

3.2 PERTSONA HELDU OSASUNTSUEN TXERTAKETA-EGUTEGIA 2026

	1981etik aurrera jaiotakoak	1980 eta 1970 artean jaiotakoak	1970 baino lehen jaiotakoak eta 65 urte baino gutxiagoak	65 urte edo gehiago
HELDUAREN TXERTAKETA-EGUTEGIA EUSKADI 2026				
BIZITZA OSOAN OSATU BEHARREKO DOSIA, ADINAREN ARABERA (umeen egutegiko dosiak kontatzen dira)				
Tetanos-a-difteria (Td) ¹	5 dosi osatu			
difteria-Tetanos-a-kukutxeztula (dTpa)	Dosi 1 haurdunaldi bakoitzean			
Elgorria-Errubeola-Parotiditisa (TV)	2 dosi			
Barizela (BZB) ²	2 dosi (kutsatzeko arrisku handiko seronegatiboak)			
B hepatitis	3 dosi			
Giza papilomabirusa (GPB)	1 edo 2 dosi adinaren arabera 1995etik aurrera jaiotako emakumeak eta 2007tik aurrera jaiotako gizonezkoak ³)			
ACWY meningokokoa	Dosi 1 (<26 urte)			
Pneumokokoa				Dosi 1
Gripe				Urteko dosi 1
Herpes Zosterra (HZB)				2 dosi

- 1 Haurrentzako txertaketa-egutegi osoarekin, ez du dosi gehiago behar 65 urte bete arte.
- 2 Ugaltzeko adinean dauden emakumeak, osasuneko profesionalak (batez ere pediatrian), haurtzaindegietako eta Lehen Hezkuntzako irakasleak, 10 urtetik beherakoekin harreman estua duten pertsonak eta paziente immunodeprimituaren kontaktu estuak.
- 3 2026-2027 ikasturtean 2001etik aurrera jaiotako gizonezkoen txertoa emango zaie.

2025ean GPBren aurkako txertaketa-pauta aldatu zen: 26 urte bete aurretik lehen dosia jasotzen duten pertsonentzat dosi bakarrekoa izango da, eta bi dosikoa (6 hilabeteko tartearrekin) lehen dosia 26 urtetik aurrera ematen denean.

Pneumokokoaren aurka 20 serotipoko txerto konjugatua erabiltzen da 2025etik. 2026an, 65 urte edo gehiago dituzten pertsonetan jartzea gomendatzen da beti ere estrategia oportunistarekin eta aurretik jasotako txertaketa kontuan hartuta.

Herpes Zosterraren aurkako txertaketan, gaixotasuna garatzeko arrisku handiagoa duten taldeei emango zaie lehentasuna, haien osasun-egoeratik. Bestetik, adin-talde hauetan txertaketa oportunitate egitea gomendatzen da: 65 urte (1961eko jaiotza-koadrila), 66 urte (1960ko jaiotza-koadrila) eta 75 urte (1951ko jaiotza-koadrila). Era berean, aurrez hasitako txertaketa-pautak bi dosiekin osatzea gomendatzen da, bigarren aplikazioa oraindik jaso ez duten kasuetan.

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 txertoari, osasun-egoerari, bizimoduari, lanbideari, arrisku-jarduerei, bidaiei eta beste alderdi askori. Pertsona heldu osasuntsuentzat ematen diren gomendio orokorrak biltzen ditu agiri honek. 7. kapituluaz azaltzen dira bestelako egoerentzako 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, iraganeko 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 [11.5.](#) eta [11.6.](#) 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 [11.12.](#) eranskina).

TETANOSAREN ETA DIFTERIAREN AURKAKO TXERTOIA (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.

Orain arte, EAEko haurren Txertaketa Egutegiak azken dosia tetanos-difteria aurka 16 urterekin jasotzen zuen, eta 2026tik aurrera dTpa-rekin egingo da (difteria, tetanos eta kukutxeztularen aurkako txerto konbinatu azelularra).

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, begiratuko 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 behar 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 [11.5](#) eta [11.6](#) 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 gehigarriak 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 herritar txertatuen egoera irits dezaten.

Bizitzan tetanosaren aurkako txertoaren dosiren bat hartu duten pertsonak 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 gutxieneakoak 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 pertsonak.

Tetanosaren aurkako txertoa zaurien profilaxian: ikus [11.7](#). eranskina

KUKUTXEZTULAREN AURKAKO TXERTOIA

2026tik aurrera, haurren txertaketa-egutegiak kukutxeztularen aurkako txertoa 16 urterekin gehitu du, dTpa txertoaren bidez.

Haurdun dauden pertsona guztiei kukutxeztularen aurkako txertoa jartzea gomendatzen da 2015. urtetik aurrera, eta bi helburu ditu gomendio horrek: batetik, jaiotzeko den haurra babestea plazenta igarotzen duten antigorputzen bidez, eta, bestetik, ama babestea, ez dakion gaixotasuna transmititu haurrari.

