz birikoa ematea. Barizelaren txertoa hartu berria duten pertsonak zelula ama hematopoietikoen transplantea hartzeko prozesuan diren haurrengandik 6 astez bereizteko neurria baloratzea gomendatzen da.

8. Taula

Zelula ama hematopoietikoen transplantea duten haurren txertaketarako gomendioak*

TXERTOIA	DENBORA TRANSPLANTEAREN ONDOREN	DOSIEN KOPURUA
Difteria/ Tetanosa/ Kukutxeztula	6-12 hilabete	3
<i>Haemophilus influenzae b</i>	6-12 hilabete	3
C Meningokokoa	6-12 hilabete	1
Polio inaktibatua	6-12 hilabete	3
B Hepatitisa	6-12 hilabete	3
VNC13	3 -6 hilabete	2, 3 ó 4
VNP23	3 -6 hilabete	2
Gripearen txerto inaktibatua	4-6 hilabete	1 ó 2
Giza papilomaren birusa	6-12 hilabete	2
Elgorria / Errubeola / Hazizurriak	≥ 24 hilabete	2
Barizela	≥ 24 hilabete	2

* AEP elkartearen txertoei buruzko eskuliburutik aldatua. Dosien arteko gutxieneko tarteak 2 hilabetekoa dela kontuan hartuta, egutegi pertsonalizatu bat egingo da eta eskura dauden txerto balioanitzak erabiltzeko aukera baloratu da, pazientearen adinari erreparatuta.

C meningokokoa: C meningokokoaren aurkako txertoaren dosi bat gutxienez

VNC13 pneumokokoaren aurkakoa: urtebeterik ez duten haurrei VCN13 txertoaren 3-4 dosi adinaren arabera, eta 2 dosi 12 hilabetetik gorakoei.

VPN23: 2 urtetik gorakoei, (2 dosi 5 urteko tartearekin).

Gripe: bederatzi urtetik beherakoei 2 dosi emango zaizkie txertoa lehen aldiz hartzen baldin badute, hilabeteko tartearekin 0,25 ml-ko dosi erdia < 3 urtekoei, eta dosi osoa (0,5 ml) 36 hilabetetik gorakoei (fitxa teknikoa).

Elgorria / Errubeola / Hazizurriak: osalariaren aurkako mentu-gaixotasunik ez baldin bada emango da.

Barizela: Transplantearen ondorengo tratamendu immunogutxitzailea amaitu eta 24 hilabete igarotzean eman behar da, salbu eta CD4-en kopurua 200/mm³ baino txikiagoa baldin bada, terapia immunogutxitzailea hartzen baldin badu edo birusen aurkako medikamentuak hartzen baldin baditu. Ez du immoglobulinen tratamendurik hartu behar, eta hartu baldin badu, 8 eta 11 hilabete bitarteko denbora igaro behar du eta ez du mentu-erreakziorik izan behar ostalarien aurka.

Beste txerto batzuk: A hepatitis: Gomendio espezifikoak du: 2 dosi (0-6 hilabete) tratamendua amaitu eta 3 hilabetera. Aldez aurretik txertoa hartutakoa baldin bada, dosi 1 tratamendua amaitu eta 3 hilabetera.

7. ORGANO SOLIDO BATEN TRANSPLANTEA JASO DUTEN HAURRAK

Organo solidoen transplantea izan duten pazienteek transplantearen ondoren izaten dute immunogutxitzea, errefusari aurre egiteko ezartzen zaien tratamenduaren ondorioz. Paziente gehienek bizitza osoa eman beharko dute egoera horretan.

Gomendioak

- Organo solidoren baten transplantea jaso dezaketen haurrek lehentasunezko egitekoa dute transplantearen aurretik txertoak hartzea. Premiazkoa baldin bada, eskema azkartuak edo dosi aurreratuak erabiliko dira.
- Tratamendu immunogutxitzailaren ondorioz, txertoekiko erantzuna nabarmen apaltzen da transplantearen ondoren, eta batik bat, transplantearen ondorengo lehen bi urteetan.
- Transplantearen aurreko hilabetean kontraindikaturak daude birus bizen txertoak.
- Eguneratu egin behar da bizikideen txertaketa. Arrisku-egoeran izan daitezkeen bizikideek gripearen urteko txertoa, hirukoitz birikoa eta barizelaren aurkakoa hartzea gomendatzen da. Txertoa hartutako bizikideren batek txertoa hartu ondorengo barizela hartzen baldin badu, haurrarentatik urruntzea gomendatzen da, harik eta erabat osatzen den arte.

9. Taula

Organo solidoa transplantatu ondorengo txertaketa-gomendioak

TRANSPLANTEAREN AURREKO FASEA
Eguneratu txertaketa-egutegia (egutegi azkartua erabili, hala behar badu)
Hilabete lehenagotik daude kontraindikaturak birus bizen txertoak
Hirukoitz birikoa*: 6 hilabeteko adinera aurrera daiteke edoskitze-garaian izan eta organo solidoren baten transplantea har dezaketenekin > 6 hilabete: 2 dosi hilabeteko tartearekin > urte 1: 2 dosi gutxienez 6 asteko tartearekin
Barizela: 6 hilabeteko adinera aurrera daiteke edoskitze-garaian izan eta organo solidoren baten transplantea har dezaketenekin 2 dosi, 3 hilabeteko tartearekin
Pneumokokoaren aurkako txertoa, jarraibide sekuentziala: VCN13 (dosien kopurua adinaren arabera) + VNP23 ≥2 urte 2 dosi, 1. dosia hartu eta 5 urtera 2. dosia
Gripearen aurkako urteko txertoa
VHB: kontrolatu HB aurkako Ag, eta titulua ez-babeslea baldin bada, berriro eman txertoaren 3 dosia (karga bikoitzekoa 10 urtetik gorakoentzat).
TRANSPLANTEAREN ONDORENGO FASEA
Berriro bete eta egokitu txertaketa-egutegia 6 hilabete igarotzean
DTPa / dTpa eta Polio VPI indargarriak
Kontraindikaturak daude mikroorganismo bizen txertoak
Gripearen aurkako urteko txertoa
Pneumokokoaren aurkako txertoa, eskema mistoekin

Hirukoitz birikoa*: urtebeteko adina bete aurretik ematen baldin bada, ez da dosi hori kontatuko.

Beste txerto batzuk: **VHA:** gomendatua dago gibelaren transplantea jaso dezaketeneentzat eta/edo gibelean toxikotasun farmakologikoa izateko arriskua dutenentzat.

Bi dosi, 0, 6-12 hilabete jarraibidearekin edo 3 dosi, baldin eta VHB-rekin konbinatutako agerpenean ematen baldin bada (0-1-6 hilabete).

8. GAIXOTASUN KRONIKOAK DITUZTEN HAURREN TXERTAKETA

Immunogutxitzeko prozesuren bat izan gabe ere, oinarriko patologia kronikoa duen haurrari desoreka handia ekar dakioke gaixotasun immunoprebenigarri bat hartzeak, eta gertakari horrek pertsona osasuntsuengan baino hilgarritasun handiagoa dakarkie paziente horiei; horrenbestez, agerikoa da txertaketa optimo oso eta goiztiarraren garrantzia. Zenbaitetan, zaila izaten da helburu hori lortzea, haurren txertaketa motz geratzen baita zenbait arrazoren ondorioz: haur horiei txertoa ematean sortzen diren beldur faltsuak, prozesuen larritze-uneak eta elkarren arteko erreurrentziak.

Talde horretan sartzen dira:

- Gaixotasun kroniko kardiobaskularrak, zianosia dakarten sortzetiko kardiopatiak, eta bihotz-gutxiegitasunarekin edo asaldura hemodinamikoekin ageri diren kardiopatiak.
- Biriketako gaixotasun larriak, eta horien artean bronkio eta biriketako displasia, fibrosi kistikoa, bronkiektasia eta asma larria.
- Haur batek asma larria duela jotzen da, baldintza hauetakoren bat betetzen badu:
 - Oinarrizko tratamendu hau badu:
 - 2 urtetik beherakoek, flutikasona >200 µg edo budesonida > 500 µg eguneko.
 - ≥2 urtetik, flutikasona >500 µg edo budesonida > 1000 µg eguneko.
 - Aurreko urtean asma-gertakari batengatik ospitalizatuta egon bada.
- Gaixotasun metabolikoak, eta horien artean I. tipoko diabetes mellitusa, obesitate morbida (adin eta sexurako IMC>3 desbideratzeak), giltzurrun gaineko gutxiegitasunak eta azidemia organikoak.
- Nefropatia kronikoa.
- Hepatopatia kronikoa.
- NSZ: gaixotasun neuromuskularrak, entzefalopatia moderatu eta larriak, bizkarrezurmuineko lesioak, garun-paralisia, koklearen inplantea, deribazio bentrikulu-peritonealeko balbula eta araknoidearen azpiko fistula.
- Larruazalaren eta mukosaren gaixotasun kroniko larriak, eta horien artean epidermolisi builosa eta dermatitis atopiko larria.
- Tratamendu immunogutxitzalea behar duten gaixotasun kronikoak: hanturazko gaixotasun kronikoak, gaixotasun erreumatikoak eta gaixotasun autoimmuneak.

Gomendioak

- Gomendatutako epeak betetzea da gaixotasun kronikoak dituzten pazienteekin dagoen jardunbide egokiena, baina zenbait kasutan egokia izan daiteke pazientearen aldi egonkorak baliatzea txertoak emateko.
- Egoera batzuetan, jarraibide azkartuak gomendatzen dira, terapia bati ekin baino lehen emateko dosi egokiak.

- Adinean sei hilabete dituztenetik har dezakete gripearen aurkako txertoa gaixotasun kronikodun haurrek.
- Gomendatuta baldin badago eta immunogutxitzerik ageri ez baldin bada, adinean 12 hilabete dituztenetik har dezakete haurrek barizelaren aurkako txertoa, eta zehazki, haren 2 dosi hilabeteko denbora-tartearekin. Bizikide sentikorrei txertoa ematea gomendatzen da.
- A hepatitisaren eta B hepatitisaren aurkako txertoa eman behar zaie gibeledko gaixotasunak dituztenei, eta gibelean toxikotasuna eragin dezaketen sendagaien, hala nola, azido balproikoaren, hartzaile kronikoei.
- Haur epileptikoek ez dute kontraindikaturik txertorik. DTPa txertoak, eta oso gutxitan, hirukoitz birikoaren edo barizelaren txertoek handitu egin dezakete konbultsioak izateko arriskua, baina konbultsio horiek automugatuak izaten dira, sukarrari lotuak, eta ez dute ondoriorik uzten. Patologia neurologiko ebolutiboa duten haurrek kontraindikatuak dituzte DTPa eta dTpa txertoak.
- Txertoekin lotuta hantura dakarten gaixotasun neurologiko autoimmuneak (entzefalomielitisa, Guillain-Barré sindromea) izan dituzten haurrek ez dute dosi gehiagorik hartu behar.

10. Taula

Haurren txertaketa-egutegirako txertaketa-gomendio gehigarriak, oinarriko gaixotasun kronikoaren arabera

Txertoak	Bihotz/ biriketakoak	Giltzurrunetakoak	Gibeledkoak	Neurologikoak	Larruazalekoak	Metabolikoak	Hanturazkoak tratamendu immunogutxitzaileekin	Hematologikoak Hemofilia
VNC13	+	+	+	+		+	+	
VNP23	+	+	+	+		+	+	
AHB			+					+
VVZ	+	+	+	+	+	+	+	
Gripeak	+	+	+	+		+	+	

Giltzurrunetakoak: VHA txertoa hemodialisiarekin

Larruazalekoak: barizelaren txertoa hartu ondoren exantema sarria azalduz gero, Aciclovir-ekin trata daiteke. Txertoa eman dakieke tacrolimus bidezko tratamendua hartzen ari diren pazienteei. Pimecrolimus bidezko tratamendua jasotzen dutenak erasan handia baldin badute larruazalean, txertoa tratamendurik gabeko garaietan ematea gomendatzen da.

Hantura dakarten gaixotasun kronikoak: txertoa lehenbailehen ematea komeni da, immunogutxitzaileak hartzeko premia izan baitezakete.

9. TRATAMENDU IMMUNOGUTXITZAILEAK HARTZEN DITUZTEN HAURREN TXERTAKETA

Haur horien immunogutxitze-maila baldintzatzen dute erabilitako agenteak, dosiak, tratamenduaren iraupenak eta oinarriko gaixotasunak. Oro har, paziente immunogutxituen

txertaketa-arau berak bete behar dira. Hantura dakarten gaixotasun kroniko eta autoimmuneekin erabiltzen diren tratamendu immunogutxitzaileek eta biologikoek baliatzen dituzten medikamentuen eragina immunitate zelularrean kontzentratzen da, baina izan ditzakete eraginik immunitate humoralean, antigorputzen produkzioa murriztu baitezakete. Hauek dira gehien erabiltzen direnak:

- FAME I eta II (hanturaren aurkako medikamentuak, gaixotasuna eraldatzekoak): Metotrexato, Azatioprina, Ciclofosfamida, Mycofenolato, Sulfasalazina, Leflunomida eta Ciclosporina.
- Agente biologikoak (loturako molekulen, zitokinen edo B eta T linfozitoen aurka egiten dute):
 - TNRren aurkakoak (tumore-nekrosiaren faktore antagonistak): Etanercept, Infliximab, Adalimumab.
 - IL-1 antagonistak: Anakinra.
 - IL-6 antagonistak: Tocilizumab.
 - B linfozitoen aurkakoak: Rituximab.
 - T linfozitoen aurkakoak: Abatacept
 - Konplementuaren frakzio terminalen inhibitzailea: Eculizumab.

Gomendioak

- Tratamendu horietakoren bat hartzekoa baldin bada pazientea, egunean jarri behar da bere txertaketa-egutegia, eta behar baldin bada, txertaketa-jarraibide azkartuak erabili behar dira. Erantzun egokia lortzeko, antigorputz babesgarri nahikoa izango dituen, medikamentu mota hori darabilen tratamendua hasi baino 2 edo 3 aste lehenago eman behar dira txertoak.
- Tratamendua hasi baino gutxienez 2 aste lehenago eman daitezke txerto inaktibatuak, eta amaitu eta 3 hilabetera. Mikroorganismo bizien txertoak (hirukoitz birikoa eta barizela) kontraindikaturata daude immunogutxitze agerikoa dakarten medikamentuen bidezko tratamenduak hartzen dituzten pazienteentzat. Terapia immunogutxitzaileari ekin baino, gutxienez, hilabete lehenago eman daitezke txerto horiek.
- Ez da gomendagarria mikroorganismo bizien txertoak ematea tratamenduan zehar. Tratamendua eteten denean, eman daitezke txertoak, medikamentu bakoitzari dagokion denbora-tartea utzita.

Denbora-tarte hauek utzita eman daitezke txertoak:

- Tratamendua hasi baino, gutxienez, hilabete lehenago.
- 1-3 hilabete kortikoideen dosi handiak hartu baldin badira.
- ≥ 3 hilabete anakinra eta etanercept darabiltzaten tratamenduak amaitu ondoren.
- ≥ 6 hilabete hauek hartu ondoren: adalimumab, abatacept, certolizumab, infliximab eta rituximab.
- Haurrak eculizumab hartzen baldin badu edo tratamendu hori hartzekoa baldin bada, B meningokokoaren eta ACWY meningokokoaren aurkako txertoa ematea gomendatzen da.

11. Taula

Haurren txertaketa-egutegirako txertaketa-gomendio gehigarriak, tratamendu immuno-gutxitzailak hartzen dituzten haurrentzat

TXERTOIA	ADINA	JARRAIBIDEA
VNC13	< 2 urtekoak, txertorik hartu gabeak	3+1 bizitzako lehen urtean 3 dosi + dosi 1 bigarren urtean
	> 2 urtekoak, txertorik hartu gabeak	dosi 2 (2 hilabeteko denbora-tartea)
VNP23	2 urtetik aurrera	1+1 (gutxienez 5 urteko tartea)
Jarraibide mistoa pneumokokoaren aurka		
<pre> graph LR VNC13[VNC13] -- "12 hilabete (gutxienez 8 aste)" --> VNP23_1[VNP23] VNP23_1 -- "5 urte" --> VNP23_2[VNP23] </pre>		
Gripea	6-35 hilabete	dosi 1 (0,25ml) urtean 2 dosi (0,25 ml) txertoa hartzen duen lehen aldia baldin bada (gutxienez 4 asteko denbora-tartea)
	3-8 urte	dosi 1 (0,5ml) urtean 2 dosi (0,5 ml) txertoa hartzen duen lehen aldia baldin bada (gutxienez 4 asteko denbora-tartea)
	≥ 9 urte	dosi 1 (0,5ml) urtean
B Meningokokoa	2-5 meses	3+1 Dosi 1 12-23 hilabete bitartean
	6-11 meses	2+1 Dosi 1 bizitzako bigarren urtean, 2 hileko gutxieneko tartearekin azken dositik
	12-23 meses	2+1 Dosi 1 12-23 hilabeteko tartearekin, lehen txertaketaren eta gogoratze-dosiaren artean
	2-10 años	2 dosi (2 hilabeteko tartea)
	Desde 11 años y personas adultas	2 dosi (1 hilabeteko tartea)

Bibliografia

1. Arístegui Fernández J. Vacunaciones en el niño de la teoría a la práctica. 1ª ed. Bilbao: Ciclo editorial; 2004.
2. Rubin LG, Levin MJ, Ljungman P, Davies EG, Avery R, Tomblyn M, Bousvaros A, Dhanireddy S, Sung L, Keyserling H, Kang I. 2013 IDSA Clinical Guideline for Vaccination of the Immunocompromised Host. Clinical Infectious Diseases 2014; 28(3): e44-100.
3. Immunisation of HIV-infected persons. The Australian Immunisation handbook. 10th edition 2013. <http://www.health.gov.au/internet/immunise/publishing.nsf/Content/handbook>
4. Immunisation against Infectious disease – The Green Book 2013 (DH). Immunisation of individuals with underlying medical conditions. http://www.govuk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/fil...aidsinfo.nih.gov/contentfiles/lvguidelines/OI_Guidelines_Pediatric
5. Canadian Immunization Guide, Evergreen Edition: Immunization of immunocompromised Persons. <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/p03-07-eng.php>
6. General Recommendations on Immunization ACIP 2015 (CDC). <http://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/index.html>
7. Moreno-Pérez D, Alvarez García F, Arístegui Fernández J, Cilleruelo Ortega MJ, Corretger Rauet M, García Sánchez N, et al. Calendario de vacunaciones de la Asociación Española, de Pediatría: recomendaciones 2014, An Pediatr (Barc), 2014; 80:55.e1-55, e37.
8. Mellado Peña MJ, Moreno-Pérez D, Ruiz Contreras J, Hernández-Sampelayo Matos T, Navarro Gómez ML, grupo de colaboradores del Documento de Consenso SEIP-CAV de la AEP. Documento de Consenso de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica y el Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría para la vacunación en inmunodeprimidos. An Pediatr (Barc)2011;75:413.e1-22.
9. American Academy of Pediatrics. Vaccination in immunocompromised children. In: Pickering LK, Barker CJ, Kimberlin DW, Long SS, eds. Red Book: 2012 Report of the Committee on Infectious Diseases. 29th Ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2012: 74-90.

-
10. Davies JM, Lewis MPN, Wimperis J, Rafi I, Ladhani S, Bolton-Maggs PHB. Review of the guidelines for the prevention and treatment of infection in patients with an absent or dysfunctional spleen: prepared on behalf of the British Committee for Standards in haematology by a working party of the Haemato-Oncology Task Force. Br J Haematology 2011;155:308-17.
 11. Huerta González I. Calendario de Vacunaciones del Adulto. Vacunación en situaciones especiales. Asturias 2014. Guía de indicaciones y pautas. Dirección general de salud pública. Consejería de Sanidad. Oviedo. 2014.
 12. 013 Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guidelines Immunization of the Immunocompromised Host. Pediatrics 2014;133:e490; originally published online January 27, 2014; DOI: 10.1542/peds.2013-2622. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/content/133/2/e490.full.html>
 13. Vaccination in children with inborn errors of metabolism. Menni F, Chiarelli G, Sabatini C, Principi N, Esposito S. Vaccine 2012;30:7161-7164 <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2012.10.012>
 14. Moreno Pérez, D. Hernández Sampelayo, T. Vacunación en niños con enfermedades crónicas (cardíacas, respiratorias, neurológicas, metabólicas, genéticas, renales, hepáticas, hemoglobinopatías y otras). En: Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP). Vacunas en Pediatría. Manual de la AEP 2012, 5.^a ed. Madrid: Exlibris ediciones SL; 2012. p. 223-28.
 15. Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guidelines Immunization of the Immunocompromised Hosts. Pediatrics 2014; 133: e490; originally published online January 27 2014; DOI: 10.1542/peds.2013-2622. <http://pediatrics.aappublications.org/content/133/2/e490.full.html>
 16. Grupo de Trabajo MenB. Vacuna frente a enfermedad meningocócica invasora por serogrupo B y su posible utilización en salud pública. Ponencia de Programas y Registro de Vacunaciones. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2013. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/docs/MenB.pdf> [última consulta el 6 de febrero de 2014]

Estekak

- General Recommendations on Immunization ACIP 2011 (CDC).
http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr6002a1.htm?s_cid=rr6002a1_w
- Immunisation against infectious disease - 2015 (DH).
<https://www.gov.uk/government/collections/vaccine-uptake>

-
- AEP elkartearen txertoei buruzko eskuliburua.
<http://vacunasaep.org/documentos/manual/manual-de-vacunas>
 - Pink Book. Epidemiology and Prevention of Vaccine Preventable Diseases 2012 (CDC).
www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/index.html
 - Yellow Book. Travelers' Health 2014 (CDC).
<http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2014/table-of-contents>
 - AEP elkarteko Txertoen alorreko Ahoku Batzordea. Txertaketa azkartua.
http://vacunasaep.org/sites/vacunasaep.org/files/CalVac_acelerados_AEP_2...
 - AEP elkarteko Txertoen alorreko Ahoku Batzordea. Txertoen fitxa teknikoak.
<http://vacunasaep.org/profesionales/fichas-tecnicas-vacunas>
 - Canadian Immunization Guide Evergreen Edition: Immunization of Immunocompromised Persons.
<http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/p03-07-eng.php>
 - Australian Immunisation Handbook, 10th Edition, 2013 (NHMRC). Groups with special vaccination requirements.
<http://www.health.gov.au/internet/immunise/publishing.nsf/Content/handbo...>

7. KapituluA

ARRISKU TALDEETAKO HELDUEN TXERTAKETA



Alderdi orokorrak

- Zenbait gaixotasun kronikok gaixotasun larriak garatzeko joera handia izaten dute infekzioen ondoren, gaixotasunak organismoan eragin duen egoera fisiopatologikoaren eraginez. Egoera horietan, pazienteek zer gaixotasun kroniko duen aztertu ondoren, berariaz izan daiteke ego-kia txerto jakin batzuk ematea paziente horiei, babes handiagoa izan dezaten.
- Gero eta gehiago ikusten dira immunodepresioko egoerak; batik bat, medikamentu berriak hartu edo transplanteak eta beste ebakuntza terapeutiko batzuk egin ondorenean, nolabai-teko immunogutxitze bat, handiagoa edo txikiagoa, eragin baitezakete. Egoera horietan, handitu egin daiteke prebentzio immunologikoa izan dezaketen infekzioen arriskua edo larritasuna, eta hala gertatuz gero, berariazko gomendioak betetzea komeni da.
- Bizitzeko modu jakin batzuk izaten edo arrisku-praktikak egiten baldin badira, handitu egin daiteke txertoa duten gaixotasun jakin batzuk hartzeko arriskua; beraz, berariazko gomendio batzuk eman behar ditugu egoera horietarako.

Txertaketa-beharrizanen bi multzo handi daudela hartzen da kontuan:

7.1. Txertoa hartzeko beharrizana, osasun-egoerarengatik:

- 7.1.1. Immunoeskasiak.
- 7.1.2. Infekzioa GIB.
- 7.1.3. Tratamendu immunogutxitzailen ondoriozko immunoeskasiak.
- 7.1.4. Asplenia anatomikoa edo funtzionala.
- 7.1.5. Giltzurrunetako gutxiegitasun larria, hemodialisia.
- 7.1.6. Hepatopatia kronikoak.
- 7.1.7. Diabetes mellitusa.
- 7.1.8. LZR fistulak.
- 7.1.9. Kokleako inplanteak.
- 7.1.10. Gaixotasun kroniko kardiobaskularrak eta biriketakoak.
- 7.1.11. Hemoderibatuen hartzaile kronikoak.

7.2. Txertoa hartzeko beharrizana, egoera berezietan:

- 7.2.1. Emakume haurdunak.
- 7.2.2. Osasun-langileak.
- 7.2.3. Immunodeprimituen zaintzaileak eta bizikideak.
- 7.2.4. A hepatitisarekin kontaktuan daudenak.
- 7.2.5. B hepatitisarekin kontaktuan daudenak.
- 7.2.6. Drogak bide parenteraletik hartzen dituztenak.
- 7.2.7. Sexu-harremanak pertsona askorekin dituztenak.
- 7.2.8. Gizonekin sexu-harremanak dituzten gizonak.
- 7.2.9. Endemia handiko herrialdeetara bidaiatzen dutenak.
- 7.2.10 Beste egoera berezi batzuk.

7.1. OSASUN-EGOERAREN ONDORIOZ TXERTO HARTZEKO BEHARRIZANA DUTEN PERTSONAK

Pertsonen osasun-egoera jakin batzuek handitu egin dezakete gaixotasun infekzioso batzuk hartzeko arriskua edo norberak oinarrian duen gaixotasunean konplikazioak sortzekoa, eta ondorioz, komeni da pertsona horiei txertoa ematea edo txertoen dosi gehigarriak ematea, babes egokia izan dezaten.

