

5. Kapitulua

EMAKUME HAURDUNEN

**txertaketan eta
immunizazioen
Eskuliburua**

Sarrera

Emakume haurdunak pertsona zaugarriak dira, erasana dutelako erantzun immunea eta infekzioak eskuratzeko nahiz infekzio jakin batzuen aldaera larriak garatzeko arriskua dutelako, gainerako pertsonak 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 inaktibatua. Txerto inaktibatu edo toxoideek ez dute, ebidentziei erreparatuta, inolako arriskurik sortzen haurdunaldian. Birus biziduneko txertoek, ordea, badakarte arriskurik amarentzat eta fetuarentzat, eta kontraindikaturik 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.

Emakumeei txertoa jartzea gomendatzen da puerperioan (erditu eta 6 hilabetera arte, haurdunaldian txertorik hartu ez badute).

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. Haurdunaldiko edozein unetan eman daitekeen arren. (Azterlan batzuen arabera,

txertaketak, 2. hiruilekoan, 16. astetik aurrera, jaioberriaren babes hobetu dezake]. 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 zirkulatzailen 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.

Umeaz garaia baino lehen erditzeko arriskua badago, haurdunaldiaren 20. astetik aurrera har daiteke txertoa.

COVID-19 TXERTOIA

ARNm txertoekin COVID-19aren aurkako txertaketa haurdunetan gomendatzen da haurdunaldiaren edozein hiruilekotan, aurretik jasotako dosi kopurua edozein dela ere (baita aurretiko dosirik ere). Gutxienez 3 hilabeteko tarte errespetatuko da emandako azken dositik edo azken infekziotik.

<https://www.euskadi.eus/txertaketa-taldeak-eta-irizpideak/web01-a3txerto/eu/>

Emakumeei txertoa jartzea gomendatzen da puerperioan (erditu eta 6 hilabetera arte, haurdunaldian txertorik hartu ez badute).

1. TAULA. HAURDUNALDIAN GOMENDATUTAKO TXERTOAK

TXERTOIA	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)	
Covid-19	Inaktibatua ARNm	Lehen txertaketa + oroitzapen-dosia	Urtaroko dosia. Kontsultatu estrategia**	

* Ahal dela, 27. astearren eta 31.aren artean. ** <https://www.euskadi.eus/txertaketa-taldeak-eta-irizpideak/web01-a3txerto/eu/>

Haurdunaldian gomendagarriak izan daitezkeen txertoak

A HEPATITISAREN TXERTOIA

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 hepatitis gaiztotzeko arriskua dakarten egoeran daudenei (hemodialisia egiten duten pazienteak, transplante-programetan daudenak eta hepatopatia kronikoak dituztenak).

B HEPATITISAREN TXERTOIA

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 hepatitis

gaiztotzeko arriskua dakarten egoeran daudenei (hemodialisia egiten duten pazienteak, transplante-programetan daudenak eta hepatopatia kronikoak dituztenak).

TETANOSAREN ETA DIFTERIAREN AURKAKO TXERTOIA

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

EMAKUME HAURDUNEN TXERTAKETA

Immunizazio-egoeraren berririk ez baldin badugu edo egoera osagabea baldin bada, tetanosaren eta difteriaren 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 TXERTOIA (KONJUGATUA ETA POLISAKARIDOA)

10 eta 13 serotiporen aurka konjugatutako pneumokokoaren aurkako txertoak segurutzat hartzen dira haurdunaldian. **Ez dago 20 serotipo eta 15 serotipoko txerto konjugatuen behar adina datu haurdun dauden emakumeen artean, baina animaliekin egindako azterketetan ez da aldaketarik izan. Gaixotasun pneumokozikoak eragindako konplikazioak izateko arrisku handia badago, erabiltzea gomendatzen da. VNP23 segurua izan da haurdunaldiaren bigarren eta hirugarren hiruhilekoetan ematen denean.**

Gaur egungo joera da txerto konjugatu immunogenikoenak erabiltzea, txerto polisakaridoak baino luzaroago babesten dutenak. Txerto horiek haurdunaldian eman dakieke pneumokokoagatiko 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. (capitulo 7)

MENINGOKOKOAREN AURKAKO TXERTOIA (MenC, MenACWY, MenB)

Meningitisaren aurkako txertoak seguruak eta immunogenikoak dira haurdunaldian. Txertoa jartzea gomendatzen da lanarekiko esposizioa, arrisku-faktoreak (asplenia, osagarriaren defizitak, etab.) edo esposizio osteko profilaxia (gaixotasun meningokoziko baten kontaktu estua serotalde

immunoprebenigarriengatik) duten emakumeetan. Haurdunaldia dela eta, ez dira aldatzen emateko jarraibideak.

Men ACWY txertoaren erabilera Saharaz hegoaldeko gerrikora doazen haurdunetan baloratuko da, estazio lehorreko meningitis garaian (abendua-ekaina) edo Mekarako erromesaldian

POLIOMIELITISAREN TXERTO INAKTIBATUA VPI (SALK)

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

TXIMUAREN BAZTANGAREN AURKAKO TXERTOIA

Tximuaren baztangaren aurkako txertoia haurdunaldian ematea, onura potentzialak amarentzat eta fetuarentzat izan daitekeen edozein arrisku gainditzen duenean bakarrik hartu behar da kontuan, eta interesdunak sinatu beharko duen baimen informatu bat bete behar da. Larruazalpetik emango da.