Lehentasunezko txertaketa-aldia haurdunaldiaren 27. eta 36. asteen artekoa da (ezin hobea 27. eta 31. asteen artean), aldez aurreko immunizazio-egoera edozein dela ere. Garaia baino lehen erditzeko arriskua badago, haurdunaldiaren 20. astetik aurrera eman ahal izango da.

Gomendatutako txertoa da helduentzat eskuragarri dagoen bakarra. Txerto konbinatua da, karga antigeniko arina duena difteriaren, tetanosaren eta kukutxeztularen aurka (dTpa).

Haurdunaldi bakoitzean txertatzea da gomendia.

Haurdun dauden pertsonetan, txertatze-pauta osatzeko falta diren dosietako baten ordezkotza izan daiteke dTpa txertoa, eta, horrez gainera, zauri tetanigenoen profilaxia egiteko baliatzen da.

POLIOMIELITISAREN AURKAKO TXERTOAK

Polioaren aurkako txertatzea 1963. urtean hasi zen, haurren populazioaren txertatze masiboarekin, eta 1975etik gaur egun arte iraun du, haurren egutegiko txertaketa sistematikotzat, 4 dosiarekin.

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 poliomiELITISAREN aurkako txertatzeari, munduko beste herrialde batzuetan poliomiELITISA 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.

Espanian jaiotako pertsonak poliomiELITISAREKIKO immuneak direla esan daiteke. Txertaketa-gomendia eremu endemikoetara doazen bidaiariei baino ez zaie emango, eta birus basatiaren zirkulazioa duten herrialdeetatik datozen txertorik gabeko pertsonen kasuan, 3 txertaketa-dosiko aurreratzea adieraziko da, 0-1-6/12 jarraibidean. Txertotik eratorritako birusak ibili diren herrialdeetatik eta berriz sartzeko arriskua duten herrialdeetatik datozen pertsonen dosi 1 emango zaie. Ikusi herrialdeen zerrenda:

<http://polioeradication.org/polio-today/polio-now/public-health-emergency-status>

TXERTO HIRUKOITZ BIRIKOA (ELGORRIA, HAZIZURRIAK ETA ERRUBEOLA)

1970 eta 1980 artean jaiotako pertsonen ez badute gaixotasun-historiarik, ez eta txerto hirukoitz birikoaren bi dosiarekin txertoa jartzea gomendatzen da, gutxienez 4 asteko tartearrekin. Helduak aurretik txerto hirukoitz birikoaren dosi bakarra jaso badu, bigarren dosi bat emango zaio (aurretik zehaztutako tarteari eutsiz).

1981etik aurrera jaio eta "behar bezala txertatuta" daudela esaten duten pertsonen, EAren gomendioak bete badituzte, bi tB dosi jaso beharko zituzten, eta behar bezala txertatutakotzat jo daitezke. Haurtzaroan txertorik jaso ez badute eta gaixotasuna pasatu ez badute, txerto hirukoitz birikoaren bi dosi jasotzea komeni da.

1970 baino lehen jaiotakoak. elgorriaren aurrean immuneak direla jotzen da.

Kasu guztietan, suszeptibilitateari edo eman beharreko dosien kopuruari buruzko zalantzak jarraitzen badu (1 edo 2), pertsonaren elgorriaren birusaren eraginpean egoteko arriskua baloratu beharko da (atzerrira eginda beharreko bidaiak, osasun-langileak, hirukoitz birikoaren txertorik hartu ez duten pertsonekin izandako kontaktua). Seroprebalentziari buruzko EAEko inkestak, 2009koak, erakutsi zuen 1971 eta 1980 artean jaiotako pertsonen artean % 98,2ko prebalentzia zegoela elgorriarekiko (ez- sentikorren ehunekoak); beraz, sentikorren benetako kopurua txikia da.

Ez da beharrezkoa serologia egitea, eta ez da egokia.

Oso garrantzitsua da, birus bizen txerto indargetua da, eta, beraz, kontraindikaturatuta dago immunogutxitze-egoeran dauden pertsonen eta haurdun dauden emakumeen artean. Txertoa ematen denetik gutxienez hilabete itxaron behar da Haurdun geratzeko.

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.

Ez da beharrezkoa errubeolaren serologia egitea txerto hirukoitz birikoaren dosi bat gutxienez jaso izanaren historia dokumentatua duten emakumeetan.

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 TXERTOIA

- 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 sentikorrek (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 adingabekoekin 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.
 - Oso garrantzitsua da birus bizen txerto indargetu bat izatea, eta, beraz, kontraindikaturatuta dago immunosupresio-egoeran dauden pertsonengan eta haurdunengan.
-

-
- Gutxienez hilabete itxaron behar da txertoa ematen denetik haurdun geratzeko.
 - Ez da salizilatorik erabili behar txertatu ondorengo 6 asteetan.

B HEPATITISAREN AURKAKO TXERTOIA

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

Txertaketa dokumentatua nahikoa da populazio immunogaituan B hepatitisaren aurkako egoera immunitarioa ezagutzeko. Ez da gomendatzen serologia sistematikoki egitea.