Arau orokor moduan, helduaren txertaketa-egutegia eguneratzeko baliatuko da egoera hori, eta egoera bakoitzerako berariaz gomendatuta dauden txertoak gehituko zaizkio egutegi horri.

1. Taula. Txertoa hartzeko beharizan berariazkoak, osasun-egoeraren ondorioz

Txertoa	Lehen mailako immunoeskasia IgA eskasia sintomanik gabekoa izan ezik	GIB infekzioa CD4 zk. ≤ 200	GIB infekzioa CD4 zk. >200	Tratamendu immunogutxitzailea	Asplenia anatomikoa edo funtzionala/eskasia konplementuan	Giltzurrunen gutxiegitasuna 4. eta 5. estadia Hemodialisia	Hepatopatia kronikoak	Diabetes mellitusa	Biriketako gaix. eta kardiopatia, asma izan ezik	Koklearen implantateak LZR fistula
Gripea										
Txerto hirukoitz birikoa				Tratam. hasi aurretik						
Barizela				Tratam. hasi aurretik						
Tetanosa, difteria, (Td)										
VNC 13 pneumokokoa							Gibealeko zirrosia soilik			
VNP23 pneumokokoa										
B Hepatitis				Ttd hepatotoxikoan						
A Hepatitis				Ttd hepatotoxikoan						
ACWY meningokokoa										
B meningokokoa										
Hib										

Kategoria horretan txertorik hartu gabe dauden / aurretik infekziorik izan ez duten pertsona guztientzat.

Heldu osasuntsuen egutegi sistematikoaren arabera.

Kontraindikazioa.

2. Taula. Talde arriskugarrietan erabiliitako txertoen ezaugarriak

TXERTOA	DOSIAK	JARRAIBIDE OPTIMOA	JARRAIBIDE AZKARTUA	GUTXIENENKO TARTEA DOSIEN ARTEAN	GUTXIENENKO TARTEA BESTE TXERTO BATZUEN ARTEAN	BIDEA	OHARRAK
B hepatitisA	3	0-1-6 hilabete	0-1-2-12 hilabete 0-7e-21e-12h (Engerix 2Orekin soilik)	0-1-3 hilabete		IM	Karga handiko aurkezpena edo adinabatua hemodializatuentzat soilik
A hepatitisA	2	0-12 hilabete		0-6 hilabete		IM	
A+B hepatitisA	3	0-1-6 hilabete		0-7e-21e-12h		IM	
Hib	1					IM	
GripeA	1	Urtean behin				IM	
ACWY meningokokoa	1 2 (asplenia)			2 hilabete	2 hilabete, Men C-rekin 2 aste, Men B-rekin	IM	Txerto konjugatua
B meningokokoa	2				2 aste, NeisVac® eta Nimenrix® txertoekin	IM	
Tetanosa, differia (Td)	5	Aurretiazko histo-riaren arabera				IM	Kontabilizatu jasotako dosi guztiak
Txerto hirukoitz birikoa	2			4 aste	4 aste, barizelarekin	SC	Baloratu hartutako txertoen historia
Barizela	2			4 aste	4 aste, HBrekin	SC	Seronegatiboak soilik
VNP23	1 2 (asplenia)	12 h VNC13rekin 5 urte VNP23rekin		5 urte	8 aste, VNC13rekin	IM	Dosi gehigarri bat, 65 urtetik aurrera. Gehienez, 3 dosi
VNC13	1	12 hilabetez VNP23rekin		8 aste	8 aste, VNP23rekin	IM	

JARRAIBIDE MISTOA PNEUMOKOKOAREN AURKA

Aurretik txertorik hartu gabeak	- Hasi VNC13rekin: dosi 1. - Utzi 12 hilabeteko tarte optimoa (gutxienez, 8 aste). - VNP23ko dosi bat jarri (2 dosi, asplenia-kasuetan). - VNP23ko beste dosi bat, 65 urte betetzean (gutxieneko tarteA, 5 urte, VNP23rekin). - Gehienez ere VNP23ko3 dosi.	Lehen VNC13 jaso dutenak.	- VNP23ko dosi bat; tarte optimoa: 12 hilabete (gutxienez, 8 hilabete). - Asplenia-kasuetan, VNP23ko beste dosi bat eman, gutxienez 5 urteko tarteA. - VNP23 beste dosi bat, 65 urte betetzean (gutxieneko tarteA, 5 urte, VNP23rekin). - Gehienez ere, VNP23ko3 dosi.
Lehen VNP23 jaso dutenak.	- VNC13ko dosi 1 (gutxieneko denbora-tarteA, 12 hilabete). - Asplenia-kasuetan, VNP23ko beste dosi bat eman; tarte optimoa, 12 hilabete (gutxieneko tarteA, 8 aste) eta 5 urte, aurreko VNP23rekin. - VNP23 beste dosi bat 65 urte betetzean (gutxieneko tarteA, 5 urte, VNP23rekin). - Gehienez ere, VNP23ko 3 dosi.	Lehen VNC13 eta VNP23rekin txertatuak.	- Asplenia-kasuetan, VNP23ko beste dosi bat eman, gutxienez 5 urteko tarteA utziz. - VNP23 beste dosi bat 65 urte betetzean (gutxieneko tarteA, 5 urte, VNP23rekin). - Gehienez ere, VNP23ko3 dosi.

7.1.1. IMMUNOESKASIA PRIMARIOAK

- Oro har, **immunoeskasia primarioak** hereditarioak izaten dira, eta horien bereizgarria da osagai zelularren, humoralen edo immunitatea dakarten bi osagai horien gabezia edo eskasia kuantitatiboa dutela.
- Bestalde, **hartutako immunoeskasiak** bereizgarria da osagai immune zelularren edo humoralen galera edo eskasia kualitatiboa dakartela, gaixotasun baten ondorioz edo gaixotasun horren tratamenduaren ondorioz. Immunoeskasia sekundarioren adibide dira GIBaren infekzioa, zenbait gaixotasun hematopoietiko gaiztoen tratamenduen ondoriozkoak, erradiazio bidezko tratamenduen ondoriozkoak eta medikamentu immunogutxitzailerekin (agente alkilatzaileak eta metabolitoak dituztenak barne) egindako tratamenduen ondoriozkoak. Medikatu batek zehaztu behar du immunogutxitzearen nolakoa, erabiltzen diren medikamentuei erreparatuta.
- Ez da beti bera izaten immunogutxitzearen maila, immunoeskasiaren nolakoaren eta tratamendu motaren arabera baita; hori horrela, immunogutxitzea ia ezdeusaren eta larriaren artekoa izan daiteke, eta prebentzio immunologikoa izan dezakeen gaixotasuna hartzeko arriskua hartzen da kontuan. Honako hauek sortzen dituzte immunogutxitze-mailarik handienak:
 - Immunoeskasia konbinatu larriek.
 - Minbiziaren aurkako kimioterapiak.
 - Organo solidoen transplanteen ondorengo lehen bi hilabeteek.
 - CD4 < 200 mailako GIBak.
 - Prednisonaz tratamendu sistemikoa jasotzen duten pazienteak: ≥ 20 mg/eguneko 14 egunetan, edo ≥ 60 mg/eguneko aste betez baino denbora luzeagoz, edo dosi baliokidetako kortikoideak.

Printzipio orokorrak

- Oro har, immunoeskasia duten pertsonak **ez dute txerto bizirik, bakteriano edo birikoak hartu behar**, txertoaren agenteak berak gaixotasuna eragiteko arriskua baitago. Hala ere, txerto horiek ematea planteatu daiteke kasu zehatz eta jakin batzuetan, egoera bakoitzean izan daitezkeen arriskuak eta onurak baloratu ondoren. Ez da txerto bizirik eman behar, egoera hauetan izan ezik:
 - Immunoeskasia arina baldin bada eta txertoa erabiltzearen aldeko datuak baldin badaude.
 - Infekzio natural bat hartzeko arriskua handiagoa baldin bada txertoak dakarrena baino.
- Ohiko gomendioak beteta, **txerto inaktibatuen har ditzakete** immunoeskasia duten pertsonak, ez baitakarte ondorio kaltegarriak handitzeko arriskurik. Txertoaren babes-eragina txikiagoa izan daiteke kolektibo horrengan; beraz, posible baldin bada, erantzun immune handiena lor daitezkeen unean jarri behar da txertoa:
 - Immunogutxitzea hasi baino, gutxienez, 15 egun lehenago jarri behar da txertoa.
 - Immunogutxitzea aldi baterakoa baldin bada, atzeratu egin behar da txertatzea (atzeratzea segurua baldin bada).

- Sentikortasuna eta babes-maila aldatu egiten dira immunogutxitze-mailarekin batera.
- Pazientearen ingurukoei txertoa jartzea baloratu behar da:
 - Harekin bizi direnei txertoa jartzea.
 - Paziente horiek hartzen dituzten osasun-langileei txertoa jartzea.

Immunoeskasia primarioak dira antigorputzen sorreren defizientziak, konplementuarenak, zelulen bidezko immunitatearen alderdiren batenak edo gehiagorenak eta defizit mistoak. Antigorputzen eta konplementuaren eskasiak dituzten pertsonek sentikortasun handia diete bakterio kapsulatuei eta enterobirusei, eta T zelulen eskasia edo eskasia mistoak dituzten pertsonek sentikortasun handia diete zelula barneko patogenoei.

Paziente immunogutxituen ezaugarria da infekzioen erasan handia dutela, eta infekzio horiek, gainera, egoera immune konpetentea duten pertsonenak baino larriagoak eta barreiatuagoak izaten direla; horrenbestez, txertoa ematea da prebentzio-neurri egokietako bat. Txertoekiko erantzun immunea heldu osasuntsuengan baino txikiagoa eta iraupen laburragokoa izaten da. Bestalde, infekzio barreiatuak izateko arriskua izaten dute, mikroorganismo bizien txertoak jartzen baldin bazaizkie.

Berariazko gomendioak

- Mikroorganismo hilen, toxoideen edo zelula-frakzioen txertoek ez dakarte arriskurik, baina erantzuna apala eta txikiegia izan daiteke. Pazienteari immunoglobulinen bidezko tratamendu ordezkoa eman bazaio, gerta daiteke jartzen zaizkion txertoei emandako erantzuna ez izatea erabat eraginkorra.
- Hemoderibatuak hartu ondoren, gomendatzen da gutxienez 3 hilabetez atzeratzea txerto bizi indargetuak emateko unea. Denbora-tartea aldatu egiten da motaren eta emandako dosiaren arabera.
- Immunoeskasia konbinatu larria izanez gero, gomendatzen da gertuko kontakturik ez izatea 6 astetan barizelaren kontrako txertoa hartu duten pertsonekin, eta 2 astetan errotabirusaren txertoa jaso duten haurren pixoihaletan.

Pneumokokoaren aurkako txertoa

Pneumokokoaren kontrako jarraibide mistoa (VNC13+VNP23) gomendatuta dago:

VNC13 dosi bat + VNP23 dosi bat, 12 hilabeteko tartearekin
(gutxienezko tartea 8 astekoa)

Ezin bada hasi txerto bateratuarekin konjugatuarekin, orduan:

VNP23 dosi bat + VNC13 dosi bat, gutxienez 12 hilabeteko tartearekin

Txertaketa 65 urte baino lehenago egiten zaienei, VNP23-ren dosi osagarri bat emango zaie 65 urtetik aurrera, betiere 5 urte behitatz igaro badira aurreko VNP23 dosia eman zitzaientetik.

Ez da gomendatzen sistematikoki ematerik VNP23ren gogoratze-dosiak.

Gripearen aurkako txertoa

Dosi bat urtean.

B meningokokoaren aurkako txertoa

Properdina-eskasia edo konplementuaren faktore terminalen eskasia duten pertsonentzat da egokia. Jarraibidea da bi dosi ematea, 4 asteko denbora-tartea utzita bien artean.

7.1.2. GIB+ DUTEN PAZIENTEAK

Immunogutxitzearen maila ez da beti bera izaten paziente horiengan, eta ulertzen da immunogutxitze-arrisku apala dutela sintomarik gabekoek eta CD4-ren > 200 maila duten pazienteek.

Erretrobirusen kontrako eraginkortasun handiko tratamenduak hobetu egiten du immunogutxitzea eta txertoekiko erantzuna, baina ez du erabat berrezartzen immunitate espezifikoa, eta ondorioz, txertatze-gomendio berariazkoak ezarri behar dira.

- Txertoak ondo hartzen dituzte eta babesa ematen diete, baina pertsona arruntengan baino tolerantzia eta iraupen apalagoak izaten dituzte.
- TDC4-aren zifra da txertoekiko erantzunaren aurre-esale onena.
- Txerto inaktibatuak seguruak dira egoera immunologiko guztietan, baina antigorputz babesleen kopurua pertsona arruntentzat kasuan baino azkarrago murrizten da.
- Mikroorganismo bizien txertoek infekzio barreiatuak sor ditzakete immunogutxitze handiak gertatu badira txertoa emateko unean; beraz, kontraindikaturak daude egoera horietan.

Berariazko gomendioak

Pneumokokoaren aurkako txertoa

Pneumokokoaren kontrako jarraibide mistoa (VNC13+VNP23) gomendatuta dago. (Ikus 184. orrialdea).

Gripearen aurkako txertoa

Dosi bat urtean

B hepatitisaren aurkako txertoa

Txertaketa estandarra, 3 dosiko jarraibidean: 0-1-6.

B hepatitisaren (VHB) aurkako txerto estandarrarekiko antigorputzen erantzuna apalagoa izan daiteke GIBdun pertsonengan. Komeni da antigorputzen maila aztertzea txertoa hartu eta hilabete edo bi hil pasa ondoren. Ez baldin bada HBen aurkako ≥ 10 mIU/mL titulurik lortzen, beste jarraibide bat ezarriko da, hiru dosikoa, eta ez da txertoaren dosi gehiagorik gomendatuko edo bestelako serologia-testik eskatuko.

A hepatitis

Txertaketa estandarra, 2 dosiko jarraibidean: 0-12 hilabete.

Txerto kontraindikatuak

TXERTO A	TXERTO MOTA	GOMENDIOA	OHARRAK
BCG	Indargetua		
Txerto hirukoitz birikoa	Indargetua	CD4-ri erreparatuta	CD4 > 200 duten sintomarik gabeko GIBdun seronegatiboentzat gomendatua
Barizela	Indargetua	CD4-ri erreparatuta	CD4 > 200 duten sintomarik gabeko GIBdun seronegatiboentzat gomendatua
Ahotiko kolera	Indargetua		
Ahotiko poliomielitisa	Indargetua		
Zoster herpesa	Indargetua		
Gripea	Indargetua		
Ahotiko tifoidea	Indargetua		
Suhar horia	Indargetua	Baloratu arriskua	

7.1.3. TRATAMENDU IMMUNOGUTXITZAILEEN ONDORIOZKO IMMUNOESKASIAK

Azken urteetan agente immunogutxitzaileak darabiltzaten tratamendu berriak garatu dira, terapia biologikoak batik bat, eta handitu egin da, beraz, tratamendu horiek hartzen dituzten pazienteen kopurua.

Tratamendu mota hori egoera askotan erabil daiteke: gaixotasun inflamatorio kronikoen kasu batzuetan, gaixotasun autoimmuneetan, gaixotasun hematologiko gaiztoetan (leuzemia, mieloma, linfoma), tumore solidoekin, eta transplanteen aurreko eta ondorengo pazienteekin (organo solidoen transplanteak –OST–, zelula ama hematopoietikoen transplanteak –GHT–). Kasu horietan, immunogutxitzea ekar dezaketen tratamenduak administratzeak sor dezake immunoprebenigarriak diren gaixotasunekiko arriskua.

- Tratamenduek eragindako immunogutxitzea ez da beti bera izango, eta ondorioz, faktore ugari hartu behar dira kontuan immunogutxitzearen nolakoa zehazteko eta txertatze-beharrizan espezifikoak erabakitzeke.
 - Medikazio mota eta erabilitako dosia.
 - Tratamenduaren iraupena.

-
- Medikamentu immunogutxitzailerak konbinatuz gero, handitu egiten da arriskua.
 - Bere horretan irauten du tratamenduaren aurretik hartutako txertoek sortutako immunitateak, baina txikiagoa izan daiteke.
- Medikamentu immunogutxitzailerak batzuekin ez da txertatze-jarraibide berariazkorik jarraitu behar:
 - Esteroide bidezko terapiak ez du beti jarduera immunogutxitzailerik eratortzen, ez baitu halakorik sortuko epe labur batean egiten baldin bada (2 aste baino gutxiagotan), dosi txikiak edo neurritsuak baldin badira (≥ 20 mgr/eguneko/14 egunetan, edo ≥ 60 mg/eguneko/7 egunetan), kortikoideak aerosolen bidez eta modu topikoan (begietan edo larruazalean) administratzen baldin badira, edo artikulazioen barruan injektatzen baldin badira tendoian. Kasu horietan, herritar arruntei ematen zaizkien txertatze-gomendioak eman behar dira.
 - Dosi txikiko tratamenduek –hala nola, metotrexatoa $\leq 0,4$ mg/kg/aste, Azatriopina ≤ 3 mg/kg/egun edo 6-mercaptopurina $\leq 1,5$ mg/kg/egun– immunogutxitze-maila apalak dakartzate. Immunogutxitzearen maila handitu egiten da dosi handiagoak ematen baldin badira edo beste agente biologiko batzuekin –esaterako, TNFren kontrakoekin eta rituximab agentearekin– konbinatzen badira.
 - Botiken ondorioz immunogutxitze maila handia duten pazienteen artean sartzen dira tratamendu hauek behar dituztenak:
 - Minbiziaren aurkako kimioterapia.
 - Organo solido baten transplantearen ondorengo bi hiletako tratamenduak.
 - Kortikoideak edo prednisona hartzen dutenak ≥ 20 mg dosietan egunero 14 egun jarraian edo ≥ 60 mg dosietan hartzen dutenak egunero eta astebetez baino gehiagoz.
 - Immunomodulatzaile biologikoen bidezko tratamenduak, TNFren kontrakoak.

Eragin immunogutxitzailerak izan dezaketen zenbait medikamentu mota daude:

1. **Glukokortikoideak** interleukina-1aren sorrera inhibitzen dute.
2. **Makrolidoak** (ciclosporina, tacrolimus, sirolimus) interleukina-2ren sorrera edo erabilera inhibitzen dute, eta horrekin, inhibitu egiten da T linfozito zitotoxikoen klon baten bizkortzea, gizakien linfozitoetako antigenoen mota espezifikoaren aurkakoa.
3. **Antimetabolitoak** (micofenolato mofetil, azatioprina) purinen ekoizpena inhibitzen dute, eta zelulen ugaltzea gutxitzen.
4. **Antigorputz monoklonalek** (adalimumab, etanercept, infliximab, rituximab, anakinra, eculizumab) aldatu egiten dute zelulen gainaldean diren markatzaileen funtzio arrunta, eta inhibitu egiten dute, ondorioz, T linfozitoen klonen bizkortzea, antigeno estrainioen aurkakoa.

- Tratamendu horietakoren bat hartzekoa baldin bada pazientea, garrantzitsua da txertaketa egutegia egunean jartzea lehenbailehen, tratamenduari ekin baino lehen (gutxienez 4 aste).
- Ekulizumab bidezko tratamendua jasotzen duten edo jaso behar duten pertsonak esplenektomizatuaren indikazioak jarraitu beharko lituzkete.
- Giza papilomaren birusaren txertoa gomendatzen zaie 9-26 urteko emakumeei komeni da emakumeen kasuan (9-26 urte), Azatioprina z osatutako tratamendua jasotzen edo jaso behar badute.
- Mikroorganismo **bizien txertoak kontraindikaturak** daude immunogutxitze nabarmena eragiten duten medikamentuak darabiltzaten tratamenduak dituzten pertsonentzat.
- Txerto **inaktibatuek ez dakarte arazorik** tratamendu orotan, baina **haren erantzuna apalagoa izan daiteke** tratamendua abiatu ondoren.

Berriazko gomendioak

Immunogutxitzea dakarten tratamenduak hartzen dituzten pertsonak arrisku handiagoa dute pneumokokoaren infekzioa eta gripea izateko; beraz, pneumokokoaren aurkako eta gripearen aurkako txertoak hartzea gomendatzen zaie.

Pneumokokoaren aurkako txertoa: Pneumokokoaren kontrako jarraibide mistoa (VNC13+VNP23) gomendatuta dago.

(Ikus 184. orrialdea).

Gripearen aurkako txertoa: Dosi bat urtean.

B hepatitisaren aurkako txertoa: Txerto hau eman behar zaie aurrez txertorik jaso ez eta giblean eragin toxikoa duten terapiak hartzen ari diren pertsonari. Jarraibide estandarra erabili behar da. Antigorputzek B hepatitisaren (VHB) aurkako txertatze estandarren aurka izan dezaketen erantzuna apalagoa izan daiteke pertsona immunogutxituengan. Indikazioak aldekoak badira, antigorputzen maila aztertzea komeni da, txertoa ematetik hilabete edo bi hilabete igarotzean. B hepatitisaren aurkako ≥ 10 mIU/mL titulurik lortzen ez baldin bada, berriro eman behar dira txertoaren hiru dosi gehiago eta berriro egin behar da serumaren proba; negatiboa izaten jarraitzen baldin badu, ez da txertoaren bestelako dosirik gomendatuko, eta erantzunik gabea dela ulertuko da.

B meningokokoaren aurkako txertoa (jarraibidea: 2 dosi, hilabete 1eko tartea utziz bien artean) eta ACWY meningokokoaren aurkako txertoa (dosi 1), ekulizumab bidezko tratamendua jasotzen ari diren edo jasoko dutenentzat gomendatua.

Txerto hirukoitz birikoa (elgorria, errubeola eta parotiditisa): Paziente suszeptibleen kasuan, komeni da 2 dosi jartzea, tratamendu immunogutxitzaileari ekin aurretik, betiere ez badute gaixotasun hori izan edo ez badute txertorik jaso.

Barizela: Paziente suszeptibleen kasuan, komeni da 2 dosi jartzea, tratamendu immunogutxitzaileari ekin aurretik, betiere ez badute gaixotasun hori izan edo ez badute txertorik jaso eta serologia negatiboa badute.

Organo solidoaren transplantea (OST)

Organo solido baten transplantea izan duten pazienteek transplantearen ondoren izaten dute immunogutxitzea, errefusari aurre egiteko tratamenduaren ondorioz. Egoera horrek, kasu gehienetan, bizitza osoan irautean du.

- Organo solidoren baten transplantea jaso dezaketen pertsonak **lehentasunez hartu behar dute txertoa transplantearen aurretik**, baita eskema azkartuak erabiltza direnean ere.
- Helduaren txertaketa-egutegi sistematikoa eguneratua izatea gomendatzen da, eta egutegi horretan pertsonaren egoera zehatzerako gomendatzen diren txertoak hartzea.
- Transplantatutako organoari erreparatuta, epe luzerako tratamendu immunogutxitzailak hartzen dituzte organo solidoaren hartzaileak, eta lehen 3 eta 6 hilaren bitartean izaten dituzte tratamendu horiek immunogutxitze mailarik handienak. Gaixotasun inbaditzaileak izateko arriskua dute pneumokokoaren ondorioz, eta barizelaren ondoriozko konplikazioak izan ditzakete.
- Tratamendu immunogutxitzailaren ondorioz, txertoekiko erantzuna nabarmen apaltzen da transplantearen ondoren; batik bat, transplantearen ondorengo lehen bi urteetan.
- Birus bizien txertoak kontraindikaturak daude transplantearen aurreko hilabeteetan.
- Eguneratu egin behar da transplantea jasoko duenaren bizikideen txertaketa-egoera. Gripearen aurkako urteko txertoa, txerto hirukoitz birikoa eta barizelaren aurkakoa hartu behar dituzte bizikide sentikorrek.

Berariazko gomendioak

- **B hepatitis.**
- **Gripe.**
- **Pneumokokoa:** Pneumokokoaren kontrako jarraibide mistoa (VNC13+VNP23) gomendatuta dago.
(Ikus 184. orrialdea).

Organo solidoaren transplantea egingo duen ospitaleko zerbitzuak transplantea hartuko duen helduarentzat ezartzen duen txertatze-protokoloak bete behar ditu agiri honek ematen dituen jarraibideak.

Zelula ama hematopoietikoen transplantea

Immunogutxitzearen mailak baldintzatzen du zelula ama hematopoietikoen transplantea jaso duten pertsonak txertoei emango dieten erantzun immunea, eta erantzun horrek harreman zuzena izango du transplante motarekin (alogenikoa izanez gero, larriagoa), egokitze-erregimenaren intentsitatearekin, ostalarien aurkako mentu-gaixotasunekin eta transplantearen ondorengo tratamendu immunogutxitzailarekin. Immunoglobulinen kopurua normala izan ohi da transplantea egin ondorengo 3. eta 6. hilaren bitartean, baina IgG2 eta Ig4 subklaseak, antígeno polisakaridoekiko erantzunari lotutakoak, gutxituak suerta daitezke 18-24 hilaren bitartean.

- Transplantatutako zelula ama hematopoietikoak lor daitezke, gaur egun, bai hezur-muinetik, bai odol periferikotik, bai zilborresteko odolaz.