GIZA PAPILOMAREN BIRUSAREN KONTRAKO TXERTOIA

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

AMORRUAREN AURKAKO TXERTOIA

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 txertoia hartzeko kontraindikaziorik, gaixotasunak ondorio larriak baitakartza eta hilkortasun handia baitu.

SUKAR TIFOIDEAREN AURKAKO TXERTOIA (PARENTERALA)

Polisakarido kapsularraren txertoia, sukar tifoideoaren aurkakoa, haurdunaldian eman daiteke.

ENTZEFALITIS JAPONIARRAREN AURKAKO TXERTOIA

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	Arrisku taldeak
B Hepatitisa	Inaktibatua	Egutegia. Arrisku taldeak
Difteria-Tetanosa	Inaktibatua/ toxoidea	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	Arrisku taldeak
Meningokoko (Men C, Men ACWY, Men B)	Inaktibatua	
Poliomielitisa	Inaktibatua	
Amorrua	Inaktibatua	Bidaia arriskutsua bada, eman esposizioaren aurretik. Kontaktua arriskutsua gertatuz gero, eman esposizioaren ostean.
Sukar tifoidea (polisakaridoa)	Inaktibatua	Lurralde endemikoetara doazen bidaiariak.
Entzefalitis japoniarra	Inaktibatua	
Europa erdialdeko entzefalitisa	Inaktibatua	
Kolera	Ahotiko Inaktibatua	

Haurdunaldian kontraindikaturako txertoak

TXERTO HIRUKOITZ BIRIKOA (ELGORRIAREN, ERRUBEOLAREN ETA PAROTIDITISAREN AURKAKOA)

Txerto hirukoitz birikoa kontraindikaturik dago haurdunaldian, birus bizen txertoek arriskuak baitakartzate haurdunarentzat eta fetuarentzat. Txertoa hartu eta hilabete igaro ondoren atzeratu behar da haurdun geratzeko unera. 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 arrazoia; 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 TXERTOIA

Haurdunaldian kontraindikaturik 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 unera 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 TXERTOIA

Ez dago daturik haurdun dauden emakumeen zoster herpesaren (HZsu) aurkako txerto inaktibatuaren erabilerari buruz; beraz, ez da gomendatzen haurdunaldian txertoa jartzea.

BCG TXERTOIA

Bazilo indargetuez osatutako txertoa da, kontraindikaturik 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, kontraindikatuta dago haurdunaldian.

SUKAR HORIAREN AURKAKO TXERTOAK

Sukar horiaren txertoa kontraindikatuta egoten da, oro har, haurdunarentzat, txerto bizi indargetua baita, salbu eta ezin bada saihestu kutsatzeko arrisku handiko eremuetara bidaiatzea. Gaixotasuna hartzeko arriskua txikia bada, baina txertaketa nazioarteko bidaiaren baldintza bada, haurdun dagoen emakumeak mediku-salbuespena eska dezake. Txertoa jarri ondoren, haurdunaldia 4 astez saihestu behar da, eta ez da gomendatzen txertoa hartu ondorengo 2 asteetan edoskitzea.

GRIPEAREN AURKAKO TXERTOAK, SUDURRETIKOA

Birus bizen txertoa da eta kontraindikatuta dago haurdunaldian.

POLIOMIELITISAREN AURKAKO TXERTO INDARGETUA

Poliomielitisaren aurkako birus bizi indargetuen txertoa kontraindikatuta dago haurdunaldian.

3. TAULA. HAURDUNALDIAN KONTRAINDIKATUTA DAUDEN TXERTOAK

TXERTOAK	TXERTO MOTA	OHARRAK
Txerto hirukoitz birikoa	Birus biziak	Oharkabeko immunizazioa ez da haurdunaldia eteteko arrazoia.
Barizela	Birus biziak	Oharkabeko immunizazioa ez da haurdunaldia eteteko arrazoia.
Zoster herpesa	Birus biziak	
BCG	Bazilo biziak	Ez dago eskuragarri EAEn.
Sukar tifoidea, ahotikoa	Birus biziak	
Gripearen aurkakoa, sudurretikoa	Birus biziak	Ez dago haurdunen gaineko segurtasun-daturik. Ez dago eskuragarri EAEn
Ahotiko poliomielitisa	Birus biziak	Ez dago eskuragarri EAEn
Sukar horia	Birus biziak	Kontraindikatua , transmisio-arrisku handiko lekuetara bidaiatzean izan ezik. Ez da gomendatzen txertoa hartu ondoren 2 hilabetean bularra ematerik .
Dengea	Birus biziak	Kontraindikatuta haurdunaldian. Saihestu haurdunaldia txertoa hartu eta hilabete batera.

Bibliografía

1. CDC. General recommendations on immunizations. Recommendations of the Advisory Committee on Immunizations Practices (ACIP). MMWR January 28, 2011, Vol.60, No. 2 <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr6002.pdf>
2. CDC. Guidelines for Vaccinating Pregnant Women. Updated August 2016. <http://www.cdc.gov/vaccines/pregnancy/hcp/guidelines.html>
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. 2012. <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. Ministerio de Sanidad, Gobierno de España. Vacunación frente a la viruela del mono (Monkeypox) Preguntas frecuentes, 22 de marzo de 2023. Disponible en: [Preguntas y RespuestasMonkeypox.pdf \(sanidad.gob.es\)](https://www.sanidad.gob.es/Preguntas_y_RespuestasMonkeypox.pdf) [consultado el 24 de septiembre de 2023]