

---

## 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-kantuaz") amai daitezke.

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

Nerabeek, 6 hilabetetik beherako bularreko hurrek 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

Kikutxeztularen 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.

Kikutxeztularen 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 <sup>1</sup>             | Boostrix                  | GlaxoSmithKline GSK     |
| dTpa <sup>1</sup>             | Triaxis                   | Sanofi Pasteur          |
| dTpa-VPI <sup>1</sup>         | Boostrix-Polio            | GlaxoSmithKline GSK     |
| DTPa-VPI <sup>3</sup>         | Infanrix-IPV <sup>®</sup> | GlaxoSmithKline GSK     |
| DTPa-VPI <sup>3</sup>         | Tetraxim <sup>®</sup>     | Sanofi Pasteur          |
| DTPa-VPI-VHB+Hib <sup>2</sup> | 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

2 Eman aurretik berrerratu beharrekoak diren aurkezpenak.

3 6 urterekin adierazia 2+1 jarraibidea jaso duten haurren artean

## 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    | TXERTOAK                                                                                 | EMATEKO LEKUA                                                              | GUTXIENEN TARTEA DOSIEN ARTEAN           | EMATEKO ADINA GEHIENEZKOAK |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------|
| LEHEN TXERTAKETA |                                                                                          |                                                                            |                                          |                            |
| 2,4 hilabete     | DTPa-VPI-HB+Hib<br><br>Aurrez kargatutako xiringa                                        | Muskulu barnetik, izterra-ren kanpo bastoarenertiko tertzioan, 90º angelua | Hilabete bat, lehenengo bi dosien artean | 7 urte                     |
| OROITZAPEN-DOSIA |                                                                                          |                                                                            |                                          |                            |
| 11 hilabete      | DTPa-VPI-HB+Hib<br><br>Aurrez kargatutako xiringa                                        | Muskulu barnetik, izterra-ren kanpo bastoarenertiko tertzioan, 90º angelua | 6 hilabete, 2. eta 3. dosien artean      | 7 urte                     |
| 6 urte           | 2017ko urtarrilaren 1etik aurrera jaio-takoak DTPa-VPI<br><br>Aurrez kargatutako xiringa | Muskulu barnekoa deltoidean, 90º angelua                                   | 6 hilabete oroitzapen-dosi gisa          | 13 urte                    |
| 16 urte          | 2025-2026 ikasturtetik aurrera<br><br>dTpa<br>Aurrez kargatutako xiringa                 |                                                                            |                                          | Ez du                      |

---

## KONTSERBAZIOA

2-8 °C bitartean. Ez dira izoztu behar

## INDIKAZIOAK

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

Txertoa haurdunaldian: 2015. urtetik aurrera, haurdunaldi bakoitzean dTpa txertoaren dosi bat ematea gomendatzen da, haurdunaldiko 27. eta 36. asteen artean, ahal izanez gero, 27. eta 31. asteen artean, jaioberriak kukutxeztularen aurka babesteko. Indikazioa egiten da haurdunaldi bakoitzean, nahiz eta kukutxeztularen aurkako aurreko txertoak izan edota emakumeak gaixotasuna aurretik izan duen ala ez.

Arrisku taldeen indikazioak (ikus 6. Eta 7. Kapitulua)

## 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 pertsonen. 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 pertsonen.

Ez zaie txertoa eman behar aldeztatik 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 pertsonen, 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 4.1. kapitulua)

---

## BIBLIOGRAFIA

1. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Protocolos de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Madrid, 2013.
  2. 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.
  3. CDC. Prevention of Pertussis, Tetanus, and Diphtheria with Vaccines in the United States: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *Recommendations and Reports* / April 27, 2018 / 67(2);1–44
  4. The Australian Immunisation Handbook (updated 2019). Part Vaccine-Preventable Diseases. Pertussis. Australian Government. Department of Health. Disponible en <https://immunisationhandbook.health.gov.au/vaccine-preventable-diseases/pertussis-whooping-cough>.
  5. 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.
  6. 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](http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/guidance/Pages/index.aspx?p=2)
  7. 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.
  8. 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>
  9. The Green Book. Immunisation against infectious disease. updated 2016. Chapter 24 Pertussis. 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>
  10. Eberhardt C, Blanchard-Rohner G, Lemaitre B et al. (2016) Maternal Immunization earlier in pregnancy maximises maternal antibody transfer and expected infant seropositivity against pertusis. *Clin Infect Dis* 62 (7): 829-836.
-