- Infekzioak prebenitzeko txertoen gaineko gomendioak antzekoak dira transplante autologo eta heterologoentzat.
- Emaileak txertoak hartu baldin baditu, zelula immuneak transferitzen dira txertoarekin, eta haiek atzitzen baditu hartzaileak, emailearen antzeko egoera immunitarioa izango du (harrerako immunitatea). Frogatu da, hala ere, immunitate hori epe laburrekoa dela, eta ondorioz, berriro immunizatu behar direla paziente guztiak. Hala ere, transplantea egin baino lehen, egokia izan daiteke emailearen txertaketa-egutegia osatzea eta errefortzuko txerto-dosi bat administratzea, harrerako immunitatea hobetu eta hartzailearen babesa luzatzeko.
- Oro har, kontuan izan behar da pazienteek galdu egingo dutela zelula ama hematopoietikoen transplantearen aurretik eskuratu duten immunitatea, eta horregatik, berariazko txertaketa-programa batean sartzea gomendatzen da.
- Gutxienez 24 hilabete itxaron behar da txerto bizi indargetuak administratzeko, eta denbora hori igarotzean, kasu honetan soilik administratu behar dira: pazienteak ez baldin bada tratamendu immunogutxitzaileak jasotzen ari eta ez baldin badu ostalariaren aurkako mentu-gaixotasunik.
- Txerto inaktibatuek ez dakarte arazorik, baina haien erantzun efektiboa aurreikusten denean ematea aholkatzen da.
- Odol-zelulen sorrera normala edo ia normala izaten da transplantea egin ondorengo 4-8 asteren bitartean, baina oneratze immunitarioa askoz ere mantsoagoa izaten da, eta oneratze hori baldintzatzen dute bai transplante motak, bai atzean dagoen gaixotasunak, bai egokitapen-erregimenak, bai ostalariaren aurkako mentu-gaixotasunek.
- Immunoglobulinen kopurua normala izan ohi da transplantea egin ondorengo 3. eta 6. hilen bitartean, baina IgG2 eta IgG4 subklaseak, antígeno polisakaridoekiko erantzunari lotutakoak, gutxituak suerta daitezke 18-24 hilen bitartean.

Berariazko gomendioak

- Zelula ama hematopoietikoen transplantea izan duten **pazienteak**
 - B hepatitis.
 - *Haemophilus influenzae* b.
 - Gripeak.
 - Pneumokokoa: 3 VNC13 dosi transplantearen ondorengo 3-6 hil igarotakoan eta VNP23 dosi bat transplantea egin eta 24 hiletara.
 - Transplantea egin eta 24 hilera txerto hirukoitz birikoa ematea gomendatzen da, baldin eta pazienteak ez baldin bada tratamendu immunogutxitzailerik hartzen ari eta ez baldin badu ostalariaren aurkako mentu-gaixotasunik.
 - Barizelaren aurkako txertoa eman daiteke transplantea egin ondoren 24 hilabete igarota, baldin eta pazienteak ez badu immunogutxitzailerik eta herpeen aurkako medikamendurik hartzen, T linfozitoak > 200/mm³ baldin badira eta ez baldin badu ostalariaren aurkako mentu-gaixotasunik.
- Zelula ama hematopoietikoen **emaileentzat** gomendatutako txertoak
 - B hepatitis.
 - *Haemophilus influenzae* b.
 - Tetanosa / difteria.

- Zelula ama hematopoietikoen transplantea izango dutenen **bizikideentzat** gomendatutako txertoak
 - Gripea.
 - Hirukoitz birikoa: elgorria, errubeola eta hazizurriak (pertsona sentikorrentzat).
 - Barizelaren kontrako txertoa, serologia negatiboa duten bizikideen kasuan. Jarri txertoa ahalik eta lasterren.

Agiri honek emandako jarraibideak bete behar ditu transplantea egin duen ospitaleko zerbitzuak, ama zelula hematopoietikoen transplantea jaso duten helduen txertaketa-protokoloa zehaztean.

7.1.4. ASPLENIA ANATOMIKOA EDO FUNTZIONALA

Esplenektomia bat izan edo asplenia funtzionala duten pertsonak: drepanozitosis, talasemia handia eta asplenia edo poliesplenia sindromea dutenek arrisku handiagoa dute bakterio kapsulatuek eragindako infekzio larriak izateko; hala nola, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae b*, *Neisseria meningitidis* eta Gram negatiboak.

Berariazko gomendioak

- Esplenektomia programatua egiten baldin bada, komeni da kirurgia-saioa baino gutxienez 2 aste lehenago ematea txertoa, eta ziurtatzea eguneratu egiten dela helduaren txertatze-egutegia eta berariaz gomendatutako txertoak ematen direla.
- Presazko esplenektomia bat egin behar baldin bada, interbentziotik 2 aste igaro ondoren emango dira txertoak. Ez da halakorik egingo pazienteak kimioterapia hartu baldin badu aurretiaz. Pertsona horiekin hilabete itxarongo da, eta esplenektomia egin ondoren kimioterapia edo erradioterapia agindu baldin bada, 3 hilez atzeratuko da.
- **Pneumokokoa:** Pneumokokoaren kontrako jarraibide mistoa (VNC13+VNP23) gomendatuta dago. (Ikus 184. orrialdea).



Ezin bada txerto konjugatuaz hasi, orduan



Txertaketa 65 urte baino lehenago egiten zaienei, VNP23-ren dosi osagarri bat emango zaie 65 urtetik aurrera, betiere 5 urte behitzat igaro badira aurreko VNP23 dosia eman zitzaientetik.

Ez da gomendatzen sistematikoki ematerik VNP23ren gogoratze-dosiak.

- **H. influenzae b:** dosi bat.
- **Meningokokoa:**
 - Meningokokoaren aurkako AC Y W txerto konjugatua. Dosi bat.
 - Meningokokoaren aurkako B txerto: 2 dosi, hilabeteko gutxieneko denbora-tartean.
- **Gripea:** Gripearean urteko txertoa hartzea komeni da, bakterioen ondoriozko infekzio sekundarioen arriskua txikitzeko.

7.1.5. GILTZURRUN-GUTXIEGITASUNA 4. ETA 5. ESTADIOAK HEMODIALISIA

Paziente mota horrek T zelulen disfuntzioak izan ditzakete eta gerta daiteke erantzun optimorik ez ematea txertoei; ondorioz, karga bikoitzeko txertoa erabili behar da B hepatitisaren aurka, edo berariazko txertoa.

Berariazko gomendioak

- **Urteko gripea.**
- **Pneumokokoa:** Pneumokokoaren kontrako jarraibide mistoa (VNC13+VNP23) gomendatuta dago.
(Ikus 184. orrialdea).
- **B hepatitis:** jarraibide estandarra karga antigeniko bikoitzeko txertoaz edo berariazko txertoaz.
- **A hepatitis:** Gomendatua, 0-12 hilabeteko pautarekin.
- **Txerto hirukoitz birikoa (elgorria, errubeola eta parotiditisa):** Paziente suszeptibleen kasuan, komeni da 2 dosi jartzea, betiere ez badute gaixotasun hori izan edo ez badute txertorik jaso.
- **Barizela:** Paziente suszeptibleen kasuan, komeni da 2 dosi jartzea, betiere ez badute gaixotasun hori izan edo ez badute txertorik jaso eta serologia negatiboa badute.

Helduen txertaketa-egutegi sistematikoko txertoek ez dute kontraindikaziorik.

7.1.6. HEPATOPATIA KRONIKOAK ETA GIBEL TRANSPLANTEA

Gibelaren afekzioak dituzten pertsonak asaldaturik dute funtzio fagozitikoa eta antigorputzen oponsioa. Entzefalopatia hepatikoak eta alkoholaren kontsumo kronikoak aspirazio bidezko pneumonia sorraz dezakete, eta paziente horiek arrisku handiagoa dute pneumokokoaren eta gripearen infekzioak hartzeko.⁽⁹⁾

Berariazko gomendioak

- **Urteko gripea.**
- **Pneumokokoa:**
 - VNP23: dosi bat.
 - Pneumokokoaren kontrako jarraibide mistoa (VNC13+VNP23) gomendatuta dago zirkulazioan daukan pertsonentzat.
(Ikus 184. orrialdea).
- **B hepatitis:** 3 dosi (0-1-6).
- **A hepatitis:** 2 dosi (0-6).
- **Txerto hirukoitz birikoa (elgorria, errubeola eta parotiditisa):** Paziente suszeptibleen

kasuan, komeni da 2 dosi jartzea, betiere ez badute gaixotasun hori izan edo ez badute txertorik jaso.

- **Barizela:** Paziente suszeptibleen kasuan, komeni da 2 dosi jartzea, betiere ez badute gaixotasun hori izan edo ez badute txertorik jaso eta serologia negatiboa badute.
- **A+B hepatitisen** txerto konbinatua emateko, 0-1-6 da jarraibidea.

Helduen txertaketa-egutegi sistematikoko txertoek ez dute kontraindikaziorik.

7.1.7. DIABETES MELLITUS

Diabetes mellitusa duten pertsonen, gibelaren afekzioak izateaz gain, asaldatuak dituzte funtzio fagozitiko eta neutrofiloa. Pneumokokoarekiko eta gripearekiko arrisku handia dute pertsona horiek.

Berariazko gomendioak

- **Urteko gripea.**
- **VNP23:** dosi bat. Bi VNP23 dosi hartu baldin badira 64 urte egin baino lehen, hirugarren bat emango da 65 urtetik aurrera, baldin eta 5 urte edo gehiago igaro baldin badira aurreko dositik.
- **Txerto hirukoitz birikoa (elgorria, errubeola eta parotiditisa):** Paziente suszeptibleen kasuan, komeni da 2 dosi jartzea, betiere ez badute gaixotasun hori izan edo ez badute txertorik jaso.
- **Barizela:** Paziente suszeptibleen kasuan, komeni da 2 dosi jartzea, betiere ez badute gaixotasun hori izan edo ez badute txertorik jaso eta serologia negatiboa badute.

Helduen txertaketa-egutegi sistematikoko txertoek ez dute kontraindikaziorik.

7.1.8. LZR FISTULAK

Berariazko gomendioak

- **Urteko gripea.**
- **Pneumokokoa:** Pneumokokoaren kontrako jarraibide mistoa (VNC13+VNP23) gomendatuta dago.
(Ikus 184. orrialdea).

Helduen txertaketa-egutegi sistematikoko txertoek ez dute kontraindikaziorik.

7.1.9. KOKLEAREN INPLANTEAK

Berariazko gomendioak

- **Urteko gripea.**
- **Pneumokokoa:** Pneumokokoaren kontrako jarraibide mistoa (VNC13+VNP23) gomendatuta dago.
(Ikus 184. orrialdea).

Helduen egutegi sistematikoko txertoek ez dute kontraindikaziorik.

7.1.10. BESTE GAIXOTASUN KRONIKO BATZUK

Gaixotasun kroniko kardiobaskularra

Griperearen eta pneumokokoaren infekzioek desorekatu egin dezakete oinarrian duten patologia eta handitu egin daiteke pertsona horien ospitaleratze-kopurua.

Berariazko gomendioak

- **Urteko gripea.**
- **VNP23:** dosi bat. Bi VNP23 dosi hartu baldin badira 64 urte egin baino lehen, hirugarren bat emango da 65 urtetik aurrera, baldin eta 5 urte edo gehiago igaro baldin badira aurreko dositik.
- Helduen txertaketa-egutegi sistematikoko txertoek ez dute kontraindikaziorik.

Arnas gaixotasun kronikoak (asma larria barne)

Berariazko gomendioak

- **Urteko gripea.**
- **VNP23:** dosi bat. Bi VNP23 dosi hartu baldin badira 64 urte egin baino lehen, hirugarren bat emango da 65 urtetik aurrera, baldin eta 5 urte edo gehiago igaro baldin badira aurreko dositik.
- Aholku Batzordeak zalantzak ditu egokiena jarraibide konbinatua erabiltzea ote den, VCN-13 txertoa lehendabizi, eta 12 hilabete geroago, VPN-23 txertoa erabilita. Hala ere, VPN-23 txertoa soilik jasotzen du indarrean den txertaketa-egutegiak.
- Helduen txertaketa-egutegi sistematikoko txertoek ez dute kontraindikaziorik.
 - **Asma larria du** pazienteak beharrezkoa baldin badu oinarritzko tratamendu moduan >200 µg Fluticasona edo >400µg Budesonida/egun, eta/edo ospitaleratze bat izan baldin badu aurreko urtean asmaren erasanarengatik, edo aurreko urtean 3 erasanaldi izan baldin baditu β2 agonista adrenergikoaren edo ekintza laburrekoaren premiarekin (CDC, GEMA).

7.1.11. BESTE GAIXOTASUN KRONIKO BATZUK.

Hemoderibatuen hartzaileak

- **B hepatitis:** 3 dosi (0-1-6).
- Komeni da hartzaile kronikoek **A hepatitisaren** aurkako txertoa hartzea: 2 dosi (0-6)
- **A+B hepatitisen txerto konbinatua** emateko, 0-1-6 da jarraibidea.

Konizazioa egin dieten emakumeak

- Giza papilomaren birusaren aurkako txertoa konizazioa egin dieten emakumeentzat, ondorengoak betetzen badituzte:
 - Edozein adinarekin, CIN2+ edo adenokartzinoma in situ daukaten.
 - Aurretik txertoa jaso ez duten eta
 - Konizazioa egingo dieten edo azken urtean egin dieten emakumeak.
 - 3 dosi emango dira, une bakoitzean eskura dagoen txertoarekin (Ikus 119. Orrialdea).

7.2. EGOERA BEREZIETARAKO TXERTOAK

Egoera berezi batzuetan, osasuntsu dauden pertsonak gaixotasun infekziosoak hartzeko arrisku handiagoa izan dezakete, eta ondorioz, txerto gehiago eman behar zaizkie, babes egokia izateko.

Arau orokor moduan, helduaren txertaketa-egutegia eguneratzeko baliatuko da egoera hori, eta egoera bakoitzerako berariaz gomendatuta dauden txertoak gehituko zaizkio egutegi horri.

7.2.1. HAURDUNALDIA. IKUS 5.2. KAPITULUA

7.2.2. OSASUN-LANGILEAK

Osasun-langileen egoeraren bi alderdiri erreparatu behar zaie, txertoen bidez prebeni daitezkeen infekzioen ikuspegitik:

- Langile diren aldetik izan behar duten babes pertsonalaren alderdiari, pazienteek infekzioak transmititu baitiezaiekete langileei.
- Herritarrei dagokien alderdiari, infekzioak transmititu baitiezaiekete osasun-langileek haien arreta jasotzen duten pertsonari.

Berariazko gomendioak

- **Urteko gripea**
- **B hepatitis.**
- **Elgorria, errubeola, hazizurriak** (sentikorrentzat).
- **Barizela** (sentikorrentzat).

Txerto hauek izan daitezke egokiak mikroorganismoak behatzeko laborategietan lan egiten duten osasun-langileentzat: polioa, BCG, amorrúa, meningokokoa, A hepatitis.

Gripea

Gripea inkubazioaren garaian edo infekzio subklinikoak gertatzean transmititu daiteke, eta ondorioz, gripearen garaia hasi aurretik hartu behar dute txertoa osasun-langileek.

Osasun-langileek txertoa hartzean, helburu hauek lortuko dira: langileak ez dira gaixotuko eta ez diete gaixotasuna transmitituko pazienteei, eta horrez gainera, kontuan izango dute txertoen gaineko aholkuak emateko.

Elgorria

Elgorria eta sortzetiko errubeola desagerrarazteko, falta diren dosiak osatu behar dituzte, 2 dosira arte, 1971tik aurrera jaio eta elgorria izatearen aurrekaririk ez duten eta/edo elgorriaren aurkako txertoaren edo hirukoitz birikoaren bi dosi hartu ez dituzten osasun-langile guztiek. Horretarako, hirukoitz birikoaren txertoa erabiliko da, 4 asteko gutxienezko denbora-tartea betez.

Gutxienez hiru baldintza hauetako bat betetzen duten langileak elgorriarekiko immunetzat jotzen dira, eta, beraz, ez zaie serologiarik egin behar:

- Hirukoitz birikoaren bi txerto jaso izanaren edo gaixotasuna eduki izanaren idatzizko dokumentazioa.
- 1971 baino lehen jaioak.
- Laborategiaren immunitate-ebidentzia.

Barizela

Gaixotasunaren aurrekariak ebaluatuko dira, eta gaixotasuna izanaren alde aurreko historiarik ez baldin bada edo zalantzarik baldin bada, serumaren proba egingo da. Seruma negatiboa duten langileei txertoaren bi dosi ematea gomendatzen da, dosien artean gutxienez 4 asteko denbora-tartea utziz.

7.2.3. PAZIENTE IMMUNOGUTXITUEKIN BIZI DIRENAK ETA PAZIEN-TEEN ZAINZAILAK

- Pazientearen inguruko pertsonak, bai harekin bizi direnak, bai haren zainzaileak, gaixotasun infekziosoan transmisio-iturri izan daitezke; beraz, ezinbestekoa da txertoen gaineko gomendioak ematea.

Berariazko gomendioak

- **Gripeak:** urtean dosi bat ematea gomendatzen da, txerto inaktibatu batekin.
- **Barizela:** gaixotasuna inoiz izan ez eta txertorik jaso ez dutenei txertoaren 2 dosi ematea gomendatzen da, serum negatiboa baldin badute.
- **Hirukoitz birikoa:** 1971ren ondoren jaiotakoei txertoaren bi dosi ematea gomendatzen da, baldin eta ez badituzte hiru gaixotasun horiek izan eta alde aurretik ez baldin bazaie txerto hori jarri.
- Zuzen eguneratua izatea haurren eta helduen txertaketa-egutegiak.
- Txerto indargetu batzuk emateko aukera baloratu behar da, baldin eta pazienteari transmititzeko arriskua baldin badago:
 - Polioaren ahotiko txertoa: ez da kontakturik izan behar pazientearekin txertoa jarri ondorengo 45 egunetan.
 - Tifusaren aurkako ahotiko txertoa: ez da kontakturik izan behar pazientearekin txertoa jarri ondorengo 3 egunetan.
 - BCG txertoa: ez da kontakturik izan behar ziztatze-zonarekin gutxienez 3 hiletan.
 - Errotabirusen aurkako txertoa: ez ukitu pixoihalik astebete.

Oso gertaera apartekoa da birusa txertoaren bidez transmititzea, eta ez da, ondorioz, neurri berezirik hartu behar. Horren salbuespen izango dira immunoeskasia konbinatu larria duten gaixoak, ez baitute kontaktu gertukorik izan behar barizelaren txertoa hartu eta besikulako eritema bat garatu duten pertsonekin. Era berean, errotabirusen txertoa jaso duten haurren pixoihalik ez ukitzea gomendatzen da.

7.2.4. KONTAKTUAK A HEPATITISA DUTENEKIN

Espainiako Osasun Sistemako Lurralde arteko Kontseiluak txertatzea eta gammaglobulinaren bidezko profilaxia gomendatzen ditu, A hepatitisaren dutenekin kontaktuan izan ondorengo neurri moduan, infekzioak prebenitzeko.

A hepatitisaren aurkako txerto baliobakarra gomendatzen da, 0-6 jarraibidearekin

7.2.5. KONTAKTUAK B HEPATITISA DUTENekin

Espainiako Osasun Sistemako Lurralde arteko Kontseiluak txertatzea eta profilaxi kimikoa gomendatzen da, B hepatitis dutenekin kontaktuan izan ondorengo neurri moduan, infekzioak prebenitzeko.

B hepatitisaren aurkako txertoa gomendatzen da, 0-1-6 jarraibidearekin.

7.2.6. DROGAK BIDE PARENTERALETIK HARTZEN DITUZTEN PERTSONAK

A eta B hepatitisarekin infektatzeko arrisku handiagoa dute.

Berariazko gomendioak

- **B hepatitisaren** aurkako txertoa: 0-1-6 jarraibide estandarra.
- **A hepatitisaren** aurkako txertoa: 0-6 jarraibide estandarra.
- **A+B hepatitisen** txerto konbinatua emateko, 0-1-6 da jarraibidea.

7.2.7. SEXU-HARREMANAK PERTSONA ASKOREKIN IZAN DITUZTENAK

Berariazko gomendioak

- **B Hepatitis:** jarraibide estandarra (0-1-6).

7.2.8. GIZONEZKOEKIN SEXU-HARREMANAK DITUZTEN GIZONEZKOAK (GSG):

Berariazko gomendioak

- **B Hepatitis:** jarraibide estandarra (0-1-6).
- **A hepatitis:** jarraibide estandarra (0-6).
- **A+B hepatitisen** txerto konbinatua emateko, 0-1-6 da jarraibidea.

7.2.9. ENDEMIA HANDIKO HERRIALDEETARA BIDAIATZEN DUTENAK. IKUS 9. KAPITULUA

7.2.10. BESTE EGOERA BEREZI BATZUK

Pixoihalak behar dituzten hurrekin lan egiten duten haur-eskoletako langileei eta hondakiarekin lan egiten dute langileei.

- **A hepatitis:** 2 dosi (0-6).

Residentes en instituciones para disminuidos psíquicos institucionalizados.

- **B hepatitis:** 3 dosi (0-1-6).

3. Taula. Txertatzeko hartzeko beharrian berariazkoak egoera berezietan

Txertoa	Osasun- langileak	Immunogutxituekin bizi direnak	Kontaktatuak A hepatitiseko kasuekin	Kontaktatuak B hepatitiseko kasuekin	Drogen erabilt- zaileak	Sexu-harremanak askorekin	Sexu-harremanak gizonek gizonekin	Endemia- lekuetara doazenak
Gripea								
Txerto hirukoitz birikoa								
Barizela								
Tetanosa, difteria, (Td)								
B hepatitisia								
A hepatitisia								

Multzo honetan dauden eta alde zaureratik txertoen dokumentaziorik / infekziorik ez duten pertsona guzientzat.

Helduaren txertaketa-egutegi sistematikoaren arabera.

4. Taula. Txertoak, argibideen arabera, arrisku-taldeetan

TXERTOAK	NOIZ EMAN
Gripeak	Haurdunaldia, immunoeskasia, asplenia, giltzurrunetako gaixotasuna, bihotz-hodietakoa, arnasketakoa, gibeledko gaixotasuna, diabetes mellitus, kokleako inplantea, LCR fistulak, immunodeprimituekin bizi direnak eta zaintzaileak, obesitate morbida.
Hirukoitz birikoa	Immunodeprimitu infektarekin bizi direnak eta zaintzaileak.
Barizela	Immunodeprimitu infektarekin bizi direnak eta zaintzaileak.
VCN13 Pneumokokoa	Immunoeskasia, asplenia, 4. eta 5. aldietako giltzurrunetako gutxiegitasuna, zirrosi hepatikoa, kokleako inplantea, LCR fistula, organo solidoen transplantea, enbor hematopoietikoen transplantea.
VNP23 Pneumokokoa	Immunoeskasia, asplenia, 4. eta 5. aldietako giltzurrunetako gaixotasuna, zirrosi hepatikoa, kokleako inplantea, LCR fistula, bihotz-hodietako gaixotasuna, BGBK, organo solidoen transplantea, enbor hematopoietikoen transplantea. Diabetes mellitus.
B hepatitis	Tratamendu hepatotoxikoa, 4. eta 5. aldietako giltzurrunetako gutxiegitasuna, gibeledko gaixotasuna, organo solidoen transplantea, enbor hematopoietikoen transplantea, gutxiegitasun psikikoen egoitzetan daudenak, hemoderibatuen hartzaileak, kasu baten kontaktuak, bide parenteraleko droga-erabiltzaileak, sexu-harreman asko dituztenak, gizonezkoekin sexu-harremanak dituzten gizonezkoak. Endemia handiko herrialde batera bidaiatzea.
A hepatitis	Tratamendu hepatotoxikoa, 4. eta 5. aldietako giltzurrunetako gutxiegitasuna, gibeledko gaixotasuna, hemoderibatuen hartzaileak, kasu baten kontaktuak, bide parenteraleko droga-erabiltzaileak, gizonezkoekin sexu-harremanak izaten dituzten gizonezkoak. Endemia handiko herrialde batera bidaiatzea.
B meningokokoa	Asplenia, osagarrien eta properdinaren gutxiegitasuna, eculizumab-en tratamendua, aurretiazko gaixotasun meningokoziko inbaditzailea. Meningokokoaren anduiekin lan egiten duten laborategiko langileak
ACWY meningokokoa	Asplenia, osagarrien gutxiegitasuna, eculizumab-en tratamendua, aurretiazko gaixotasun meningokoziko inbaditzailea. Meningokokoaren anduiekin lan egiten duten laborategiko langileak
Hib	Asplenia, enbor hematopoietikoen transplantea, osagarrien gutxiegitasuna.
dTpa	Haurdunaldia, enbor hematopoietikoen transplantea.
Giza papiloma	Azatioprina hartzen duten 26 urtetik beherako emakumeak. Konizazioa egin dieten emakumeentzat (konizazioa egingo dieten edo azken urtean egin dieten emakumeak).