GIZA PAPILOMAREN AURKAKO TXERTOIA

Haurren txertaketa-egutegiak hala ezarrita, modu sistematikoan txertatu dituzte 1995etik aurrera jaiotako emakumeak. Bere garaian txertatu ez bazituzten, txertoen egutegia eguneratzean har dezakete txertoa. 2023an 2012tik aurrera jaiotako haurrentzako egutegian sartu da.

Sexu-harremanei ekitea ez da txertoa hartzeko kontraindikazioa; hala ere, txertoaren eraginkortasunari erasateko arriskua dago, baldin eta pertsona txertoak duen serotiporen batekin infektatua baldin badago.

Immunosupresiorik gabeko gizon eta emakume helduei gomendatutako txertaketa-pauta 1 edo 2 dosi, lehenengo dosia emateko adinaren arabera. Lehen dosia 26 urte baino gutxiagorekin eman bazen, dosi bakarra nahikoa da; lehen dosia 26 urtetik aurrera eman bazen, pauta 2 dosiz osatuta dago, eta gutxienez 6 hilabeteko tarte dago.

ACWY MENINGOKOKOAREN AURKAKO TXERTOIA

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.

2019an, 12 urteko dosiaren ordeztu, C meningokokoaren ordeztu ACWY meningokokoaren aurkako txertoa jarri zen, eta biztanleria aktiboki erakarri zen 18 urtera arte. 2026tik aurrera 4 eta 12 hilabeteetako C meningokokoaren ordeztu ACWY meningokokoaren aurkako txertoa jarriko da.

Haurtzaroan edo nerabezaroan txertorik hartu ez bazuten C meningokokoaren aurka, 26 urtetik beherako helduek ACWY meningokokoaren aurkako txerto konjugatuaren dosi bat hartu behar dute.

NEUMOKOKOAREN AURKAKO TXERTOIA

Neumokokoaren aurkako txertoa, gaur egun, 65 urte edo gehiagoko pertsonentzat gomendatuta dago. Dosi bakarreko 20 serotipoko txerto konjugatuaren bidez egingo da.

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

GRIPLEAREN AURKAKO TXERTOIA

Gaur egun, 60 urtetik gorako pertsonak dosi batekin txertatzea gomendatzen da.

Arrautzaren eraginpean egon ondoren alergia-historia duten pertsonak neurri berezirik gabe jaso ditzakete gripearen aurkako txertoak, bai txerto inaktibatua bai indargetuak. Gomendio hori baliozkoa da, halaber, arrautzarekiko erreakzio alergiko larriak edo anafilaxia izan dituztenentzat. Beste edozein txerto hartzean hartutako neurrien antzekoak izan behar dira.

HERPES ZOSTERREN AURKAKO TXERTOIA (ZO)

Herpes Zosterraren aurkako txertaketan, gaixotasuna garatzeko arrisku handiagoa duten taldeei emango zaie lehentasuna, haien osasun-egoeratik. Bestetik, adin-talde hauetan txertaketa oportunitate egitea gomendatzen da: 65 urte (1961eko jaiotza-koadrila), 66 urte (1960ko jaiotza-koadrila) eta 75 urte (1951ko jaiotza-koadrila). Era berean, aurrez hasitako txertaketa-pautak bi dosiekin osatzea gomendatzen da, bigarren aplikazioa oraindik jaso ez duten kasuetan.

Txertaketa segurua da edozein unetan zoster herpes bat izan ondoren eta besikulak desagertu ondoren. Immunogaiia duten pertsonen kasuan, gertakariaren ondoren 6 hilabetetik urtebetera bitartean itzarotea gomendatzen da. Immunosupresioa duten pertsonen kasuan, birsortzeko arriskua izan dezaketenak, berehala txertoa jar daiteke gertakaria sendatu ondoren.

BIBLIOGRAFIA

1. Grupo de trabajo vacunación en población adulta y grupos de riesgo de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Vacunación en población adulta. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, septiembre 2018.
 2. Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Calendario acelerado de vacunaciones. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, 12 julio 2023 (actualizado enero 2025)
-

-
3. Calendario común de vacunación e inmunización a lo largo de toda la vida. Calendario recomendado año 2026. Disponible en <https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/calendario/home.htm>
 4. Grupo de trabajo de vacunación frente a herpes zóster de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, marzo 2021.
 5. Amela C et al. Epidemiología de las enfermedades incluidas en un programa de vacunación. 2004.
 6. Arteagoitia JM et al. I Encuesta de Seroprevalencia de la CAPV. 2011.
 7. Australian Technical Advisory Group on Immunisation (ATAGI). Australian Immunisation Handbook, Australian Government Department of Health and Aged Care, Canberra, 2024, immunisationhandbook.health.gov.au.
 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. OMS. Position de l'OMS concernant les vaccins antitétaniques. Weekly epidemiological recordRelevé épidémiologique hebdomadaire 2006;(No. 20, 2006, 81):197-208.
 11. Public Health Agency of Canada. Canadian Immunization Guide:Immunization of Immunocompromised Persons. 2014. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/514363/Pertussis_Green_Book_Chapter_24_Ap2016.pdf
 12. Zaintza epidemiologikoko protokoloak. Osasun Saila.
-