Bibliografia

1. Huong Q.McLean, Amy Parker Fiebelkorn, Jonathan L.Temte, Gregory S.Wallace M. Prevention of Measles, Rubella, Congenital Rubella Syndrome, and Mumps, 2013: Summary Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR) 2013 Jun 14; 62(RR04).
2. Ismael Huerta González. Calendario de Vacunaciones del Adulto y vacunación en situaciones especiales Asturias 2014. 2014.
3. Public Health Agency of Canada. Canadian Immunization Guide:Immunization of Immunocompromised Persons. 2014.
4. Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). General Recommendations on Immunization Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR 2014 Jan 28;60(2).
5. Haut Conseil de la santé publique. relatif aux recommandations vaccinales spécifiques des personnes immunodéprimées ou aspléniques Width1. 2012 Feb 16.
6. Ministry of Health New Zealand. Immunisation Handbook 2014. New Zealand 2014
7. Agarwal N, Ollington K, Kaneshiro M, Frenck R, Melmed GY. Are immunosuppressive medications associated with decreased responses to routine immunizations? A systematic review. Vaccine 2012 Feb 14;30(8):1413-24.
8. Intervals Between PCV13 and PPSV23 Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Weekly September 4, 2015 / 64(34);944-947. <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6434a4.htm#Tab>
9. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Protocolo de Vigilancia de la hepatitis A. 2013.
10. Immunisation of HIV-infected persons. The Australian Immunisation handbook. 10th edition 2013. <http://www.health.gov.au/internet/immunise/publishing.nsf/Content/handbook>
11. Immunisation against Infectious disease-The Green Book 2013 (DH). Immunisation of individuals with underlying medical conditions. http://www.govuk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/fil...aidsinfo.nih.gov/contentfiles/lvguidelines/OI_Guidelines_Pediatric...
12. Canadian Immunization Guide, Evergreen Edition: Immunization of immunocompromised Persons. <http://www.phac--aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/p03-07-eng.php>

-
13. Rubin LG, Levin MJ, Ljungman P, Davies EG, Avery R, Tomblyn M, et al. 2013 IDSA Clinical Practice Guideline for Vaccination of the immunocompromised host. Clin Infect Dis 2013; 58: e44-100. doi: 10.1093/cid/cit684.
 14. Advisory Committee on Immunization Practices. Recommended adult immunization schedule: United States, 2014. Ann Intern Med 2014. :160:190-197. Downloaded From: <http://annals.org/> on 09/10/2014
 15. Centers for Disease Control and Prevention. Vaccines & Immunizations. Immunization Schedules. 2014. Disponible en: <http://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult.html>
 16. Castellano G. Manzano ML Tratamiento y profilaxis de la hepatitis B en pacientes inmunosuprimidos Gastroenterol Hepatol. 2012;35 (Espec Congr 1):1-19
 17. Consenso sobre vacunación antineumocócica en el adulto con patología de base. Rev esp Quimioter 2013; 26(2):81-91
 18. Guía practica y protocolos de actuación. Vacunación en adultos y mayores Cisterna R. (GESVA). Ed. Sociedad Española de geriatría y gerontología 2011
 19. Lu Ying et al. Immunizations in Patients with Inflammatory Bowel Disease. Clinical Review. Inflamm Bowel Dis 2009; 15:1417-1423
 20. Melmed GY, Agarwal N, et al. Patients with inflammatory bowel disease are at risk for vaccine-preventable illnesses. Am. J . Gastroenterol., 101(8): 1834-40, 2006
 21. Zurawska U, Hicks L, Woo G, Bell C, Krahn M, Chan K, et al. Screening for hepatitis B virus (HBV) prior to chemotherapy: a cost-effectiveness analysis. Hepatology. 2011;54 Suppl:601
 22. Markowitz L Human Papillomavirus Vaccination. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)MMWR / August 29, 2014 / Vol. 63 / No. 5
 23. MacNeil J, Rubin L, McNamara L, Briere E, Clark T, Cohn A et al. MMWR 2014;63:527-530 Use of MenACWY-CRM vaccine in children aged 2 through 23 months at increased risk for meningococcal disease: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, 2013
 24. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for preventing opportunistic infections among hematopoietic stem cell transplant recipients: recommendations of CDC, the Infectious Disease Society of America, and American Society of Blood and Marrow Transplantation. MMWR 2000; 49 (No. RR-10): 1-127. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr4910a1.html>

-
25. Centers for Disease Control and Prevention (CDC); Advisory Committee on Immunization Practices. Prevention of pneumococcal disease among infants and children - Use of 13-valent pneumococcal vaccine and 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine. MMWR 2010;59(RR11):1-18.
 26. Davies JM, Lewis MPN, Wimperis J, Rafi I, Ladhani S, Bolton-Maggs PHB. Review of the guidelines for the prevention and treatment of infection in patients with an absent or dysfunctional spleen: prepared on behalf of the British Committee for Standards in haematology by a working party of the Haemato-Oncology Task Force. Br J Haematology 2011;155:308-17.
 27. Huerta González I. Calendario de Vacunaciones del Adulto. Vacunación en situaciones especiales. Asturias 2014. Guía de indicaciones y pautas. Dirección general de salud pública. Consejería de Sanidad. Oviedo. 2014.
 28. Memoli MJ, Athota R, Reed S, Czajkowski L, Bristol T, Proudfoot, et al. The natural history of influenza infection in the severely immunocompromised vs nonimmunocompromised hosts. Clin Infect Dis 2014;58:214-24.
 29. Public Health Agency of Canada. Canadian Immunization Guide. Immunization of Immunocompromised Persons. Disponible en <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/p03-07-eng.php>
 30. 2013 Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guidelines Immunization of the Immunocompromised Host. Pediatrics 2014;133:e490; originally published online January 27, 2014; DOI: 10.1542/peds.2013-2622. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/content/133/2/e490.full.html>
 31. Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP). Vacunación frente a la gripe estacional en la infancia y la adolescencia. Recomendaciones del CAV-AEP para la campaña 2013-2014. Disponible en: <http://vacunasaep.org/documentos/recomendaciones-vacunación-gripe-2013-14>
 32. Shapiro AJ, Esther CR, Leigh MW, Dellon EP. Vaccine induced Hepatitis A and B protection in children at risk for cystic fibrosis associated liver disease. Vaccine. 2013;31:906-11. Soon IS, deBruyn JC, Wrobel I. Immunization history of children with inflammatory bowel disease. Can J Gastroenterol. 2013;27:213-6.
 33. Immunisation against infectious disease – The Green Book 2013 (DH). <https://www.gov.uk/government/collections/immunisation-against-infectiou...>

Estekak

- Espainian merkaturatutako txertoen fitxa teknikoak:
<http://vacunasaep.org/profesionales/fichas-tecnicas-vacunas>
<http://www.aemps.gob.es/cima/fichasTecnicas.do?metodo=detalleForm>
- General Recommendations on Immunization ACIP 2011 (CDC).
http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr6002a1.htm?s_cid=rr6002a1_w
- Immunisation against infectious disease - The Green Book 2013 (DH).
<https://www.gov.uk/government/collections/immunisation-against-infectiou...>
- Semspsh Sociedad española de Medicina Preventiva Salud Publica e Higiene
- AEV Asociación Española de Vacunología
- Pink Book. Epidemiology and Prevention of Vaccine Preventable Diseases 2012 (CDC).
<http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/index.html#chapters>
- Yellow Book. Travelers' Health 2014 (CDC).
<http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2014/table-of-conte>
- General Recommendations on Immunization ACIP 2011 (CDC). <http://goo.gl/7NDcB>
- Immunisation against infectious disease - The Green Book 2013 (DH).
<https://www.gov.uk/government/collections/immunisation-against-infectiou...>
- Australian Immunisation Handbook, 10th Edition, 2013 (NHMRC). Groups with special vaccination requirements.
<http://www.health.gov.au/internet/immunise/publishing.nsf/Content/handbo...>

8. Kapituluu

TXERTORIK HARTU EZ DUTEN
PERTSONEN EDO TXERTAKETA
OSATU GABE DUTEN PERTSONEN
TXERTAKETA-EGUTEGIA EGOKITZEA



Txertaketa-historia modu sistematikoan berrikusi behar da, eta ez pediatrian soilik. Helduen kontsultan ere egin behar da berrikuste-lan hori. Gero eta heldu gehiago joango dira kontsultetara, haurtzaroan txertaketa-egutegi sistematikoa izan ondoren. Haurren lehen txertaketa-egutegia 1975ean ezarri zen, eta ondorioz, pentsatzekoa da haurtzarotik hartu izan dituztela txertoak urte horretatik aurrera jaio diren pertsonak; hori horrela, beren txertaketa-historiaz galdetu behar zaie pertsona horiei.

Bizitza osoan da indarrean pertsonen txertaketa-historia, eta deboraren iraganak ez du hura baliogabetzen. Horregatik guztiagatik, oso inportantea da historia klinikoan eta txertaketako kartila edo agirian behar bezala jasotzea pertsona bakoitzak hartu dituen txertoak (2.4. kapitulua. Txertoen erregistroak).

Txertoen historia eguneratzeko arrazoi dira:

- Bestelako txertaketa-eskema bat duen herrialderen batetik etorri izana.
- Bere garaian hasitako txertaketa-egutegia bertan behera utzi izana eta txertaketa-historia osatugabe izatea.
- Inoiz ere txertorik jaso ez izana.
- Norberak zer txerto hartu dituen ez jakitea.

Txertaketa-egutegia egokitze prozesu bera egin behar da kasu guztietan, egutegi zuzena ez izatearen arrazoiak alde batera utzita; horrenbestez, prozedura berari jarraitzen zaio kasu guztietan.

PROZEDURA

1. Pertsonaren txertaketa-dokumentazioa (txertoen kartila, txertoa hartu izanaren ziurtagiriak, etab.) edo txertoen erregistro-informazioa aztertzen da.
2. Gure erkidegoan indarrean den txertaketa-egutegia eta egutegi horretan denboran zehar egin diren aldaketa guztiak dira erreferentzia.
3. EAEn adin bera duten pertsonen txertaketa-historiarekin konparatzen da pertsona bakoitzaren txertaketa-egoera.
4. Txertaketa-egutegi bat egiten da, txertaketa-egoerak parekatzeko.

Dokumentatutako txertaketa-historia ezagutzea eta ebaluatzea

- Txertoen gaineko agiri guztiak lortzeko ahaleginean saiatu behar da.
- Ontzat eman behar dira agiri ofizial guztiak, baina ziurtatu egin behar da bete egiten direla dosien eta txerto indargetuen artean utzi behar diren gutxieneko denbora-tarteak.

- Behar bezala identifikatu behar dira txertoen gainean ematen dizkiguten datuak, eta kontuan izan behar da posible dela norbaitek gaur egun erabiltzen ez diren txertoak hartu izana.
- Aintzat hartu behar dira pertsona atzerritarrek izan ditzaketen berezitasunak, gerta baitaiteke gurean merkaturatu ez diren txertoak, edo, epidemiologia-arrazoiak medio, Euskal Autonomia Erkidegoan jartzen ez diren txertoak hartu izana.
- Pertsonak 12 hilabete egin aurretik hartu baldin badu elgorriaren aurkako txertoa, txertatze hori ez da baliozkotzat hartuko, amaren antigorputzek egindako interferentziaren ondorioz. Hamabi hilabete bete ondoren, txerto hirukoitz birikoa hartu behar da.

Atzeritarren egokitzapena

Euskal Autonomia Erkidegoan bizi diren atzeritarren erdia baino gehiago garapen-bidean diren herrialdeetatik etorriak dira, eta herrialde horietan txertaketa-egutegi sistematikoak “minimoak” izaten dira, eta aldatu egin ohi dira eremu geografiko batetik bestera; hori horrela, herrialde horietan Munduko Osasun Erakundearen Immunizazio Programa Zabalduko txertoak soilik jartzen dituztenez, bertako herriarren txertaketa-egoerarekin berdindu behar da pertsona horien egoera.

IMMUNIZAZIO PROGRAMA ZABALDUAK GOMENDATUTAKO TXERTO OINARRIZKOAK

1974	BCG, VPO (3 dosi)	DTP (3 dosi)	ELGORRIA
1993	B HEPATITISA (3 dosi)		
1998	Hib (3 dosi)	ERRUBEOLA (2 dosi)	ELGORRIKO 2. dosia

Ikuspegi Immigrazio Behatokiaren datuek esaten dute Maroko eta Errumaniatik etortzen direla atzeritar gehien, eta horien atzetik, atzeritarren jatorriko herrialde nabarmenenak dira Bolivia, Kolonia, Portugal, Algeria, Txina, Paraguay, Nikaragua eta Brasil.

Atzeritarren ehunekoa aldatu egiten da probintziatik probintziara; hala, Bizkaian bizi dira atzeritar gehien, haren atzetik dator Gipuzkoa eta, azkenik, Araba.

Osasun-zentroetara egiten dituzten bisita guztiak baliatu behar dira atzeritarren txertaketa-egoera eguneratzeko, bai haurrena, eta bai txertaketa-egutegia osatuta izan dezaketen heldu gazte guztiena.

Beste herrialde batzuetatik etorritako pertsona guztiek izan edo jaso behar dituzte EAEn adin berarekin biziz gero jasoko lituzketen txerto berak, gaur egun gomendatuta daudenak.

Zailtasun bat baino gehiago topa ditzakegu atzeritarrek dakartzaten dokumentuak baloratzean: karaktereak irakurtezinak izatea, beste hizkuntzaren batean idatzita izatea, txertoen siglen esanahia ez jakitea edo horiek oker interpretatzea.

BOST BALIOKOA (latinoamerikan)= DTP-VHB+Hib
DTP = DTC = DPT = DTPw = Difteria-Tetanosa-kukutxeztula (zelula osoa)
TV = SRP = MMR = ROR = SaRuPa = Elgorria-Errubeola-Hazizurriak
SR= Elgorria-Errubeola
AP=Polioa (ahotikoa)
Rougeole = Elgorria

Hemen kontsulta daiteke autonomia-erkidegoetan gaur egun dauden haurren txertaketa-egutegiak: <http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/infancia/vacunaciones/programa/vacunaciones.htm> eta beste herrialde batzuetakoak: http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary

Erkidegoko txertaketa-egutegia eta bere bilakaera ezagutzea

Jaiotako haurren talde jakinetan bete izan dira haurren txertaketa-egutegietan egin diren aldaketak; beraz, txertaketa-egoera adin bereko gainerako herritarrekin parekatzeko, pertsona bakoitzarekin zer txertaketa-eskema erabili den jakin behar da.

UMEEN TXERTAKETA-EGUTEGIA. EUSKADI 2018				
2 HILABETE	4 HILABETE	11 HILABETE	12 HILABETE	15 HILABETE
B hepatitis	B hepatitis	B hepatitis	Elgorria	Barizela
Difteria	Difteria	Difteria	Errubeola	
Tetanosa	Tetanosa	Tetanosa	Parotiditisa	
Kukutxeztula	Kukutxeztula	Kukutxeztula		
Poliomielitisa	Poliomielitisa	Poliomielitisa		
Haemophilus influenzae b	Haemophilus influenzae b	Haemophilus influenzae b		
	C meningokoko		C meningokoko	
Neumokoko konjugatua	Neumokoko konjugatua	Neumokoko konjugatua		
4 URTE	6 URTE	10 URTE *	12 URTE	16 URTE
Elgorria	Difteria	Barizela ³	Papiloma ⁴	Difteria ⁵
Errubeola	Tetanosa	* 2015 baino lehenago jaiotakoak		Tetanosa ⁵
Parotiditisa	Kukutxeztula		C meningokoko	
Barizela ¹	Poliomielitisa ²			

1975etik aurrera jaio direnekin erabili diren txertaketa-eskemak eta jaiotze-urtearen arabera txertaketa-bilakaera adierazten da 10.5 eta 10.6 eranskinetan.



1 2015eko urtarrilaren 1etik aurrera jaiotakoak.

2 2017ko urtarrilaren 1etik aurrera jaiotakoak.

3 2015. urtea baino lehen jaiotakoak; soilik txertoa hartu ez badute eta gaitasuna pasa ez badute. Bi dosi: 2. dosia, lehenengoan eman eta handik hilabetera.

4 Neskei bakarrik. Bi dosi: 2. dosia, lehenengoan jarri eta 6 hilabetera.

5 Komeni da 65 urterekin oroitzen-dosia hartzea.



Pertsonaren txertaketa-historia eta gure egutegia konparatzea

Adin bereko herritarrekin erabili zen egutegia hartu behar erreferentzia moduan, eta konprobatu behar da pertsonak ekarritako dokumentazioak jasotzen dituela dagozkion txertoak eta dosi kopuruak.

Pertsonak dokumentaziorik ez badakar, banan-banan baloratuko da egoera bakoitza.

Pertsonak behar duen txertaketa-egutegia prestatzea

Txertaketa-plan banakatua prestatuko da pertsona bakoitzarentzat. Prestatze-prozesu horri laguntzeko, behean erakusten den eskema erabil daiteke, egokitzen erraz egiteko (4.1. irudia).

Pertsonari harrerako unean dagokion adin taldearen zutabea kokatu behar da lehendabizi, eta beherantz egin behar da, zer txerto hartuta izan behar lituzkeen eta, egun duen adinean, zer txerto eman diezaiokegun jakiteko. Ondoren, «neurritza egindako txertaketa-egutegia» prestatuko da pertsona horrentzat. Beti zaindu behar dira zutabe bakoitzean adierazten diren dosi-arteak gutxieneko denbora-tarteak; harik eta eguneratze kronologikoa iristen den arte. Une horretatik aurrera, gainerakoen moduan jarraituko du egutegiak.

4.1. Irudia

EAEko txertaketa-egutegira egokitzea haurren txertaketa-jarraibidea. (10.11. eranskina)

HAURREN TXERTAKETA PAUTA EAE-KO TXERTAKETA EGUTEGIRA EGOKITZEA									
2018	HARTZEKO UNEAN OSATU BEHARREKO DOSIA*								
	6 HILABETE	7-11 HILABETE	12-17 HILABETE	18-23 HILABETE	2-3 URTE	4-5 URTE	6-7 URTE	8-9 URTE	10-14 URTE
DTPa	E G	3 Dosi Gutx. tarte h 1 3. dosiaren gutx. tarte 6h	3 Dosi Gutx. tarte h 1 3. dosiaren gutx. tarte 6h	3 Dosi Gutx. tarte h 1 3. dosiaren gutx. tarte 6 h	3D osi Gutx. tarte h 1 3. dosiaren gutx. tarte 6 h	3 Dosi Gutx. tarte h 1 3. dosiaren gutx. tarte 6 h	3 Dosi Gutx. tarte h 1 3. dosiaren gutx. tarte 6h		
Td	U T							3 Dosi 0-1-6 edo 12 h	3 Dosi 0-1-6 edo 12 h
dTpa	E G						Dosi 1 (Oroigarria) Gutx. tarte 6 h	Dosi 1 (Oroigarria) Gutx. tarte 6 h	Dosi 1 (Oroigarria) Gutx. tarte 6 h
VPI	I A	3 Dosi Gutx. tarte h 1 3. dosiaren gutx. tarte 6h	3 Dosi Gutx. tarte h 1 3. dosiaren gutx. tarte 6h	3 Dosi Gutx. tarte h 1 3. dosiaren gutx. tarte 6 h	3 Dosi Gutx. tarte h 1 3. dosiaren gutx. tarte 6 h	3 Dosi Gutx. tarte h 1 3. dosiaren gutx. tarte 6 h	3 Dosi 0-1-6 /12 h	3 Dosi 0-1-6/12 h	3 Dosi 0-1-6/12 h
Hib		3 Dosi Gutx. tarte h 1 3. dosiaren gutx. tarte 6h	3 Dosi Gutx. tarte h 1 3. dosiaren gutx. tarte 6h	Dosi 1	Dosi 1	Dosi 1			
C Men		2 Dosi Gutx. tarte h 1	Dosi 1	Dosi 1	Dosi 1	Dosi 1	Dosi 1	Dosi 1	Dosi 1
VNC 13		2 Dosi Gutx. tarte h 1	2 Dosi Gutx. tarte 8 a	2 Dosi Gutx. tarte 8 a	Dosi 1 2015etik aurrera jaiotakoak	Dosi 1 2015etik aurrera jaiotakoak	Dosi 1 2015etik aurrera jaiotakoak	Dosi 1 2015etik aurrera jaiotakoak	Dosi 1 2015etik aurrera jaiotakoak
B hep		3 Dosi Gutx. tarte h 1 3. dosiaren gutx. tarte 6h	3 Dosi 0-1-6 h	3 Dosi 0-1-6 h	3 Dosi 0-1-6 h	3 Dosi 0-1-6 h	3 Dosi 0-1-6 h	3 Dosi 0-1-6 h	3 Dosi 0-1-6 h
TV			Dosi 1	Dosi 1	Dosi 1	2 Dosi Gutx. tarte h 1	2 Dosi Gutx. tarte h 1	2 Dosi Gutx. tarte h 1	2 Dosi Gutx. tarte h 1
Barizela			Dosi 1 15 hilabete teko haurrei	Dosi 1	Dosi 1 2015etik aurrera jaiotakoak	2 Dosi Gutx. tarte h 1 2015etik aurrera jaiotakoak	2 Dosi Gutx. tarte h 1 2015etik aurrera jaiotakoak	2 Dosi Gutx. tarte h 1 2015etik aurrera jaiotakoak	2 Dosi 1995 eta 2014 bitartean jaiotakoak Gutx. tarte h 1
Papilo- ma									2 Dosi LH 6. mailako neskak 3 Dosi (0-1-6) 13 urtetik aurrera

* Dosien arteko gutxieneko denbora-tarteak duten txertaketa-pautak.

4.2. Irudia

EAEko txertaketa-egutegira egokitzea helduen txertaketa-jarraibidea. (10.12. eranskina)

HELDUEN TXERTAKETA PAUTA EAEKO TXERTAKETA EGUTEGIRA EGOKITZEA					
2018	OSATU BEHARREKO DOSIA JAIOTURTEAREN ARABERA*				
	1971 ^{AREN} AURRETIK	1971 1980	1981 1983	1984 1994	1995 ^{ETIK} AURRERA
Td	5 Dosi 0-1-6/12 h 10 u-10 u	5 Dosi 0-1-6/12 h 10 u-10 u	5 Dosi 0-1-6/12 h 10 u-10 u	5 Dosi 0-1-6/12 h 10 u-10 u	5 Dosi 0-1-6/12 h 10 u-10 u Egutegi osoarekin ezer ez 65 urte bete arte
VPI		3 Dosi Gutx. tarte: 4 aste 3. Dosiaren gutx. tarte 6 h	3 Dosi Gutx. tarte: 4 aste 3. Dosiaren gutx. tarte 6 h	3 Dosi Gutx. tarte: 4 aste 3. Dosiaren gutx. tarte 6 h	3 Dosi Gutx. tarte: 4 aste 3. Dosiaren gutx. tarte 6 h
C Men				Dosi 1 26 urtetik beherakoak	Dosi 1
B hep.			3 Dosi 0-1-6 h	3 Dosi 0-1-6 h	3 Dosi 0-1-6 h
TV		Dosi 1	2 Dosi Gutx. tarte: 4 aste	2 Dosi Gutx. tarte: 4 aste	2 Dosi Gutx. tarte: 4 aste
Barizela**	Seronegatibo izan daitezkeenak 2 Dosi Gutx. tarte: 4 aste	Seronegatibo izan daitezkeenak 2 Dosi Gutx. tarte: 4 aste	Seronegatibo izan daitezkeenak 2 Dosi Gutx. tarte: 4 aste	Seronegatibo izan daitezkeenak 2 Dosi Gutx. tarte: 4 aste	Seronegatibo izan daitezkeenak 2 Dosi Gutx. tarte: 4 aste
Papiloma***					3 Dosi 0-1-6 h

* Dosien arteko gutxieneko denbora-tarte duten txertaketa-pautak.

** Kutsatzeko arrisku handia duten pertsonak.

*** Emakumei bakarrik.

Honako hauek hartu behar dira kontuan txertaketa-egutegia egitean:

- Pertsonak harrera-unean duen adina.
- Aurrez hartutako dosien kopurua.
- Pertsonak duen adinarekin hartuta izan behar lituzkeen txertoak eta dosien kopurua.
- Txertogintzaren oinarrizko alderdi batzuk.

Txertogintzaren oinarrietako batzuk jakitea komeni da, baliagarriak baitira txertoekin egiten diren ekintza guztietan:

- Jarritako dosia, dosi kontatua.

- Ez zaio berriro ekin behar pertsona immunokonpetenteen txertaketa-jarraibide edo -pautari, iragandako denborari erreparatu gabe. Osatu egin behar da.
- Txerto-dosien arteko gutxieneko denbora-tarteak soilik hartuko dira kontuan.
- Indargetuak direnean soilik hartuko dira kontuan txerto desberdinen arteko denbora-tarteak.

Eskuragarri dauden txertoen berezko ezaugarriak azaltzen dituzte txertoen fitxa teknikoek, baina txertaketa-egutegia eguneratu beharrean dauden pertsonen egoerari erreparatzean, kontuan izan behar da ez dela gomendatzen txerto jakin batzuek hartzea adin jakin batetik aurrera. Era berean, txertoen laburdurak eta adin taldeen arabera dituzten mugak jakitea komeni da:

DTP: Difteria, haurrentzako dosia (antigeno ugariduna) -Tetanosa -Zelula osoko kukurruku-eztula, haurrentzako dosia (antigeno ugariduna). Gaur egun ez da erabiltzen gure ingurunean.

DTPa: Difteria, haurrentzako dosia (antigeno ugariduna) -Tetanosa -Zelularik gabeko kukurruku-eztula, haurrentzako dosia (antigeno ugariduna). 7 urte bete arte erabiltzen da.

dTpa: Difteria (antigeno urrikoa), Zelularik gabeko tetanosa eta kukurruku-eztula, antigeno urrikoa. 4 urtetik aurrera erabiltzen da eta oroitzapen-dosi modura.

DTPa-VPI-VHB+Hib: Difteria, haurrentzako dosia (antigeno ugariduna)-Tetanosa -Zelularik gabeko kukurruku-eztula, haurrentzako dosia (v ugariduna)-Polio inaktibatua -B hepatitis, haurrentzako dosia+Haemophilus influenzae b serotipoa. 36 hilabete bete arte.

DTPa-VPI+Hib: Difteria, haurrentzako dosia (antigeno ugariduna)-Tetanosa -Zelularik gabeko kukurruku-eztula, haurrentzako dosia (antigeno ugariduna)-Polio inaktibatua+Haemophilus influenzae b serotipoa. 5 urte bete arte erabiltzen da.

DT: Difteria, haurrentzako dosia (antigeno ugariduna)-Tetanosa. Gaur egun ez dago eskuragarri.

T: Tetanosa. Gaur egun ez dago eskuragarri.

Td: Difteria, helduentzako dosia (antigeno urrikoa)-Tetanosa. 7 urtetik aurrera erabiltzen da.

Hib: *Haemophilus influenzae* b serotipoa, monobalentea. 5 urte bete arte egokia (arrisku-taldeak salbuetsita).

VPO: Polio indargabetua, monobalentea, aho bidezkoa. Gaur egun ez da erabiltzen.

Men C: Meningokokoa C serotipoa, konjugatua.

SRP: Elgorria, errubeola eta parotiditisa (hirukoitz birikoa).

VPH: Giza papilomaren birusa.

VNC13: Pneumokokoaren aurkako txerto konjugatua 13, balentea.

Var: Barizela.

Egokia da zenbait txertoren denbora-tarteak, adinen araberako jarraibideak eta jarraibide azkartuak ezagutzea, lagungarriak baitzaizkigu txertaketa-egutegia egiteko. (Ikus 1. kapitulua)

Balorazio hori egin ondoren, jarduera hautatuko dugu:

1. ZER EGIN INOIZ ERE TXERTORIK HARTU EZ DUTEN PERTSONEKIN

Egoera honetan izan daitezke haurren txertaketa-egutegiko txertorik hartu ez duten haurrak eta helduak, bere garaian gurasoek uko ezin ziotelako haurrari txertoak jartzeari eta orain iritzia aldatu eta txertaketari ekin nahi diotelako, eta baita gizarte-arazoak dituzten pertsonak ere, ez baldin badituzte osasun-gomendioak bete.

Txertaketari ekin behar zaio

Haurrak eta heldu gazteak etortzen baldin bazaizkigu (1975etik aurrera jaio direnak), kontuan izango dugu txertaketa-egutegia indarrean zela jaio zirenean, eta aurreko eskema horri jarraituko diogu, zenbait txertoren mugak kontuan izanda:

Txertaketa sistematikoa egindakoak izan daitezke gure erkidegoan 1975etik aurrera jaio diren pertsona guztiak.

ADIN BEREKO HERRITARREN TXERTAKETA-EGOERA BERERA IRISTEA DA HELBURUA

Txertaketa-egutegia eta jaiotze-urtearen arabera hartu ahal izan diren txertoak kontsulta daitezke 10.5 eta 10.6 eranskinetan.

2. ZER EGIN TXERTAKETA OSATUGABEA DUTEN PERTSONEKIN

Ez zaio hasieratik ekingo txertaketari. Txertaketa eten zen unetik jarraitu behar da.

Gutxieneko denbora-tarteak bete dituzten dosi guztiak kontatuko dira, eta pertsonari zer dosi hartzea falta zaion erabakiko da, pertsona horri zegokion egutegiari erreparatuta eta egun duen adinerako gomendatuta dauden txertoak aintzat hartuta.

3. ZER EGIN DOKUMENTAZIORIK IZAN EZ ETA ZER TXERTAKETA-EGOERA DUTEN EZ DAKITEN PERTSONEKIN

Egoera bat baino gehiago gerta daitezke:

- 1956a baino lehen jaio direnak eta haurtzaroan txertorik hartu ez dutenak. Tetanosaren aurkako txertoa hartutakoak izan daitezke, baldin eta soldadutza egin baldin bazuten.
- 1956 eta 1964 bitartean jaio direnak polioaren aurkako txertoa hartutakoak izan daitezke, urte haietan ahotiko txertoa ematen baitzen urtean bitan, eta % 95eko estaldurak lortzen baitziren. Era berean, tetanosaren aurkako txertoak hartutakoak izan daitezke, baldin eta soldadutza egin baldin bazuten.

- Haurren txertaketa-egutegi sistematikoa izan dute 1975etik aurrera jaiotakoek. Pertsona horiekin egutegian egiten ziren aldaketen arabera egokitu zen beraien txertaketa-eskema (ikus 10.10. eranskina). Pertsona horiei zegokien txertaketa-eskemaren erreferentzia hartuko da, eta haren jarraipena baloratuko da. Horretarako, ahoz ematen diguten informazioa hartuko dugu kontuan, zer txertaketa-estaldura lortzen ziren eta seroprebalentziari buruzko EAEko inkestak erakutsi dituen emaitzak.
 - Gurasoek edo tutoreek emandako informazioa.
 - Txertoak non hartu zituzten.
 - Txertaketa-egutegia bete duten.
 - Eskolan hartutako txertoak.
 - Soldadutza egin izana (gizonek).
 - Lehen urteetan (1979 bitartean) txertaketa-estaldurak % 88 ingurukoak ziren, eta 90eko hamarkadan gora egin zuten ehunekoek, % 90eko langa gainditu arte.
 - Seroprebalentziari buruzko inkestaren emaitzak, babes-mailara iristen diren pertsonen %:

Jaiotze urtea	Polioa I	Polioa II	Polioa III	Tetanosa	Kukutxeztula	Barizela	Elgorria	Errubeola emakumeetan
2004-2007	98,8	98,8	98,9	87,7	18,9	77,9	95,4	97,6
2000-2005	100	98,7	97,5	97,3	43	91,3	95	100
1995-1999	100	100	96,6	96,5	29,4	97,8	88,9	100
1990-1994	98,9	98,9	97,8	98,9	29,5	97,8	92,3	97,7
1985-1989	98,3	97,4	97,4	97,3	17,9	97,4	96,6	96,5
1980-1984	97,4	97,4	94,2	96	13,4	96,9	94,8	97,4
1970-1979	97,4	97,4	92	89,8	14,8	96,7	98,2	98,9
1950-1969	97,1	98,5	92,3	70,2	13,9	96,8	97,7	97,4

Bere garaian txertoa hartu izanaren probabilitatea baloratuko da, eta txertaketarekin jarraitzea edo harekin hastea erabakiko da.

Bibliografia

1. WHO: REGIONAL COMMITTEE FOR AFRICA. CURRENT STATUS OF ROUTINE IMMUNIZATION AND POLIO ERADICATION IN THE AFRICAN REGION: CHALLENGES AND RECOMMENDATIONS. 2010 Aug 19. Report No.: AFR/RC60/14.
2. Generalitat Valenciana.Conselleria de Sanitat. Guía de Vacunaciones para inmigrantes. 2006.
3. Gobierno de Cantabria. VACUNAS EXTRANJERAS Y NACIONALES. In: Gobierno de Cantabria, editor. 2012.
4. Ikuspegi. Población extranjera en la CAPV 1998-2013. Ikuspegi 2013Available from: URL: <http://www.ikuspegi-inmigracion.net/documentos/powerpoints/capv2013prov.pdf>
5. Navarro JA , Bernal P . Inmigración y enfermedades inmunoprevenibles. Vacuna 2001;02 (03):110-7.
6. OMS. RESUMEN SOBRE INMUNIZACIÓN. 2012.
7. 65.ª ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD Proyecto de plan de acción mundial sobre vacunas. 2012 May 11. Report No.: A65/22
8. Departamento de Sanidad.Gobierno Vasco. Recomendaciones para la Asistencia Médica al Niño Inmigrante. PLAN VASCO DE INMIGRACIÓN. 2008.
9. Sociedad Española de Epidemiología. Epidemiología de las Enfermedades Incluidas en un Programa de Vacunación. 2006.
10. Fullaondo A, Moreno G, Martín MJ. VARIACIONES RESIDENCIALES Y POBLACIÓN EXTRANJERA. Ikuspegi@k - Observatorio Vasco de Inmigración 2014 March 13Available from: URL: <http://www.ikuspegi-inmigracion.net>

9. Kapitulu

LURRALDE ENDEMIKOETARA DOAZEN BIDAIAIRIAK



Pertsona ugari, gero eta gehiagok, egiten dituzte nazioarteko bidaiak, askotariko arrazoiak bultzatuta: profesionalak, sozialak, aisiakoak edo humanitarioak. Horren ondorioz, bidariak osasun-arriskuen eraginpean gerta daitezke ezagunak ez dituzten inguruneetan. Txertoak dira arrisku horiek minimizatzeko prebentzio-neurri eraginkorretako bat.

Bidaiak denbora nahikoaz prestatzea komeni da, atzerriko herrialdean sartu baino lehen iristeko babes-maila egokia.

Nazioarteko bidaia bat egin baino lehen, kanpo-osasuneko edo nazioarteko txertaketarako zerbitzuak kontsultatu behar dira, gutxienez 30 eguneko aurrerapenarekin. Komeni da, hala ere, bidaiak zer helmuga izango duen jakitean egitea kontsulta hori.

Kanpo-osasuneko edo nazioarteko txertaketa-zerbitzuek dute herrialde bakoitzaren egoera sanitarioaren gaineko informazio eguneratua, eta haiei dagokie, ondorioz, txertoak hartzeko gomendioak ematea, bidaiaren eta bidaiarien ezaugarriak kontuan hartuta. Hori horrela, funtsezkoa da kontsultak egitea Osasun Ministerioaren mende dauden Nazioarteko Txertaketa Zentroetan (Kanpo Osasuna). Probintzietako hiriburuetan daude zentro horiek:

BILBO

Kale Nagusia 62, erdiko ataria, 1. ezk. 48071 - Bilbo

Telefono-zenbakia: 94 450 90 20 (Telefonogunea) (astelehenetik ostiralera, 9:00-14:00)

Helbide elektronikoa: sanidad_exterior.bizkaia@seap.minhap.es

Aurretiazko hitzordua Internet bidez: **AURRETIAZKO HITZORDURAKO esteka**

Faxa: 94 450 91 20

DONOSTIA

Pio XII plaza, zk./gb. (Gobernuak Gipuzkoan duen Ordezkariordeztaren eraikina).

20010 - Donostia

Aurretiazko hitzordurako telefono-zenbakiak: 943 989 346 / 49

Telefono-zenbakia: 943 989 000 (Ordezkariordeztako telefonogunea)

Faxa: 943 989 146

GASTEIZ

Olagibel kalea 1 (Gobernuak Araban duen Ordezkariordeztaren eraikina).

01071. Gasteiz

Telefono-zenbakia: 945 759 406

Faxa: 945 759 301

Bidaiak egitera doazen pertsonen eman beharreko gomendioak, baldin eta endemia handiko lurraldetara joan behar baldin badute eta gaixotasun horiek txertoen bidez prebeni badaitezke:

- Nazioarteko txertaketa-zentrora joatea, prebentzio-neurriak (txertaketa barne) adieraz ditzaten, gaixotasun infekziosoen arriskua baloratu ondoren. **Gutxienez 4 asteko aurrerapenez joan behar da (baina beti komeni da bidaiaren helmuga jakin bezain laster egitea).** Balorazioa indibiduala da, eta ondorioz, txertaketa-gomendioa bidaiari bakoitzarentzat idatziz egiteko eskatu behar da. Nazioarteko txertaketa-zentroek entregatzen dituzte balorazio horiek.

- Egiten diren gomendio guztiak bete behar dira, eta gomendatu den profilaxia ez betetzeak dakartzan arriskuez ohartarazi behar da.
- Bidaian zehar beti gorde eta eskura izan behar da txertaketa-agiria, hartutako txertoen berri ematen duena. Derrigorrezkoak diren txertoek nazioarteko ziurtagiri bat behar dute, eta Osasun Ministerioak homologatutako zentroek (nazioarteko txertaketa-zentroek) soilik eman dezakete ziurtagiri hori.
- Zerbitzu horietara jo behar dute gure erkidegoan bizi diren atzerritarrek, haiek ere arriskupean izan baitaitezke beren herrialdera itzultzean.
- Aurretiazko txertaketa-historia egiaztatu behar da; batik bat, txertoak haurren txertaketa-egutegiaren arabera hartu zituzten pertsonena (1975etik aurrera jaioak). Beren txertaketa-egutegiaren arabera, B hepatitisaren txertoa hartuta izan behar dute 1981etik aurrera jaio direnek (ikus Egutegiaren bilakaera EAEn). B hepatitisaren aurkako txertoa hartu dutenek ez dute berriro txertoa hartzeko edo seruma aztertzeko premiarik (egoera jakinetan izan ezik).
- Nahitaezkoa ez baldin bada, 2 urtetik beherako haurrek ez dute gaixotasun tropikalen arriskua duten herrialdeetara bidaiatu behar.
- Bidaiatzen duen haur orok eguneratua izan behar du txertaketa-egutegia, eta horrela behar baldin badu, jarraibide azkartuak emango dira hura osatzeko.

Endemia handiko herrialdeetara egindako bidaietan gaixotasunak prebenitzeko erabiltzen diren txertoak

Zenbait faktoreri begiratu behar zaie bidaiek dakarten gaixotasun-arriskua, eta ondorioz, gomendatu beharreko txertoak zehazteko: bidaiaren ibilbideari, bidaia motari, bidaiaren datari eta iraupenari, bidaian egin beharreko jardueri eta bidaiariaren ezaugarriei (adinari, gaixotasunen historiari, aurretiko txertaketa-historiari).

Txertoen gaineko aholku hauek eman daitezke:

- **Derrigorrezko txertoak:** sukar horiaren aurkako txertoa da nazioarteko arauak araututako bakarra. Gaur egun, derrigorrezkoa da, era berean, ACWY meningokokoaren aurkako lau balioko txertoa Mekara doazen erromesentzat.
- **Gomendatutako txertoak:** nazioarteko txertaketa-zentroak egindako balorazioari begiratuta eta herrialde bakoitzaren endemia-egoeraren zenbait alderdiri erreparatuta, hauen aurkako txertoak gomenda daitezke: amorrua, sukar tifoidea, A hepatitis, B hepatitis, kolera, polioa, entzefalitis japoniarra, akainek eragindako entzefalitis, ACWY meningokokoa eta sukar horia (4.1. taula). Horrez gainera, haurren egutegiko txertoak egunean izatea komeni da; batik bat, tetanosaren, difteriaren eta elgorriaren aurkakoak.
- Malaria edo paludismoa prebenitzeko **profilaxi gomendatua:** gaixotasuna ez garatzeko sendagai profilaktikoa da, eta ez txertoa.

Bidaietarako txertoak emateko zirkuitua

Nazioarteko txertaketa-zentroetan

Sukar horia, ACWY meningokokoa eta Europa erdialdeko entzefalitisa. Tasa bat ordaindu behar da.

Osakidetzako zentroetan

Finantzatuta daude: A hepatitis, B hepatitis, A+B hepatitis, polioa, amorrua, Td, elgorria-errubeola-hazizurriak (hirukoitz birikoa).

Ez daude finantzatuta (farmazia-bulegoetan errezeta pribatuekin): kolera, sukar tifoidea, entzefalitis japoniarra. Helmugako herrialdeek exijitzen dituzten txertoak, eremua endemikoa ez izateagatik osasun publikorako arriskurik ez badago, ez dira finantzatuko.

Hemen ikus daitezke Osasun Ministerioak bidarientzat ematen dituen gomendioak:

<http://www.msc.es/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/salud/home.htm>

1. Taula. Bidaiaiei ematen zaizkien txertoen ezaugarriak

TXERTOA	TXERTO MOTA	EMATEKO MODUA	JARRAIBIDEA	INTERFERENTZIAK	ADINA	BABESAREN IRAUPENA	KONTUAN HARTZEKOAK	KONTRAINDIKAZIOAK
Sukar horia	Biruz bizi indargetuak	Larruazalpekoa	Dosi 1	Txerto biziak	> 9 hilabete	Bizitza osoa	Herrialdean sartu baino gutxienez 10 lehenago hartu behar da txertoa.	Emakume haurdunak 6 hilabetetik beherako haurrak Immunodeprimituak Alergia arrautzaren albuminari edo aminoglikosidoei
Amorrua	Inaktibatua	Muskulu barnekoa	Aurretiazko esposizioa 0-7-21 edo 28 egun	Ez du	Ez da erabilii behar	2-5 urte		Erreakzio alergiko larria aurretiazko dosiari edo txertoaren osagaien bati
Sukar Tifoidea	Inaktibatua	Muskulu barnekoa	Dosi 1	Ez du	≥ 2 urte	2-3 urte		Erreakzio alergiko larria aurretiazko dosiari edo txertoaren osagaien bati
	Indargetua	Ahotikoa	3 dosis (2 egun)	Malariairen aurkakoak Antibiotikoak Poliomielitsaren aurkako ahotiko txertoa	> 3 urte	3 urte		Emakume haurdunak Immunodeprimituak Erreakzio alergiko larria aurretiazko dosiari edo txertoaren osagaien bati
Kolera	Inaktibatua	Ahotikoa	≥ 6 urte: 2 dosi (0-1 aste) 2-6 urte: 3 dosi (0-1-1 aste)	Ez du	2 urteik aurrera	2 urte		Erreakzio alergiko larria aurretiazko dosiari edo txertoaren osagaien bati
Kolera	Indargetua	Ahotikoa	Dosi 1	Malariairen aurkakoak Tifoidearen aurkakoak Antibiotikoak	≥ 2 urte	6 hilabete		Emakume haurdunak Immunodeprimituak Erreakzio alergiko larria aurretiazko dosiari edo txertoaren osagaien bati
Entzefalitis japoniarra	Inaktibatua	Muskulu barnekoa	0-28 egun Oroitzakoa urtea igerota, arriskua indarrean bada Azkartua: 0-7-14	Ez du	≥ 2 urte	1 urte		Erreakzio alergiko larria aurretiazko dosiari edo txertoaren osagaien bati
Europa erdialdeko entzefalitisa (Ez da merkatatzen). Nazioarteko txertaketa-zentroetan soilik	Inaktibatua	Muskulu barnekoa	0-1 edo 3 -9 edo 12 hilabete Azkartua: 0-7-21 egun eta indargarria azken dositik 12 edo 18 hilabetera	Ez du	≥ 2 urte	12-18 hilabete		Erreakzio alergiko larria aurretiazko dosiari edo txertoaren osagaien bati
ACWY Me-ningokokoa	Inaktibatua (komnagatua)	Muskulu barnekoa	Dosi 1	Ez du	Menveo® ≥ 2 urte Nimenrix® ≥ 6 aste	Ezezaguna		Erreakzio alergiko larria aurretiazko dosiari edo txertoaren osagaien bati

Bibliografia

1. López-Vélez R, Martín Echevarria E. *Geografía de las infecciones tropicales*. Junio 2005
2. López-Vélez R, García Rodríguez F, Gimenez Sánchez F, et al. *La salud del inmigrante con especial referencia a la población pediátrica*. 2006
3. Osasun, Gizarte Zerbitzu eta Berdintasunerako Ministerioa. Viajeros “La salud también viaja”. <http://www.msc.es/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/salud/home.htm>
4. World Health Organization. International travel and health: situation as on 1 January 2012.

10. Kapitulu

TXERTO-SEGURTASUNA ETA TXERTO EK ERAGIN DITZAKETEN ONDORIO KALTEGARRIEN ZAINZA



10.1. TXERTOEKIN ERLAZIONATUTA ONDORIO KALTEGARRIAK

Txertoak antigenoz osatutako produktu biologikoak dira (antigeno bakarrekoak edo askotakoak); organismoan sartzen dira erantzun immune babesle bat eragiteko. Lege-ikuspegia aintzat hartuta, txertoak medikamentu biologikoak direla diote legeek. Lege-ikuspegi horretatik, beraz, EBko prozedura zentralizatu batek onetsi behar ditu, eta Sendagaien Europako Agentziak (EMA) onetsitako erregistro zentralizatu bat eta fitxa teknikoa eduki behar dute txertoek. Fitxa teknikoaren agirietan txertoek zer ondorio kaltegarri izan ditzaketen azaltzen da, bai eta zer neurri hartu daitezkeen edo zer kontraindikazio izan ditzaketen ere, behar bezala erabil daitezzen.

Edozein medikamentuk bezala, txertoek ere ondorio kaltegarriak eragin ditzakete; horrenbestez, onura-arriskuaren arteko balantzean oinarritzen da txertoen erabilera. Txertoen kasuan, gainera, segurtasunari dagokionez askoz ere zorrotzagoa da balantze hori, beste produktu farmazeutiko batzuekin alderatuz gero. Hori ulertzeko txerto gehienak noiz ematen diren ikusi besterik ez dago; izan ere, pertsona osasuntsuei ematen zaie, bizitzako lehenengo hilabete edo urteetan, zenbait gaixotasunen zaurgarritasun handieneko garaian.

Txertoak era askotako ondorio kaltegarriekin erlazionatu badira ere, hala nola autismo, neuroendekapenezko gaixotasun edo gaixotasun autoimmuneekin, egia dena da ebidentzia zientifiko handiko erlazio kausalen kopurua txikia dela. 2011n, Amerikako Estatu Batuetako Medikuntza Institutuak sakonki aztertu zuen haurrei eta helduei gehien jartzen zaizkien txertoekin erlazionatutako ondorio kaltegarriei buruz argitaratu den ebidentzia guztia. Hauek dira txerto horiek: difteria, tetanosa, kukutxeztula, elgorria, errubeola, parotiditisa, B hepatitis, A hepatitis, barizela, gaixotasun meningokozikoa eta giza papilomaren birusa. Ondorioa da txerto horiek oso seguruak direla eta haiekin erlazionatutako gertakari kaltegarri larriak, berriz, oso bakanak.

10.2. TXERTOEN ONDORIO KALTEGARRIEN ZAINKETARAKO SISTEMA

Medikamentu guztiek eragin dezakete izan nahi ez den kontrako efekturen bat; “medikamentuek eragindako ondorio kaltegarria” esaten zaio horri. Farmakojagoletzako sistemei esker errazagoa izaten da medikamentuek edo txertoek eragin ditzaketen ondorio kaltegarri horiei buruzko informazioa jasotzea.

Euskal Autonomia Erkidegoko Farmakojagoletzako Unitatea Farmakojagoletzako Espainiako Sistema osatzen duten 17 zentroyen sarean sartuta dago. 1989az geroztik Galdakao-Usansoloko Ospitalean dago kokatuta, eta osasun profesionalek eta farmazia-industriak bidaltzen dituzten ondorio kaltegarrien susmoen jakinarazpenak jasotzen eta ebaluatzen ditu. Osasun arloko profesional guztiek erabil dezakete, dela Jakinarazpen Programari buruzko zalantzak, ondorio kaltegarrien txostenak eta kontsulta terapeutikoak planteatzeko, dela farmakojagoletzako azterketen plangintzan laguntzeko..

Txertoek eragindako ondorio kaltegarrien jakinarazpena

Medikamentu batek eragindako ondorio kaltegarria dela esaten da hark sortutako edozein erantzun kaltegarri eta ez berariazko. (577/2013 ED)

Medikuek, farmazialariek, erizainek eta osasun arloko gainerako profesionalek bidal ditzakete jakinarazpenak unitate horretara. Medikamentuek eragindako ondorio kaltegarri baten susmoa dagoela jakinarazten da, eta ez da sekula zain egon behar berretsi arte.

Jakinarazi egin behar dira:

- Ondorio kaltegarrien susmo guztiak; interes berezikoak izaten dira duela gutxi sartutako txertoak (azken 5 urteetan) jarri zaizkien pazienteei gertatzen zaizkienak.
- Txertoek eragindako ondorio kaltegarri ezezagun edo ustekabekoen susmo guztiak.
- Txertoek eragindako ondorio kaltegarri larrien susmo guztiak –hor sartzen dira hilgarriak izan daitezkeenak ere–, pazientearen bizia arriskuan jarri dezaketenak, ospitalizazioa eragiten dutenak edo ospitalizazio-denbora luzatzen dutenak, bai eta sortzetiko malformazioak eta itzulezinezko ondorioak sor ditzaketenak ere.

Oso garrantzitsua da jakinarazpenean datu hauek sartzea

- Merkataritzako markaren izena, izendapen osoa duela, zer itxurarekin datorren edo nola aurkezten den jarrita (adibidez, “medikamentuaren izena”; 0,5 ml-ko dositan datozen xiringa aurrekargatuak), eszipiente desberdinak erabil baitaitezke aurkezpen-moduaren arabera (dosi anitzeko biala edo xiringa aurrekargatua).
- Lote-zenbakia eta ontzian datorren iraungitze-data ere jarri behar dira.
- Dosi bat baino gehiago behar duten txertaketen kasuan, ondorio kaltegarria izan denean zenbatgarren dosia eman den adierazi behar da (adibidez, txerto hexabalentearen bigarren dosia –DTPa-VPI-Hib-VHB–) eta aurretik eman diren dosiak noiz eman diren ere bai.

Txerto batek eragindako ondorio kaltegarri baten susmoa non eta nola jakinarazi::

Farmakojagoletza Unitatea. Galdakao-Usansoloko Ospitalea. Labeaga auzoa, 46A. 48960 Galdakao.

Osakidetza profesional guztiek jakinarazi dezakete:

- Medikamentuek eragindako ondorio kaltegarrien gertakariak sortuta (RAM 995.20) Osabide-AP izenekoan (lehen mailako arreta)
- “Alertak” atalaren bidez (Osabide Globalen barruan).
- RAMa on-line jakinarazteko inprimakiaren bidez, Osakidetzaaren intraneten barruan.
- Ohiko txartel horiaren bidez
- Telefonoz (94.400.7070 – 857070)
- Faxez: 94 400 7103
- AEMPSen webgunearen bidez <https://www.notificaRAM.es/> (herritarrek ere erabil dezakete)
- Posta elektronikoz: farmacovigilancia@osakidetza.eus

Bibliografia

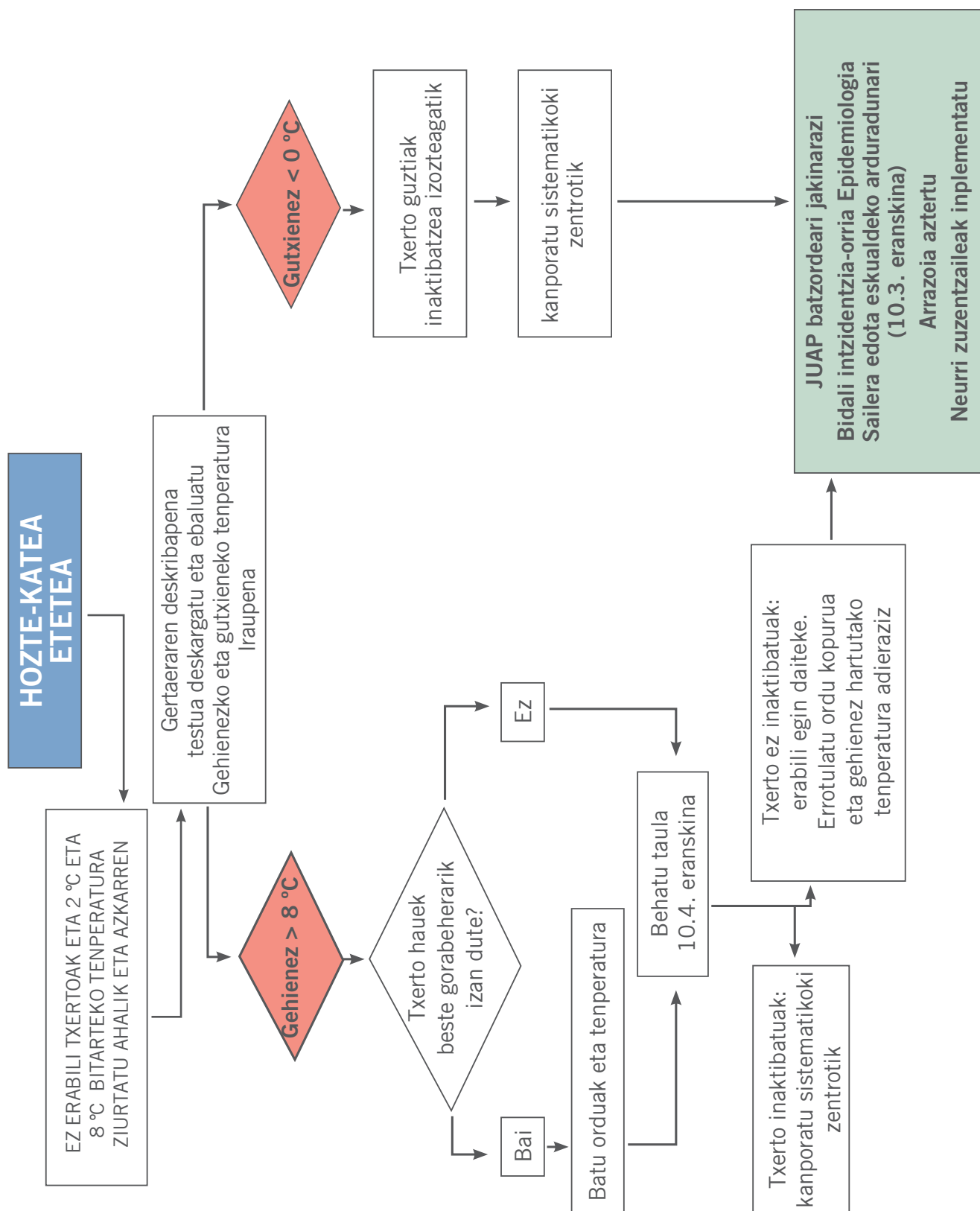
1. IOM (Institute of Medicine). 2011. Adverse Effects of Vaccines: Evidence and Causality. Washington DC: The National Academies Press.
2. Euskal Herriko Farmakojagoletza Unitatea. Hemen eskura daiteke: <http://www.osakidetza.euskadi.eus/farmacovigilancia-tarjeta-amarilla/r85-pkfarm06/es/>

11. kapitulua

ERANSKINAK



11.1. HOTZ-KATEAREN ALGORITMOA



11.3. TXERTOEKIN LOTUTAKO GORABEHEREN ORRIA



TXERTOEKIN LOTUTAKO GORABEHEREN ORRIA

ZENTROA:

Gertaera-data:

GERTAERA

ARRAZOIA

ETETEA ☐	⇒	HUTSEGITEA HORNIDURA ELEKTRIKOA ☐
HOZTE-KATEAN ☐		HOZKAILUAREN ENTXUFEA ATERATA
☐		HOZKAILUA IREKITA ☐
☐		HOZKAILUAREN HUTSEGITEA
BESTERIK (zehaztu):-----		

Gehieneko tenperatura:	Gutxieneko tenperatura:	Igarotako denbora (ordutan):

TXERTO IRAUNGITA ☐	⇒	IRAUNGIPEN-DATA BERRIKUSI GABE
☐		BESTERIK (zehaztu):-----

TXERTO HONDATUA ☐ (haustura, etab.)
--

TXERTO GEHIEGI ☐	⇒	ZEHAZTU:-----
STOCKEAN		-----

BESTERIK (zehaztu):-----

Gertaerak eragindako txertoa	Dosi kopurua	Iraungipen-data	Lotea

Baztertzen den txertoa eta dosi kopurua:-----

Oharrak:-----

Txertatze-arduradunaren sinadura

11.4. TXERTOEN TERMO-EGONKORTASUNA

TXERTOA	BILTEGIRATZE TEMPERATURA				OHARRAK
	2-8° C	22-25° C	35-37° C	>37° C	
BCG Tuberkulosia	Iraungipen-data	% 20-30eko galera progresiboa 3 hilabetean	% 20ko galera progresiboa 3-14 egunean	*	Argiaren eraginpetik babestu. Ez da izoztu behar.
Polioa, aho bidezkoa VPO	Iraungipen-data	Ez egonkorra. % 50eko jardueragaler 20 egunean	Oso ez egonkorra. Titulu onargarrien galera 1-3 egun igaro ondotik	% 50eko jardueragaler 1 igaro	Izoztu egin daiteke. Argiaren eraginpetik babestu.
Polio inaktibatua VPI	Iraungipen-data	1 motako antígeno-maila jaitsi egiten da 20. egunetik aurrera	1 motako antígeno-maila jaitsi egiten da 20. egunetik aurrera	*	Ez da izoztu behar. Argiaren eraginpetik babestu behar da.
DTP/DTPa/dTpa	Iraungipen-data	astebete	*	*	Ez da izoztu behar. Bota, izoztu bada.
Td Ditanrix	Iraungipen-data	72 ordu	*	*	
Txerto hirukoitz birikoa Priorix	Iraungipen-data	72 ordu	*	*	Argiaren eraginpetik babestu. Ez da izoztu behar. Bota, izoztu bada.
B hepatitis A Engerix®	Iraungipen-data	astebete	72 ordu	Ez dago eskuragarri	Ez da izoztu behar. Bota, izoztu bada.
A hepatitis A Havrix	Iraungipen-data	72 ordu	Ez dago eskuragarri	Ez dago eskuragarri	Ez da izoztu behar. Bota, izoztu bada.
A+B hepatitis	Iraungipen-data	astebete	Ez dago eskuragarri	Ez dago eskuragarri	Bota, izoztu bada.
Tifoide inaktibatua Typhex	Iraungipen-data	astebete	*	*	
C meningokoziko konjugatua (Meningitec®)	Iraungipen-data	Egonkorra 3 hilabete	Ez da 25°C baino gehiagoan egon behar 24 ordu baino gehiagoan	Ez da izoztu behar eta ez da 2°C azpitik egon behar. Ez eduki argitan.	
C meningokoziko konjugatua (Menjugate®)	Iraungipen-data	Egonkorra 6 hilabete	Liofilizadoreak egonkor eusten dio 3 hilabetez 30°C graduan, eta disolbatzaileak 18 hilabetez 30°C graduan.		
C meningokoziko konjugatua (Neisvac C)	Iraungipen-data	Egonkorra 9 hilabete	Egonkor 30 egunez tenperatura honetan: < 40°C		

TXERTOA	BILTEGIRATZE TEMPERATUA			OHARRAK
	2-8° C	22-25° C	35-37° C	
Mencecax ACWY	Iraungipen-data	72 ordu	72 ordu	Egonkor izoztu ondoren.
Nimenrix	Iraungipen-data	Astebete	Astebete	Egonkor izoztu ondoren.
Gripea	Iraungipen-data	Ez gainditu sekula temperatura hau: 20°C	*	Ez da izoztu behar. Ez eduki argitan.
Barizela Varilrix	Iraungipen-data	24 ordu	*	Egonkor izoztu ondoren.
<i>Haemophilus influenzae b</i> Hiberix	Iraungipen-data	Astebete	Astebete	Egonkor izoztu ondoren.
Prevenar 13	Iraungipen-data	4 egun	*	Ez da izoztu behar.
Synflorix	Iraungipen-data	Astebete	*	
Neumokoko polisakaridoa	Iraungipen-data	Egonkor hainbat astez	*	Ez da izoztu behar.
Hexavalente Infanrix-hexa®	Iraungipen-data	72 ordu	*	Ez da izoztu behar. Argia ekidin.
Pentavalente Infanrix-IPV-Hib	Iraungipen-data	72 ordu	*	Ez da izoztu behar. Ez eduki argitan.
Pentavalente Pentavac®	Iraungipen-data	14 egun	*	Ez da izoztu behar. Argia ekidin.
VPH Gardasil®	Iraungipen-data	130 hila-bete	*	> 42°C 3 hila-betez. Ez gainditu temperatura hau: 50°C
Cervarix	Iraungipen-data	aste-bete	*	
Rota Teq	Iraungipen-data	48 ordu 26-30°C: 12 ordu	*	Ez dago eskuragarri.
Rotarix	Iraungipen-data	aste-bete	*	Egonkor izoztean.

* Informazioa ez dago eskuragarri.

Bibliografia:

1. Temperature sensitivity of vaccines. Department of Immunization, Vaccines and Biologicals. Family and Community Health. World Health Organization. 2006.
2. Kim Causer. South East London. Vaccine Incident Working Group. May 2005.
3. Murcia Salud. Osasun eta Kontsumo sailburuordetza.
<http://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/125571-TEV08062015.pdf>
4. Txertoen biltegitratzeari buruzko informazioa. GSKlaborategia.

11.5. HAURREN TXERTO-EGUTEGIAREN BILAKAERA EAEN

1975	
DTP, VPO:	3,5,7 h
DT, VPO:	15 h
T, VPO:	6, 14 urte
BAZTANGA:	20 h

1977	
DTP, VPO	3,5,7 h
Elgorria:	9 h
DT, VPO:	15 h
Baztanga:	20 h
T, VPO:	6, 14 urte
Errubeola:	11 urteko neska- txoak bakarrik.

1980	
DTP, VPO:	3,5,7 h
Elgorria:	9 h
DT, VPO:	15 h
T, VPO:	6, 14 urte
Errubeola:	11 urteko neska- txoak bakarrik.

1981-1986ko iraila	
DTP, VPO:	3,5,7 h
Txerto hirukoitz birikoa: 15 h	
DT, VPO:	15 h
T, VPO:	6, 14 urte
Errubeola:	11 urteko neska- txoak bakarrik.

1986ko urria-1991eko iraila	
BCG:	1 h
DTP, VPO:	2, 4, 6 eta 18 h
DT, VPO:	6 urte
T:	10 urtean behin
Txerto hirukoitz birikoa:	12 h
Errubeola:	11 urteko neska- txoak bakarrik.

1991ko urria-1993eko iraila	
BCG:	
DTP+VPO:	2, 4, 6 y 18 h
DT+VPO:	6 urte
T:	10 urtean behin
Txerto hirukoitz birikoa:	12 hila- bete, 11 urte (mutikoak eta neskak)

1994-1995	
BCG:	Hilabete 1
DTP, VPO:	2, 4, 6 eta 18 h
DT, VPO:	6 urte
T:	10 urtean behin
Txerto hirukoitz birikoa:	12 h
B hepatitis:	13 urte (2000 ur- tearen aurretik jaiotakoentzat)

1996-1997ko otsaila	
BCG	Hilabete 1
DTP, hib , VPO:	2, 4, 6 eta 18 h
DT+VP O:	6 urte
T:	10 urtean behin
Txerto hirukoitz birikoa:	12 hila- bete eta 11 urte
B hepatitis:	13 urte

1977ko martxoa-1998ko abuztua	
BCG	Hilabete 1
DTP+VPO:	2, 4, 6 eta 18 h
DT+VPO:	6 urte
Td:	10 urtean behin
Txerto hirukoitz birikoa:	12 hila- bete eta 11 urte
B hepatitis:	13 urte

A+C MENINGOKOKOAREN AURKAKO
TXERTOAREN KANPAINA (1976/09/15 ETA
1996/04/30 BITARTEAN JAIOAKOAK)

1998ko iraila-1999	
BCG:	Hilabete 1
(DTP, Hib), VPO:	2, 4, 6 eta 18 h
DT+VPO:	6 urte
T:	10 urtean behin
Txerto hirukoitz birikoa:	12 h eta 11 u
B hepatitis:	13 urte

2000ko urtarriletik irailera	
BCG:	Hilabete 1
(DTP- VHB +Hib), VPO:	2, 4, 6 h
(DTP-Hib), VPO:	18 h
DTPa , VPO:	6 urte
TV:	12 h y 4 u
Td:	16 urte eta 10 urtean behin

2000ko urria-2003	
BCG:	Hilabete 1
(DTP- VHB +Hib), VPO, Men C:	2, 4, 6 m
(DTP-Hib), VPO:	18 h
DTPa, VPO:	6 urte
TV:	12 h eta 4 urte
B hepatitis:	13 urte
Td:	16 urte eta 10 urtean behin

C MENINGOKOKOAREN AURKAKO TXER-
TOAREN KANPAINA (1994-01-01 ETA
2000-07-3 A BITARTEAN JAIOAKOAK)

() Parentesiek txerto konbinatua adierazten
dute. **Kolore gorri**z, egutegi-aldaketak.

TXERTO HIRUKOITZ BIRIKOAREN KANPAINA
(1989-1995 BITARTEAN JAIOAKOAK)

2004-2005	2005eko urria - 2006ko otsaila	2006ko martxoa-2007ko azaroa
BCG: 1 h	BCG: 1 h	BCG: 1 h
(DTPa-VPI+Hib), VHB, Men C: 2, 4, 6 h	(DTPa-VPI+Hib), VHB, Men C: 2, 4, 6 h	(DTPa-VPI+VHB+Hib): 2, 4, 6 h
(DTPa-VPI+Hib): 18 h	(DTPa-VPI+Hib): 8 h	C meningokokoa: 2, 4, 12 h
DTPa: 6 urte	DTPa: 6 urte	DTPa+VPI+Hib: 18 h
TV: 12 h eta 4 urte	TV: 12 h eta 4 urte	DTPa: 6 urte
B hepatitis: 13 urte	B hepatitis: 13 urte	TV: 12 h eta 4 urte
Td: 16 urte eta 10 urtean behin	Td: 16 urte eta 10 urtean behin	B hepatitis: 13 urte
	Barizela: 10 urte (1995ean jaiotakoak)	Td: 16 urte eta 10 urtean behin
		Barizela: 10 urte

C MENINGOKOKOAREN AURKAKO TXERTOAREN KANPAINA (1984-1995 BITARTEAN JAIOTAKOAK)

2007ko abendua-2009ko abendua	2010-2012	2013-2014
BCG: 1 h	BCG: 1 h	(DTPa-VPI-VHB+Hib): 2, 4, 6 h
(DTPa-VPI-VHB+Hib): 2, 4, 6 h	(DTPa-VPI-VHB+Hib): 2, 4, 6 h	C meningokokoa: 2, 4, 12 h
C meningokokoa: 2, 4, 12 h	C meningokokoa: 2, 4, 12 h	DTPa+VPI+Hib: 18 h
DTPa+VPI+Hib: 18 h	DTPa+VPI+Hib: 18 h	DTPa: 6 urte
DTPa: 6 urte	DTPa: 6 urte	TV: 12 h eta 4 u
TV: 12 h eta 4 u	TV: 12 h eta 4 u	B hepatitis: 13 urte
B hepatitis: 13 urte	B hepatitis: 13 urte	VPH: 13 urte
VPH: 13 urte (soilik 1995etik aurrera jaiotako neskatoak)	VPH: 13 urte	Td: 16 urte eta 65 urterekin
Td: 16 urte eta 10 urtean behin	Td: 16 urte eta 65 urterekin	Barizela: 10 urte
Barizela: 10 urte	Barizela: 10 urte	

2015	2016
(DTPa-VPI-VHB+Hib): 2, 4, 6 h	(DTPa-VPI-VHB+Hib): 2, 4, 6 h
Neumokokoa: 2, 4, 12 h	VNC 13v: 2, 4, 12 h
C meningokokoa: 4, 12 h, 12 u	Men C: 4, 12 h, 12 u
DTPa+VPI+Hib: 18 h	(DTPa-VPI+Hib): 18 h
DTPa: 6 urte	dTpa: 6 u
TV: 12 h eta 4 u	TV: 12 h eta 4 u
VPH: 12 urteko neskatoak (2 dosi 0-6)	VPH: 12 urteko neskatoak (2 dosi 0-6)
Td: 16 urte eta 65 urterekin	Td: 16 urte eta 65 urterekin
Barizela: 10 urte	Barizela: 15 h eta 4 urterekin (2015etik aurrera jaiotakoak). 10 urte (1995-2014 bitartean jaiotakoak)

() Parentesiek txerto konbinatua adierazten dute. Kolore gorri, egutegi-aldaketak.

2017	
(DTPa-VPI-VHB+Hib): 2, 4, 11 h	
VNC 13v:	2, 4, 11 h
Men C:	4, 12 h, 12 u
(DTPa-VPI): 6 u	
TV:	12 h eta 4 u
VPH:	Neskak 12 u (2 dosi 0-6)
Td:	16 u eta 65 urterekin
Barizela: 15 h eta 4 urterekin (2015etik aurrera jaiotakoak). 10 urte (1995-2014 bitartean jaiotakoak)	

2018	
(DTPa-VPI-VHB+Hib): 2, 4, 11 h	
VNC 13v:	2, 4, 11 h
Men C:	4, 12 h, 12 u
(DTPa-VPI):	6 u
TV:	12 h eta 4 u
VPH:	Neskak 12 u (2 dosi 0-6)
Td:	16 u eta 65 urterekin
Barizela: 15 h eta 4 urterekin (2015etik aurrera jaiotakoak). 10 urte (1995-2014 bitartean jaiotakoak)	

11.6. TXERTOIA HISTORIA

JAIOTZE-DATAREN ARABERA

EAEKO HERRITARREN ARTEAN

1956-1961	1962-1963	1964-1967
BAZTANGA	BAZTANGA	BAZTANGA
T Armada	T, VPO 14 u	T, VPO 6, 14 u
	T Armada	T Armada
BCG	BCG, DTP+VPO (3 dosi)	BCG, DTP+VPO (3 dosi)

1968-1970	1971-1974
BAZTANGA	BAZTANGA
T, VPO 6, 14 u	T, VPO 6 u
Errubeola 11 u (neskatoak)	Errubeola 11 u (neskatoak)
T Armada	
BCG, DTP+VPO (3 dosi)	BCG, DTP+VPO (3 dosi)

TXERTOEN LEHEN EGUTEGIA

1975	1976	1977
DTP, VPO 3,5,7 h	DTP, VPO 3,5,7 h	DTP, VPO 3,5,7 h
DT, VPO 15 h	DT, VPO 15 h	Sarampión 9 h
BAZTANGA 20 h	BAZTANGA 20 h	DT, VPO 15 h
T, VPO 6 u	T, VPO 6 u	BAZTANGA 20 h
Errubeola 11 u (neskatoak)	Errubeola 11 u (neskatoak)	T, VPO 6 u
T 16 u	T 16 u	Errubeola 11 u (neskatoak)
	A+C Meningokokoa 09/15etik aurrera jaiotakoak; BCG	T 16 u
		A+C Meningokokoa; BCG

1978-1979	1980	1981-1983
DTP, VPO 3,5,7 h	DTP, VPO 3, 5, 7 h	DTP, VPO 3,5,7 h
Elgorria 9 h	DT, VPO, TV 15 h	DT, VPO, TV 15 h
DT, VPO 15 h	T, VPO 6 u	DT, VPO 6 u
BAZTANGA 20 h	Errubeola 11 u (neskatoak)	TV 11 u
T, VPO 6 u	T 16 u	B hepatitis 13 u
Errubeola 11 u (neskatoak)		Td 16 u
T 16 u		
A+C Meningokokoa; BCG	A+C Meningokokoa; BCG	A+C Meningokokoa; BCG

() Parentesiek txerto konbinatua adierazten dute. Lauki laranjak esan nahi du, kanpaina moduan, berriz jarriko dela txertoa

1984 DTP, VPO 3,5,7 h DT, VPO, TV 15 h DT, VPO 6 u TV 11 u B hepatitis 13 u Td 16 u A+C <i>Meningokokoa</i> eta C konj.; BCG	1985-1986 DTP, VPO 2, 4, 6, 18 h TV 12 h, 11 u DT, VPO 6 u B hepatitis 13 u Td 16 u A+C <i>Meningokokoa</i> eta C konj.; BCG	1987-1989 BCG 1 hilabete DTP, VPO 2, 4, 6, 18 h TV 2 h, 11 u DT, VPO 6 u B hepatitis 13 u Td 16 u A+C <i>Meningokokoa</i> eta C konj.; BCG
1990 BCG 1 hilabete DTP, VPO 2, 4, 6, 18 h TV 12 h, 10 u DT, VPO 6 u B hepatitis 13 u Td 16 u A+C <i>Meningokokoa</i> eta C konj.	1991 BCG 1 hilabete DTP, VPO 2, 4, 6, 18 h TV 12 h, 9 u DT, VPO 6 u B hepatitis 13 u Td 16 u A+C <i>Meningokokoa</i> eta C konj.	1992 BCG 1 hilabete DTP, VPO 2, 4, 6, 18 h TV 12 h, 8 u DT, VPO 6 u B hepatitis 13 u Td 16 u A+C <i>Meningokokoa</i> eta C konj.
1993 BCG 1 hilabete DTP+VPO 2, 4, 6, 18 h TV 12 h, 7 u DT+VPO 6 u B hepatitis 13 u Td 16 u A+C <i>Meningokokoa</i> eta C konj.	1994 BCG 1 hilabete DTP+VPO 2, 4, 6, 18 h TV 12 h, 6 u DTPa+VPO 6 u B hepatitis 13 u Td 16 u A+C <i>Meningokokoa</i> eta C konj.	1995 BCG 1 hilabete DTP+VPO 2, 4, 6, 18 h TV 12 h, 5 u DT+VPO 6 u Barizela 10 u VHB+VPH 13 u Td 16 u A+C <i>Meningokokoa</i> eta C konj.
1996 BCG 1 hilabete (DTP+Hib+),VPO 2, 4, 6, 18 h TV 12 h, 4 u DTPa, VPO 6 u Barizela 10 u VHB, VPH (neskak) 13 u Td 16 u A+C <i>Meningokokoa</i> eta C konj.	1997 BCG 1 hilabete (DTP+Hib+),VPO 2, 4, 6, 18 h TV 12 h, 4u DTPa, VPO 6 u Barizela 10 u VHB, VPH (neskak) 13 u Td 16 u A+C <i>Meningokokoa</i> eta C konj.	1998-1999 BCG 1 hilabete (DTP+Hib+),VPO 2, 4, 6, 18 h TV 12 h, 4 u DTPa 6 u Barizela 10 u VHB, VPH (neskak) 13 u Td 16 u A+C <i>Meningokokoa</i> eta C konj.

() Parentesiek txerto konbinatua adierazten dute. Lauki laranja esan nahi du, kanpaina moduan, berriz jarriko dela txertoa

2000-2001	
BCG	1h
(DTP-VHB+Hib), VPO	2,4,6 h
C Meningokokoa 2000ko abuztua	2,4,6 h
TV	12 h, 4 u
(DTP+Hib), VPO	18 h
DTPa	6 u
Barizela	10 u
VPH (neskak)	13 u
Td	16 u

2002	
BCG	1h
(DTP-VHB+Hib), VPO, Men C	2,4,6 h
TV	12 h, 4 u
(DTP+VPI+Hib) 2002ko ekaina	18 h
DTPa	6 u
Barizela	10 u
VPH (neskak)	13 u
Td	16 u

2003	
BCG	1h
(DTP-VHB+Hib), VPO, Men C	2,4,6 h
TV	12 h, 4 u
(DTPa-VPI+Hib)	18 h
DTPa	6 u
Barizela	10 u
VPH (neskak)+CMc	12 u
Td	16 u

2005eko iraila	
BCG	1h
(DTPa-VPI+Hib), VHB, Men C	2,4,6 h
TV	12 h, 4 u
(DTPa-VPI+Hib)	18 h
DTPa	6 u
Barizela	10 u
VPH (neskak), Men C	12 u
Td	16 u

2006ko otsaila	
BCG	1h
(DTPa-VPI+Hib), VHB, Men C	2, 4 h
(DTPa-VPI-VHB+Hib)	6 h
Men C, TV	12 h
(DTPa-VPI+Hib)	18 h
TV	4 u
DTPa	6 u
Barizela	10 u
VPH (niñas), Men C	12 u
Td	16 u

2006-2007ko martxoa	
BCG	1h
(DTPa-VPI-VHB+Hib), Men C	2, 4 h
(DTPa-VPI-VHB+Hib)	6 h
Men C, TV	12 h
(DTPa-VPI+Hib)	18 h
TV	4 u
DTPa	6 u
Varicela	10 u
VPH (niñas), Men C	12 u
Td	16 u

2008-2012	
BCG	h
(DTPa-VPI-VHB+Hib), Men C	2, 4 h
(DTPa-VPI-VHB+Hib)	6 h
Men C, TV	12 h
(DTPa-VPI+Hib)	18 h
TV	16 u
dTpa	4 u
Barizela	10 u
VPH (neskak), Men C	12 u
Td	16 u

2013-2014	
(DTPa-VPI-VHB+Hib), Men C	2, 4 h
(DTPa-VPI-VHB+Hib)	6 h
Men C, TV	12 h
(DTPa-VPI+Hib)	18 h
TV	4 u
dTpa	6 u
Barizela	10 u
VPH (neskak), Men C	12 u
Td	16 u

2015-2016	
(DTPa-VPI-VHB+Hib), VNC 13v	2 h
(DTPa-VPI-VHB+Hib), VNC 13v, Men C	4 h
(DTPa-VPI-VHB+Hib)	6 h
Men C, TV	12 h
Varicela	15 h
(DTPa-VPI+Hib)	18 h
TV, Barizela	4 u
dTpa	6 u
VPH (neskak), Men C	12 u
Td	16 u

2017-2018	
(DTPa-VPI-VHB+Hib), VNC 13v	2 h
(DTPa-VPI-VHB+Hib), VNC 13v, Men C	4 h
(DTPa-VPI-VHB+Hib), VNC 13v	11 h
Men C, TV	12 h
Barizela	15 h
TV, barizela	4 u
DTPa-VPI	6 u
VPH (neskak), Men C	12 u
Td	16 u

() Parentesiek txerto konbinatua adierazten dute. Lauki laranja esan nahi du, kanpaina moduan, berriz jarriko dela txertoa

11.7. ZAURIETAN PROFILAXI ANTITETANIKOA EGITEKO JARRAIBIDEAK

Zaurietan profilaxi antitetanikoa egiteko jarraibideak^a

TXERTOAREKIN LOTUTAKO AURREKARIAK	ZAURI GARBIA		ZAURI TETANIGENOA ¹	
	TXERTO (Td)	IGH ^b	VACUNA (Td)	IGH ^b
< 3 dosi edo zehazteke	BAI (txertoa osatu)	EZ	BAI (txertoa osatu)	BAI
3 edo 4 dosi	EZ (Dosi bat eman, azken dositik 10 urte baino gehiago igaro badira)	EZ	EZ (Dosi bat eman, azken dositik 5 urte baino gehiago igaro badira)	EZ ²
5 dosi edo gehiago	EZ	EZ	EZ (Azken dositik 10 urte baino gehiago igaro badira, dosi gehigarri bat eman edo ez balioetsi, zauriaren arabera)	EZ ²

^a **Immunodeprimituak eta bide parenteralez drogak hartzen** dituzten pertsonak badira, immunoglobulina dosi bat emango da zauri tetanigenoetan, txerto-egoera edozein izanik ere.

^b **IGT: immunoglobulina antitetanikoa.** Txertoa emandako lekuaz aparteko leku batean emango da. Oro har, 250 UI emango dira. 24 ordu baino gehiago igaro badira, 90 kg baino gehiagoko pertsonak badira, eta kutsatzeko arrisku handia duten zauriak, erredurak, hausturak edo infektatutako zauriak agertzen badira, 500 UI-ko dosia emango da.

¹ Zauri tetanigenoak: desbitalizatutako ehun asko samar agertzen duten zauri edo erredurak, ziztada-zauria (bereziki lurzorua edo simaurra ukitu bada), gorputz arrotzez kutsatutako zauriak, zauri eta guzti duten hausturak, hozkadak, izozketak, kirurgia-ebakuntza behar dutenak (ebakuntza hori 6 ordu baino gehiagoz atzeratzen bada), eta septizemia sistematikoa duten pazienteek dituztenak.

² Kasu gutxi batzuetan, bereziki oso tetanigenoak diren zaurietan, esporak eduki ditzakeen material askoz kutsatutakoak edota desbitalizatutako ehun-alde handiak agertzen direnean, immunoglobulina dosi bat jasoko dute.

11.8. TXERTOEN ESZIPIENTEEN ZERRENDA

OSAGAIA	IZEN KOMERTZIALA	ANTIGENOA
Azido. klorhidrikoa	MMRVaxPro	Elgorria-Errubeola-Parotiditisa
Giza albumina	Varilrix	Barizela
	Varivax	Barizela
	Antirrábica Merieux	Amorrúa
	MMRVaxPro	Elgorria-Errubeola-Parotiditisa
Adipato disodico	Rotarix	Errotabirusa
AS04 adjubantea	Cervarix	Papilomabirusa
	Fendrix	Hepatitis B
B Anfoterizina	Rabipur	Amorrúa
Borax/Borato sodikoa	Gardasil	Papilomabirusa
	HB-Vaxpro	B hepatitis
Sodio bikarbonatoa	MMRVaxPro	Elgorria-Errubeola-Parotiditisa
Potasio-kloruroa	Varivax	Barizela
	Intanza	Gripe
Sodio kloruroa	Varivax	Barizela
	Gardasil	Papilomabirusa
	Cervarix	Papilomabirusa
	Intanza	Gripe
	Menveo	ACWY Meningokokoa konjugatua
	Nimenrix	ACWY Meningokokoa konjugatua
	Rabipur	Amorrúa
	HB-Vaxpro	B hepatitis
	Typherix	Sukar tifoidea
	Typhim vi	Sukar tifoidea
	Ditanrix	Td
	Diftavax	Td
	Infanrix	DTPa
	Synflorix	10v Pneumokoko konjugatua
	Twinrix	A+B hepatitis
Sodio zitratoa	Rotateq	Errotabirusa
Klortetraziklina	Rabipur	Amorrúa
Edetato disodikoa	Rabipur	Amorrúa

OSAGAIA	IZEN KOMERTZIALA	ANTIGENOA
Estreptomizina	Pentavac	DTPa-IPV+Hib
Fosfatoa/ aluminio hidroxidoa	Boostrix	dTpa
Aluminio fosfatoa	Gardasil	Papilomabirusa
	Infanrix hexa	DTPa-VHB-IPV+Hib
	Meningitec	C Meningokokoa
	Prevenar 13	13v Neumokoko konjugatua
	Triaxis	dTpa
	Boostrix	dTpa
	Synflorix	10v Neumokoko konjugatua
	Twinrix	A+B hepatitisia
Sodio fosfatoak	Cervarix	Papilomabirusa
	Varivax	Barizela
	Intanza	Gripea
	Menveo	ACWY Meningokoko konjugatua
	Typherix	Sukar tifoidea
	Typhim vi	Sukar tifoidea
	MMRVaxPro	Barizela
	Rotateq	Errotabirusa
Potasio fosfato dihidrogenoa	Menveo	ACWY Meningokoko konjugatua
	Varix	Barizela
	MMRVaxPro	Barizela
Formaldehidoa	Boostrix	dTpa
	Fluarix	Gripea
	Havrix	A hepatitisia
	Infanrix hexa	DTPa-VHB-IPV+Hib
	Infanrix IPV+Hib	DTPa-IPV+Hib
	Influvac	Gripea
	Intanza	Gripea
	HB-Vaxpro	B hepatitisia
	Ditanrix	Td
	Infanrix	DTPa
Fenola	Pneumovax 23	23 v Pneumokoko Polisakaridoa
	Typherix	Sukar tifoidea
	Typhim vi	Sukar tifoidea
Fenoxietanola	Infanrix IPV+Hib	DTPa-IPV+ Hib
	Infanrix hexa	DTPa-VHB-IPV+Hib
	Triaxis	dTpa
	Pentavac	DTPa-IPV+Hib
Gelatina	Varivax	Barizela
	MMRVaxPro	Elgorria-Errubeola-Parotiditisa
	Vivotif	

OSAGAIA	IZEN KOMERTZIALA	ANTIGENOA
Gentamizina	Fluarix	Gripea
	Influvac	Gripea
Glutaraldehidoa	Pentavac	DTPa-IPV+Hib
Monosodio glutamatoa	Varivax	Barizela
	Rabipur	Amorrua
	MMRVaxPro	Elgorria-Errubeola-Parotiditisa
Aluminio hidroxidoa	Cervarix	Papilomabirusa
	Engerix-B	B hepatitis
	Havrix	A hepatitis
	HB-Vaxpro	B hepatitis
	Twinrix	A+B hepatitis
	Infanrix IPV+Hib	DTPa-IPV+Hib
	Pentavac	DTPa-IPV+Hib
	NeisVac-C	C Meningokokoa
	Boostrix	dTpa
	Ditanrix	Td
	Diftavax	Td
	Infarix	DTPa
Sodio hidroxidoa	Rotateq	Errotabirusa
	MMRVaxPro	Elgorria-Errubeola-Parotiditisa
Kanamizina	Chiroflu	Gripea
	Chiromas	Gripea
Laktosa	Priorix	Elgorria-Errubeola-Parotiditisa
	Varilrix	Barizela
Legamia	Engerix-B	B hepatitis
	Twinrix	A+B hepatitis
	Gardasil	Papilomabirusa
	HB-Vax pro	B hepatitis
	Infanrix hexa	DTPa-VHB-IPV-Hib
L-Histidina	Gardasil	Papilomabirusa
Manitola	Priorix	Elgorria-Errubeola-Parotiditisa
	Varilrix	Barizela
MF59C.1	Chiromas	Gripea
Neomizina	Fluvax	Gripea
	Havrix	A hepatitis
	Infanrix hexa	DTPa-VHB-IPV-Hib
	Infanrix IPV+Hib	DTPa-IPV+ Hib
	Pentavac	DTPa-IPV+Hib
	Intanza	Gripea
	MMRVaxPro	Elgorria-Errubeola-Parotiditisa
	Priorix	Elgorria-Errubeola-Parotiditisa
	Varilrix	Barizela
	Varivax	Barizela

OSAGAIA	IZEN KOMERTZIALA	ANTIGENOA
	Vaxigrip	Influenza
	Rabipur	Amorrua
	Antirrábica Merieux	Amorrua
Polimixina	Fluvax	Gripea
	Infarix hexa	DTPa-VHB-IPV-Hib
	Infarix IPV+Hib	DTPa-IPV+Hib
	pentavac	DTPa-IPV+Hib
Poligelina	Rabipur	Amorrua
Polisorbatoa edo sorbitola	Boostrix	dTpa
	Fluarix	Gripea
	Gardasil	Papilomabirusa
	Havrix 720	A hepatitis (haurrak)
	Infanrix hexa	DTPa-VHB-IPV-Hib
	Infanrix IPV	DTPa-IPV
	Influvac	Gripea
	Prevenar 13	13v Neumokoko konjugatua
	Priorix	Elgorria-Errubeola-Parotiditisa
	MMRVaxPro	Elgorria-Errubeola-Parotiditisa
	RotaTeq	Errotabirusa
	Varilrix	Barizela
	Infanrix	DTPa
Arrautza-proteina	Todas las vacunas antigripales	Gripea
	Fluarix	Influenza
	Fluvax	Influenza
	Influvac	Influenza
	Vaxigrip	Influenza
Oilasko-proteina	Rabipur	Amorrua
	Priorix	Elgorria-Errubeola-Parotiditisa
	MMRVaxPro	Elgorria-Errubeola-Parotiditisa
Sakarosa	Varivax	Barizela
	Menveo	ACWY Meningokoko konjugatua
	Nimenrix	ACWY Meningokoko konjugatua
	Rabipur	Amorrua
	Pentavac	DTPa-IPV+Hib
	MMRVaxPro	Elgorria-Errubeola-Parotiditisa
	Rotarix	Errotabirusa
	Rotateq	Errotabirusa
Potasio tiozianatoa	HB-Vaxpro	B hepatitis
Trometamola	Nimenrix	ACWY Meningokoko konjugatua
	Rabipur	Amorrua
	Pentavac	DTPa-IPV+Hib

11.9. TXERTO BAT JARRI OSTEAN ANAFILAXIA BATEN AURREAN JARDUTEKO MODUA

GAIXOTASUNAREN EZAUGARRIAK

Txertoa jarri osteko anafilaxia oso konplikazio ezohikoa eta arraroa da. Erreakzio alergiko akutu eta orokor modura agertzen da, eta heriotza eragin dezake. Beste prozesu batzuetatik bereizi behar da; esate baterako, txertoa jarri ondoren gerta daitekeen sinkope basobagaletik.

Sinkopeak ezaugarri hauek ditu:

- Txertoa jarri eta berehala hasten da.
- Larruazala izerditsu, hotz eta heze egoten da.
- Arnasketa normala da.
- Bradikardia eta hipotentsio iragankorra gerta daitezke.
- Goragaleak eta okadak ere ager daitezke.
- Kontzientzia-galera iragankorra da, eta erantzuna ona izaten da gorputz-jarrerako mugimenduak egiteko (hankak altxatu, etab.).

Anafilaxiaren ezaugarriak:

- Minutu gutxiren buruan gertatzen da, normalean txertoa jarri eta 3-15 minutu pasa ostean (baina, zenbaitetan, ordu batzuk geroago gertatzen da).
- Larruazalean eta muki-mintzetan eragiten du (urtikaria orokorra, azkura betazal inguruan eta ahoan, genitaletan, esku-ahurretan eta belarriaren kanpoaldean, eritema, beroaldiak, larruazal lastua).
- Arnasketa erasanda dago: eztula, sudur-jarioa, txistu-hotsa, marranta, arnasteko zailtasunaren zantzuak (takipnea, zianosia, estridorea, saihetseko uzkurdura), goiko arnasbideen hantura (ezpainak, mihia, eztarria, aho-gingila, laringea), zianosia.
- Bularraldeko mina, arteria-hipotentsioa edo disfuntzio organikoarekin lotutako sintomak (hipotonia, sinkopea, okadak, beherakoa, esfinter-inkontinentzia, eta abar) ere ager daitezke.
- Kontzientzia galtzea ere gerta daiteke, eta gorputz-jarrerako mugimenduak egiteko erantzun egokirik ezin emana.
- Aurrez adierazitako horrekin batera, oro har, antsietate eta herstura larria gerta daiteke.

Txertoak jartzen diren zentro batean anafilaxiari aurre egiteko beharrezkoa den materiala:

- Jarduteko moduaren inguruko prozedura idatzia, eguneratuta.
- Fonendoskopioa.
- Esfigmomanometroa.
- Oxigenoa (Ambua).
- BBB prozedura egiteko behar bezala prestatutako ohatila.
- Zain barneko bide bat prestatzeko materiala.
- Xiringak (zenbait bolumenetakoak) eta orratzak (zenbait kalibretakoak).
- Adrenalina-anpoilak (1/1000).
- Dexclorfeniramina-anpoilak (5 mg).
- Metilprednisolona-anpoilak.
- Salbutamola aerosolean.

Oso garrantzitsua da **aldizka material hori berraztertzea**: egoera, iraungitze-datak, etab.

Halaber, ezinbestekoa da erizainek horiek erabiltzeko prestakuntza jaso izana.

TXERTOAK JARRI OSTEKO ANAFILAXIA-ERREAKZIO BATEN AURREAN JARDUTEKO MODUA.

Urrats hauei jarraitu beharko zaie:

1) 112 telefono-zenbakira deitu, ospitalera eramatea prestatzeko.

- Adrenalina 1/1000 (1 mg/ml) muskulu barneko injekzioa sartu behar da, eta ahalik eta lasterren, diagnosia oso zehatza izan ez arren:
 - Dosia 0,01 mg/kg (0,01 ml/kg) da, gehienez 0,5 mg (0,5 ml) dosi bakoitzeko. Adrenalina sartzeko, muskulu barneko bidea hautatuko dugu, izterraren barneko aurpegian.
 - Behar izanez gero, aurrez kargaturiko auto-injektoreak erabil daitezke, dosi honekin: 0,15 mg 10-25 kilogramo arteko haurretan (1-6 urte bitartekoak) eta 0,3 mg pisu gehiago duten haurretan.
 - Dosia 5-15 minututik behin errepika daiteke, hobekuntza klinikoa nabaritzen den arte.
 - Dosia zehatz-mehatz zer ordutan sartu den erregistratu beharko da.
 - Ohikoa da albo-ondorio arin eta iragankorrak agertzea (zurbiltasuna, dardara, ezi-negona, takikardia, zefalea, zorabioa), eta horrek maila terapeutikora iritsi dela adierazten du.

GUTXI GORABEHERAKO ADINA ETA PISUA	ADRENALINA-DOSIA
<1 urte (5-10 kg gutxi gorabehera)	0,05-0,1 ml
1-2 urte (10 kg gutxi gorabehera)	0,1 ml
2-3 urte (15 kg gutxi gorabehera)	0,15 ml
4-6 urte (20 kg gutxi gorabehera)	0,2 ml
7-10 urte (30 kg gutxi gorabehera)	0,3 ml
11-12 urte (40 kg gutxi gorabehera)	0,4 ml
>12 urte (50 kg gutxi gorabehera)	0,5 ml

2) Jarri zain barneko bidea, serum fisiologikoarekin.

3) Eman antihistaminikoak: dexclorfeniramina zain barnetik astiro:

- Helduak: Polaramine® anpoila bat (5 mg).
- Haurrak: Polaramine ® 0,1-0,15 mg/kg, gehienez 5 mg.

4) Esteroideak eman: metil-prednisolona 80 mg. ZB (2 anpoila Urbason 40 mg).

- Haurrak: 1-2 mg/kg (ZB), gehienez 80 mg.

5) Egin tornikete bat inokulazio-puntutik hurbil, eta 1-2 minutuz laxatu 5-10 minututik behin, zirkulazio-arazorik ez egoteko.

6) Aurrekoa eginda erantzunik lortzen ez bada, berriro adrenalina sartu beharko da 1:10.000 proportzioan, hau da, 1 ml-ko anpoila bat diluitu beharko da soluzio fisiologikoan (10 ml), zain barnetik astiro.

Bibliografia

1. F. Estelle R. Simons. Anaphylaxis. J Allergy Clin Immunol 2010: 161-81
2. Saez I, Aguirre G et al. Guía Bolsillo de Vacunas. Osasun Saila. Eusko Jaurlaritza. 2011.
3. Cardona et al. Galaxia: Guía de actuación en anafilaxia. 2009ko urria.

11.10. TXERTOEI BURUZKO GALDERA EDO ZALANTZEN ERANTZUNAK

1. GAIXOTASUN INFEKZIOSOAK DESAGERTUTA EGONGO LIRATEKE TXERTORIK GABE, HIGIENE ETA OSASUN ARLOKO HOBEKUNTZEI ESKER

Higienea eta elikadura hobetuz, beste faktore batzuen artean, gaixotasun batzuen intzidentzia murriztu daiteke, bai. Haatik, txertoa erabili aurretik eta ondoren gaixotasun baten kasu kopurua jasotzen duten datuek erakusten dutenez, gaixotasun-tasetan izaten diren jaitsiera handien eragile dira txertoak. (ikus, adibidez, elgorriaren edo polioaren bilakaera)

Gaixotasun- eta heriotza-tasa nabarmenki jaistearen eragileak txertoak direla —eta ez higiena— frogatzeko adibide onena MCC gaixotasunaren aurkako txertoa da, seguruenik.

2. INFEKZIO BAT IZATEN DUTEN PERTSONA GEHIENEK TXERTOAK HARTU DUTE

“Zenbakien jokoa” dugu aurrez aurre. Esaten denez, izurrite batean gaixo kopurua handiagoa izango da txertoa hartu dutenen artean txertorik hartu ez dutenen artean baino. Horrenbestez, txertoa hartzeak ez du zentzurik. Ez dago % 100ean eraginkorra den txertorik eta horretan oinarritzen da goiko adierazpena. Gainera, zenbakiak asmo gaiztoz erabiltzen dira. Adibide honetan ikusiko dugu hori: ikastetxe batean elgorri-agerraldia baldin badago eta txertoaren eraginkortasuna % 99koa bada, txertoa hartu dutenen artean %1ek gaixotasuna harrapatuko du, baina, eskola-ume gehienek txertoa hartu dutenez, haiengan agertuko da maiztasun handiagoz. Fenomeno horren interpretazioa oso ezberdina da. Txertoa hartu ez dutenen artean % 100ak harrapatuko du gaixotasuna eta txertoa hartu dutenen artean % 1ek soilik. Are gehiago, txertoa inork hartu izan ez balu, eskola-ume guztiek gaixotasuna harrapatuko lukete.

3. ERAGIN KONTRAKOAK ETA HERIOTZAK SORRARAZTEN DITUZTEN LOTE KALTETUAK

Txertoak herritarren artean erabili aurretik aditu profesionalek azterketa oso zorrotza egiten dute, nazioartean onartutako protokoloei jarraituz. Merkaturatu ostean etengabe behatzen da bilakaera, eta, horri esker, arriskua duten loteak hauteman daitezke. Hori gertatzen denean lotea geldiarazi eta baztertu egiten da.

4. “TXERTO BIDEZ PREBENITUTAKO GAIXOTASUNAK IA DESAGERTUTA DAUDE HERRIALDE ASKOTAN ETA DAGOENEO EZ DA BEHARREZKOA HAURREI TXERTOIA JARTZEN JARRAITZEA”

Txertoeiesker, hain zuzen, haurrei jarritako txertoarekin prebenitzen diren gaixotasun gehienak desagertu egin dira gure ingurunean. Poliomielitisa, elgorria, difteria edo sortzetiko errubeola dira txertoaren eraginkortasunaren erakusgarri. Dena den, kontuan hartu behar da gaixotasun horiek osasun-arazo handi-handia direla oraindik munduko herrialde askotan, eta txertatzen jarraitzen ez badugu, gaixotasunak berragertu egin daitezke, migrazio-mugimenduek eraginda batez ere.

Txerto-tasa murriztuz gero, “gaixotasuna harrapa dezaketen pertsonen poltsa” sortzen da, eta, horren ondorioz, agerraldiak izango dira eta gaixotasuna hedatu egingo da, baita jada agertzen ez zirenak ere. Oso garrantzitsua da hori kontuan hartzea. Halaxe gertatu da herrialde askotan (Erresuma Batuan kukurruku-eztularekin gertatu zen 70eko hamarkadan, elgorriarekin 2000. urtean; SESBekoak ziren herrialdeetan difteriarekin, eta abar.)

5. “ALDI BEREAN ANTIGENO UGARIREN ERAGINPEAN EGOTEAK ALBO-ONDORIOAK IZAN DITZAKE; IZAN ERE, IMMUNITATE-SISTEMARI GEHIEGIZKO GAINKARGA EZARTZEN ZAIO”

Amerikako “Institute of Medicine” (IOM) institutuko adituek erabat bazterten dute gaur egungo txerto-estrategiek halako arriskuak dituztela; eta, izan ere, gaur egun erabiltzen diren prestakinak aurreko hamarkadetan erabiltzen zirenak baino purifikatuak eta espezifikagoak dira. Horri esker, substantzia antigeniko askoz ere gutxiago hartuz prebentziozko ondorio handiagoak lortzen dira. Ongi frogatuta dago haurraren organismoa gai dela antigeno natural ugariren aurreko antigorputz eraginkorrak sortzeko, txerto bidez emandakoak baino askoz gehiago sortzeko, eta txertoek infekzioen aurkako babes pixka bat ere ematen dutela. Horregatik, txertoa sistematikoki txertatu denetik, gaixotasun infekziosoen intzidentzia murriztu egin da, txerto dutenak izan zein ez. Gainera, jaiotzean, haurtxoek mikroorganismo ugarirekin kontaktua dute, eta horiek dituzten antigenoak askoz ere gehiago eta askotarikoagoak dira txertoetan agertzen direnak baino.

6. TXERTOEN ONDORIOZ, KONTRAKO ALBO-ONDORIOAK IZATEN DIRA, BAITA HILGARRIAK ERE. GAINERA, KONTRAKO ONDORIOAK SORRARAZ DITZAKETE ZEHAZTU EZIN DEN DENBORA BATEZ.

Txertoak dira farmazia-industria osoan segurtasun-azterketa gehien eta zorrotzenak dituzten produktuak. Gizakietan erabili aurretik, txertoen segurtasuna eta eraginkortasuna animaliekin aztertzen da, kontrako ondorio larriak hautemate aldera. Merkaturatu aurreko fasean (I., II. eta III. faseetako azterketak), txertoak gizakiengan zer eragin duen aztertzen da, ohiko erreakzioak identifikatzeko. Erreakzio horiek arinak izaten dira. Milaka pertsonak parte hartzen du azterketa horietan. Merkaturatu ondoren (IV. fasea), haren eraginkortasuna aztertu eta kontrako ondorioen jarraipen zorrotza egiten da. Onurak arriskuak baino askoz ere gehiago direla frogatzen denean soilik merkaturatzen da produktu bat. Merkaturatu

ondoren jarraipena egitea funtsezkoa da ezohiko erreakzioak identifikatzeko, jakinak diren erreakzioen igoera zaintzeko, lote kaltetuak identifikatzeko eta azterketa zehatzak eskatzen dituzten balizko erreakzioen zantzuak identifikatzeko. Gaur egun, txertoen segurtasun-profila egokia da.

EZTABAIDAK

Nahasmendu neurologikoak eta neurogarapenarenak

a) Autismoa eta txerto hirukoitz birikoa

Wakefieldek eta beste zenbaitek (Wakefield et al., 1998) txerto hirukoitz birikoaren eta espektro autistari dagozkion gaixotasunen garapenaren arteko kausa-erlazioa ezarri nahi izan zuten, oso eztabaidatua izan zen ikerlan batean.

Horren froga-ebidentziarik ez dagoenez, Ameriketako Estatu Batuetako “Institute of Medicine” institutuak, duela gutxi, erabat baztertu du SRP txertoaren eta autismoaren arteko kausa-erlazioa. Haiek argudiatutako erlazioa denboran bat etortzea da soilik, immunizazioa eta autismoaren diagnostiko klinikoa haurren bizitzaren 2. urtean egiten baitira.

b) Neurogarapenaren nahasmendua eta tiomersala

Tiomersal (edo timerosal) izeneko germizida kontserbagarri modura erabili izan da zenbait hamarkadatan txerto inaktibatu ugaritan. Duela urte batzuk, susmoa sortu zen eragina izan zezakeela autismoaren eta haurren garapen neuropsikikoarekin lotutako beste nahasmendu batzuen agerpenean (arreta-falta eta hiperaktibitatearen sindromea, mintzamenaren atzerapena, eta abar.).

Ez dago tiomersalaren eta autismoaren arteko kausa-erlazioa identifikatu duen ikerlanik, eta, horregatik, IOM institutuak berretsi du ez dagoela loturarik tiomersalaren eta haurren neurogarapeneko nahasmenduen artean. Gaur egun, ez dira erabiltzen timerosala duten txertoak.

Bularreko haurren bat-bateko heriotza

Duela zenbait urtetik, hurrei jarritako txertoen eta SMSL bat-bateko heriotzaren sindromearen arteko kausa-erlazioari buruzko hipotesia aztertu da. IOM institutuaren “Immunization Safety Review Committee” batzordeak 2003ko martxoan ondorioztatu zuenez, ebidentzia zientifikoek ukatu egiten dute DTPe txertoaren eta SMSL sindromearen artean kausa-erlazioa dagoela, bai eta sindrome horren eta bularreko hurrei jartzen zaizkien bestelako txertoen artean izatea ere.

Gaixotasun autoimmuneak

a) Heste-hanturazko gaixotasuna

1995ean elgorriaren aurkako txertoaren eta heste-hanturazko gaixotasunaren (EII) artean akaso kausa-erlazio bat zegoelako hipotesia sortu zen Britainia Handian, arrazoi metodologiko ugarirekin ezbaian jarritako ikerketa batean.

Ondoren, ikerlari bakar batek ere ez du frogatu birusak hestean lesiorik eragin dezakeenik. Gauza bera esan behar da immunizazioa aplikatzen den adinari dagozkion balizko ondorio mesedegarrien edo EII gaixotasunaren familia-aurrekarien inguruan.

b) NSZren desmilenizazioa sortzen duten gaixotasunak

Frantzian, B hepatitisaren aurkako txertoak (VHB) esklerosi anizkoitza sorraraz zezakeelako susmoa zabaldu zen. Izan ere, 1994an jaioberriengan eta nerabeengan B hepatitisaren (HB) aurkako txertaketa sistematikoa egin ondorengo hilabeteetan gaixotasun horren intzidentzia areagotu egin zela argitaratu zen. Gerora egin diren ikerketa analitiko epidemiologikoei ukatu egin dute lotura hori.

Bibliografia

1. Bayas José M. ¿Está en cuestión la seguridad de las vacunas actuales? Medicina Preventiva Vol. XVII, N.º 3: 5-7, 2011.
2. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Razones importantes para vacunar a los niños. 2013
3. Herzog Verrey R. Conocimiento, creencias y actitudes del personal sanitario respecto a las vacunas: ¿están relacionados con su intención de vacunar a la población que atienden? [Tesis doctoral]. 2011.
4. Intramed. ¿Cómo responder a las campañas antivacunas? 21-5-2012
5. IOM Institute of medicine. 2012 Adverse effects of vaccines: Evidence and causality. Washington, DC. The National Academies Press.
6. Corretger JM. JATH-S. Las recientes imputaciones a las vacunas: interpretación actual. Vacunas Investigación y práctica 2004;(5):87-91.
7. Millsa E. Systematically reviewing qualitative studies complements survey design: An exploratory study of barriers to paediatric immunisations. Journal of Clinical Epidemiology 2005;58:1101-8.
8. Myers M. and Pineda D. Misinformation about vaccines. Vaccines for Biodefense and Emerging and Neglected Diseases. Chapter 17. Pp 255-270. Elsevier Ed. First Edition. 2009. ISBN 978-0-12-369408-9
9. Navarro Alonso JA. Razones para seguir vacunando. JANO 2005 Jun 17;69(1570):31-4.
10. Telekomunikazioekin eta informazioaren gizartearen behatoki nazionala Los ciudadanos ante la e-sanidad. 2012

-
11. Offit PA et al. Addressing Parents' Concerns: Do Multiple Vaccines Overwhelm or Weaken the Infant's Immune System? *Pediatrics* 2002;109:124-9.
 12. Plotkin S, Oreste W, Picazo JJ. Evidencias científicas disponibles sobre la seguridad de las vacunas. *VACUNAS*. 2011;12(1):3-34
 13. Urbistondo Perdices L. Mitos y controversias de las vacunas. 2013.
 14. Van Esso Arbolave D, Marés Bermúdez J, De la Flor J, Casanovas J. Vacunas para enfermería pediátrica de atención primaria. 2012
 15. WHO. Vaccine Safety web sites meeting credibility and content good information practices criteria. Geneva, World Health Organization, 2009. http://www.who.int/immunization_safety/safety_quality/approved_vaccine_safety_websites/en/index.html

11.11. HAURREN TXERTAKETA EGUTEGIRA EGOKITZEA

HAURREN TXERTAKETA PAUTA EAE-KO TXERTAKETA EGUTEGIRA EGOKITZEA									
2018	HARTZEKO UNEAN OSATU BEHARREKO DOSIA*								
	6 HILABETE	7-11 HILABETE	12-17 HILABETE	18-23 HILABETE	2-3 URTE	4-5 URTE	6-7 URTE	8-9 URTE	10-14 URTE
DTPa	E G U T E G I A	3 Dosi Gutx. tartea h 1 3. dosiaren gutx. tartea 6h	3 Dosi Gutx. tartea h 1 3. dosiaren gutx. tartea 6h	3 Dosi Gutx. tartea h 1 3. dosiaren gutx. tartea 6h	3D osi Gutx. tartea h 1 3. dosiaren gutx. tartea 6h	3 Dosi Gutx. tartea h 1 3. dosiaren gutx. tartea 6h	3 Dosi Gutx. tartea h 1 3. dosiaren gutx. tartea 6h		
Td								3 Dosi 0-1-6 edo 12 h	3 Dosi 0-1-6 edo 12 h
dTpa							Dosi 1 (Oroigarria) Gutx. tartea 6 h	Dosi 1 (Oroigarria) Gutx. tartea 6 h	Dosi 1 (Oroigarria) Gutx. tartea 6 h
VPI		3 Dosi Gutx. tartea h 1 3. dosiaren gutx. tartea 6h	3 Dosi Gutx. tartea h 1 3. dosiaren gutx. tartea 6h	3 Dosi Gutx. tartea h 1 3. dosiaren gutx. tartea 6h	3 Dosi Gutx. tartea h 1 3. dosiaren gutx. tartea 6h	3 Dosi Gutx. tartea h 1 3. dosiaren gutx. tartea 6h	3 Dosi 0-1-6 /12 h	3 Dosi 0-1-6/12 h	3 Dosi 0-1-6/12 h
Hib		3 Dosi Gutx. tartea h 1 3. dosiaren gutx. tartea 6h	3 Dosi Gutx. tartea h 1 3. dosiaren gutx. tartea 6h	Dosi 1	Dosi 1	Dosi 1			
C Men		2 Dosi Gutx. tartea h 1	Dosi 1	Dosi 1	Dosi 1	Dosi 1	Dosi 1	Dosi 1	Dosi 1
VNC 13		2 Dosi Gutx. tartea h 1	2 Dosi Gutx. tartea 8 a	2 Dosi Gutx. tartea 8 a	Dosi 1 2015etik aurrera jaiotakoak	Dosi 1 2015etik aurrera jaiotakoak	Dosi 1 2015etik aurrera jaiotakoak	Dosi 1 2015etik aurrera jaiotakoak	Dosi 1 2015etik aurrera jaiotakoak
B hep		3 Dosi Gutx. tartea h 1 3. dosiaren gutx. tartea 6h	3 Dosi 0-1-6 h	3 Dosi 0-1-6 h	3 Dosi 0-1-6 h	3 Dosi 0-1-6 h	3 Dosi 0-1-6 h	3 Dosi 0-1-6 h	3 Dosi 0-1-6 h
TV			Dosi 1	Dosi 1	Dosi 1	2 Dosi Gutx. tartea h 1	2 Dosi Gutx. tartea h 1	2 Dosi Gutx. tartea h 1	2 Dosi Gutx. tartea h 1
Barizela			Dosi 1 15 hilabeteleko haurrei	Dosi 1	Dosi 1 2015etik aurrera jaiotakoak	2 Dosi Gutx. tartea h 1 2015etik aurrera jaiotakoak	2 Dosi Gutx. tartea h 1 2015etik aurrera jaiotakoak	2 Dosi Gutx. tartea h 1 2015etik aurrera jaiotakoak	2 Dosi 1995 eta 2014 bitartean jaiotakoak Gutx. tartea h 1
Papilo- ma									2 Dosi LH 6. mailako neskak 3 Dosi (0-1-6) 13 urtetik aurrera

* Dosien arteko gutxieneko denbora-tartea duten txertaketa-pautak.

11.12. HELDUEN TXERTAKETA EGUTEGIRA EGOKITZEA

HELDUEN TXERTAKETA PAUTA EAEKO TXERTAKETA EGUTEGIRA EGOKITZEA					
2018	OSATU BEHARREKO DOSIA JAIOTURTEAREN ARABERA*				
	1971 ^{AREN} AURRETIK	1971 1980	1981 1983	1984 1994	1995 ^{ETIK} AURRERA
Td	5 Dosi 0-1-6/12 h 10 u-10 u	5 Dosi 0-1-6/12 h 10 u-10 u	5 Dosi 0-1-6/12 h 10 u-10 u	5 Dosi 0-1-6/12 h 10 u-10 u	5 Dosi 0-1-6/12 h 10 u-10 u Egutegi osoarekin ezer ez 65 urte bete arte
VPI		3 Dosi Gutx. tartea: 4 aste 3. Dosiaren gutx. tartea 6 h	3 Dosi Gutx. tartea: 4 aste 3. Dosiaren gutx. tartea 6 h	3 Dosi Gutx. tartea: 4 aste 3. Dosiaren gutx. tartea 6 h	3 Dosi Gutx. tartea: 4 aste 3. Dosiaren gutx. tartea 6 h
C Men				Dosi 1 26 urtetik beherakoak	Dosi 1
B hep.			3 Dosi 0-1-6 h	3 Dosi 0-1-6 h	3 Dosi 0-1-6 h
TV		Dosi 1	2 Dosi Gutx. tartea: 4 aste	2 Dosi Gutx. tartea: 4 aste	2 Dosi Gutx. tartea: 4 aste
Barizela**	Seronegatibo izan daitezkeenak 2 Dosi Gutx. tartea: 4 aste	Seronegatibo izan daitezkeenak 2 Dosi Gutx. tartea: 4 aste	Seronegatibo izan daitezkeenak 2 Dosi Gutx. tartea: 4 aste	Seronegatibo izan daitezkeenak 2 Dosi Gutx. tartea: 4 aste	Seronegatibo izan daitezkeenak 2 Dosi Gutx. tartea: 4 aste
Papiloma***					3 Dosi 0-1-6 h

* Dosien arteko gutxieneko denbora-tartea duten txertaketa-pautak.

** Kutsatzeko arrisku handia duten pertsonak.

*** Emakumei bakarrik.

11.13. KARTELA. POSTER 2018KO HAURREN TXERTAKETA EGUTEGIA

2018KO HAURREN TXERTAKETA-EGUTEGIA. EAE

2 hilabete	INFANRIX Hexa® DTPa-VPI- HB+Hib XIRINGA: likido disolbatzailea (DTPa – VPI – B hepatitis) + LIOFILIZATUA: (b motako Haemophilus influenzae-a) Nahastu xiringan bertan eta orratza aldatu. PREVENAR 13® Pneumokoko konjugatua 13v Aurrez kargatutako xiringa. Ez zerregin.	Muskulu- barnekoa, izterraren kanpoaldeko erdialdean, 90°-eko angelua		AKTIBATU GABEKOAK (IM) Muskulu- barnekoa, izterraren kanpoaldeko erdialdean, 90°-eko angelua  ORRATZA 25 X 0,6 ORRATZA 25 X 0,5
4 hilabete	INFANRIX Hexa® DTPa-VPI- HB+Hib XIRINGA: likido disolbatzailea (DTPa – VPI – B hepatitis) + LIOFILIZATUA: (b motako Haemophilus influenzae-a) Nahastu xiringan bertan eta orratza aldatu. PREVENAR 13® Pneumokoko konjugatua 13v Aurrez kargatutako xiringa. Ez zerregin. NEISVAC C® C Meningokoko konjugatua Aurrez kargatutako xiringa. Ez zerregin.	Muskulu- barnekoa, izterraren kanpoaldeko erdialdean, 90°-eko angelua		
11 hilabete	INFANRIX Hexa® DTPa-VPI- HB+Hib XIRINGA: likido disolbatzailea (DTPa – VPI – B hepatitis) + LIOFILIZATUA: (b motako Haemophilus influenzae-a) Nahastu xiringan bertan eta orratza aldatu. PREVENAR 13® Pneumokoko konjugatua 13v Aurrez kargatutako xiringa. Ez zerregin.	Muskulu- barnekoa, izterraren kanpoaldeko erdialdean, 90°-eko angelua		
12 hilabete	PRIORIX® /MMRVaxPro® (SRP) xiringa aldeaz aurretik kargatutako disolbatzaileekin+1 bial liofilizatua. Nahastu xiringan bertan eta orratza aldatu. NEISVAC C® MCC Aurrez kargatutako xiringa. Ez zerregin.	Azalpekoa deltoidean, 45°-eko angelua Muskulu- barnekoa, izterraren kanpoaldeko erdialdean, 90°-eko angelua		
15 hilabete	VARILRIX® / VARIVAX® Barizela xiringa aldeaz aurretik kargatutako disolbatzaileekin+1 bial liofilizatua. Nahastu xiringan bertan eta orratza aldatu.	Azalpekoa deltoidean, 45°-eko angelua		AHULDUAK (SC) Azalpekoa deltoidean, 45°-eko angelua 
2016an jaiotakoak 18 hilabete	PENTAVAC® DTPa-VPI+Hib xiringa aldeaz aurretik kargatutako disolbatzaileekin+1 bial liofilizatua. Nahastu xiringan bertan eta orratza aldatu.	Muskulu- barnekoa deltoidean, 90°-eko angelua		
4 urte	PRIORIX® /MMRVaxPro® (SRP) xiringa aldeaz aurretik kargatutako disolbatzaileekin+1 bial liofilizatua. Nahastu xiringan bertan eta orratza aldatu. 2017tik jaiotakoak VARILRIX® / VARIVAX® Barizela xiringa aldeaz aurretik kargatutako disolbatzaileekin+1 bial liofilizatua. Nahastu xiringan bertan eta orratza aldatu.	Azalpekoa deltoidean, 45°-eko angelua		
6 urte	BOOSTRIX® (dTpa) Aurrez kargatutako xiringa. Ez zerregin.	Muskulu- barnekoa deltoidean, 90°-eko angelua		
1995etik 2014ra jaiotakoak 10 urte	VARILRIX® / VARIVAX® Barizela xiringa aldeaz aurretik kargatutako disolbatzaileekin+1 bial liofilizatua. Nahastu xiringan bertan eta orratza aldatu.	Azalpekoa deltoidean, 45°-eko angelua		
12 urte	GARDASIL® Papiloma Aurrez kargatutako xiringa. Ez zerregin. NEISVAC C® c Meningokoko konjugatua Aurrez kargatutako xiringa. Ez zerregin.	Muskulu- barnekoa deltoidean, 90°-eko angelua		
16 urte	Diftavax®/diTeBooster®/Grifols® Td® Aurrez kargatutako xiringa. Ez zerregin.	Muskulu- barnekoa deltoidean, 90°-eko angelua		

BATA ETA BESTEAREN ARTEAN

IG	Aktibatutako gabeak	Tarterik ez	Aktibatutako gabeak	Aktibatutako gabeak	Tarterik ez	Hiruokiz Birikoa/Barizela	Mantoux	4-6 aste
Aktibatutako gabeak	IG	Tarterik ez	Aktibatutako gabeak	Aktibatutako gabeak	Tarterik ez	Mantoux	Hiruokiz Birikoa/Barizela	Aldi berean edo 72 ordu
IG	Txerto ahaldua	3-11 hilabete IG arabera	Txerto ahaldua	Txerto ahaldua	4 aste			
Txerto ahaldua	IG	2 aste						

Osakidetza

Euskadi, auzolana

ELISKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

11.14. KARTELA. 2018KO OSASUN ONEKO HELDUAREN EGUTEGIA

TXERTOAK JARRI AURRETIK EGIAZTATU TXERTAKETA HISTORIA, BERE KARTILAN ETA OSABIDEN

2018 HELDUAREN TXERTAKETA EGUTEGIA				
TXERTOAK	1981ETIK AUERRERA JAIKAK HAURTZAROAN TXERTORIK JASO GABEAK	1971ETIK Y 1980RA BITARTEAN JAIKAK HAURTZAROAN TXERTORIK JASO GABEAK	1971 BAINO LEHENAGO JAIKAK < 65 URTE	>= 65 URTE
TETANOSA-DIFTERIA (Td)	Aurretik txertorik hartu gabeak, osatu 5 dosi (0/1/6-12 hilabetera /10 urte /10 urte) Oroitzapeneko dosi 1, haur-egutegia osatuta			
KUKUTXEZTULA (dTpa)	Dosi 1 Emakume haurdunei, haurdunaldi bakoitzean Zelula ama hemtopoietikoen transplantea			
POLIOMIELITISA (VPI)	3 Dosi			
ELGORRIA-ERRUBELOA-PAROTIDITISA (HB)	2 Dosi	Dosi 1 (2 dosi osasun-langileei)		
BARIZELA	2 Dosi (personea sentikor seronegatiiboak, kutsatzeko arrisku handia dutenak)			
B HEPATITISA	3 Dosi	3 Dosi Tratamendu hepatotoxiko, 4. eta 5. estadioko giltzurrun-gutxiegitasuna, gibelesko gaixotasuna, organo solidoen transplantea, zelula ama hematopoietikoen transplantea, gutxiegitasun psikiatiko egotzetan daudenak, hemoderibatuen hartzaileak, kasu baten kontaktuak, bide parenteraleko droga-erabiltzaileak, sexu-harreman asko dituztenak, gonozkoekin sexu-harremanak dituzten gonozkoak. Endemia handiko herrialde batetik bidaltzea.		
A HEPATITISA	2 dosi Tratamendu hepatotoxiko, 4. eta 5. estadioko giltzurrun-gutxiegitasuna, gibelesko gaixotasuna, hemoderibatuen hartzaileak, kasu baten kontaktuak, bide parenteraleko droga-erabiltzaileak, gonozkoekin sexu-harremanak izaten dituzten gonozkoak. Endemia handiko herrialde batetik bidaltzea.			
GIZA PAILOMA (VPH)	3 Dosi 1995etik aurrera jaiotako emakumeak Azatioprina hartzen duten 26 urtetik beherako emakumeak. Konizazioa egin dieten emakumeentzat (konizazioa egingo dieten edo azken urtean egin dieten emakumeak).			
C MENINGOKOKOA	Dosi 1 (< 26 urte)			
ACWY MENINGOKOKOA	Dosi 1 (2, asplenia) Asplenia, konplementua-eta properdinaren defizita, eculizumab hartzea, aurretiazko gaixotasun meningokokiko inbaditzailea.			
B MENINGOKOKOA	2 Dosi Asplenia, konplementua-eta properdinaren defizita, eculizumab hartzea, aurretiazko gaixotasun meningokokiko inbaditzailea.			
HAEMOPHILUS INFLUENZAE b (Hib)	Dosi 1 Asplenia, zelula ama hematopoietikoen transplantea.			
23v PNEUMOKOKOA	Dosi 1 (2, asplenia) Immuoeskasia, asplenia, 4. eta 5. estadioko giltzurrun-gaixotasuna, zirrosi hepatikoa, diabetesa, kokeleko inplantea, LZR fistula, gaixotasun kardiobaskularra, BGBK, organo solidoen transplantea, zelula ama hematopoietikoen transplantea.			Dosi 1
13v PNEUMOKOKOA	Dosi 1 Immuoeskasia, asplenia, 4. eta 5. estadioko giltzurrun-gutxiegitasuna, zirrosi hepatikoa, kokeleko inplantea, LZR fistula, organo solidoen transplantea, zelula ama hematopoietikoen transplantea.			
GRIPEA	Dosi 1 urtean Haurdunaldia, immuoeskasia, asplenia, giltzurruneko gaixotasuna, gaixotasun kardiobaskularra, amas eritasuna, gibelesko gaixotasuna, diabetes mellitosa, kokeleko inplantea, LZR fistula, immunodeprimutuekin bizi direnak eta zaintzaileak, obesitate morbidia.			Dosi 1 urtean
Biztanle guzientzat		Arrisku-faktoreen bat duten biztanleentzat		

■ Biztanle guztientzat ■ Arrisku-faktoreen bat duten biztanleentzat

LURRALDE ENDEMIKOETARA JOANDAKO BIDAIRIAK

Td	HIRUKOITZ BIRIKOA	PO-LIOA	AMO-ARRUA	A HEPATITISA	B HEPATITISA	SUKAR TIPOIDEA	KOLERA	ENTZEFALITIS JAPONIARRA	SUKAR HORIA	EUROPAKO ERDIAL-DEKO ENTZEFALITISA	ACWY MENINGITISA
FINANTZATUAK. TXERTAKETA OSASUN-ZENTROAN						FINANTZATU GABEAK			NAZIOARTEKO TXERTAKETA-ZENTROAN		

TALDE ARRISKUGARRIETAN ERABILITAKO TXERTOEN EZAUGARRIAK

TXERTOAK	DOSIAK	JARRAIBIDE OPTIMOA	JARRAIBIDE AZKARTUA	GUTXIENENKOA TARTEA DOSIEN ARTEAN	GUTXIENENKOA TARTEA BESTE TXERTO BATZUEN ARTEAN	BIDEA	OHARRAK
B hepatitis	3	0-1-6 hilabete	0-1-2-12 hilabete 0-7e-21e-12h (Engerix 20rekin solik)	0-1-3 hilabete		IM	Karga handiko aurkezpena edo adibutua hemodializatuentzat soilik
A hepatitis	2	0-12 hilabete		0-6 hilabete		IM	
A+B hepatitis	3	0-1-6 hilabete		0-7e-21e-12h		IM	
Hib	1					IM	
Gripena	1	Urtean behin				IM	
ACWY meningokokoa	1 (asplenia)			2 hilabete	2 hilabete, Men C-rekin 2 aste, Men B-rekin	IM	Txerto konjugatua
B meningokokoa	2				2 aste, NeisVac® eta Nimenrix® txertoekin	IM	
Tetanosa, difteria (Td)	5	Aurretiazko historiararen arabera				IM	Kontabilizatu jasotako dosi guztiak
Txerto hirukoitz birikoa	2			4 aste	4 aste, barizelarekin	SC	Baloratu hartutako txertoen historia
Barizela	2			4 aste	4 aste, HBrekin	SC	Seronegatiiboak soilik
VNP23	1 (asplenia)	12 h VNC13rekin 5 urte VNP23rekin		5 urte	8 aste, VNC13rekin	IM	Dosi gehigarri bat, 65 urtetik aurrera. Gehienez, 3 dosi
VNC13	1	12 hilabetez VNP23rekin		8 aste	8 aste, VNP23rekin	IM	

JARRAIBIDE MISTOA PNEUMOKOKOAREN AURKA

Aurretik txertorik hartu gabeak	- Hasi VNC13rekin: dosi 1 - Utzi 12 hilabeteko tarte optimoa (gutxienez, 8 aste) - VNP23ko dosi bat jarri (2 dosi, asplenia-kasuetan) - VNP23ko beste dosi bat, 65 urte betetzean (gutxienezko tarte, 5 urte, VNP23rekin) - Gehienez ere VNP23ko3 dosi	Lehen VNC13 jaso dutenak	- 1VNP23ko dosi bat; tarte optimoa: 12 hilabete (gutxienez, 8 hilabete) - Asplenia-kasuetan, VNP23ko beste dosi bat eman, gutxienez 5 urteko tarte - VNP23ko beste dosi bat, 65 urte betetzean (gutxienezko tarte, 5 urte, VNP23rekin) - Gehienez ere VNP23ko3 dosi
Lehen VNP23 jaso dutenak	- VNC13ko dosi 1 (gutxienezko denbora-tarte, 12 hilabete) - Asplenia-kasuetan, VNP23ko beste dosi bat eman; tarte optimoa, 12 hilabete (gutxienezko tarte, 8 aste) eta 5 urte, aurreko VNP23rekin - VNP23ko beste dosi bat, 65 urte betetzean (gutxienezko tarte, 5 urte, VNP23rekin) - Gehienez ere VNP23ko3 dosi	Lehen VNC13 eta VNP23rekin txertatutak	- Asplenia-kasuetan, VNP23ko beste dosi bat eman, gutxienez 5 urteko tarte utzi - VNP23 beste dosi bat, 65 urte betetzean (gutxienezko tarte, 5 urte, VNP23rekin) - Gehienez ere VNP23ko3 dosi

BATA ETA BESTEAREN ARTEAN

IG	Aktibatutako txertoa	Tarterik ez	Aktibatutako txertoa	Aktibatutako txertoa	Tarterik ez	Hirukoitz Birikoa/Barizela	Mantoux	4-6 aste
Aktibatutako txertoa	IG	Tarterik ez	Aktibatutako txertoa	Aktibatutako txertoa	Tarterik ez	Mantoux	Hirukoitz Birikoa/Barizela	Aldi berean edo 72 ordu
IG	Txerto ahalbidea	3-11 hilabete IG arabera	Aktibatutako txertoa	Txerto ahalbidea	Tarterik ez			
Txerto ahalbidea	IG	2 aste	Aktibatutako txertoa	Txerto ahalbidea	4 aste			



Euskadi, auzolana



