

---

## 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 infekziosoak 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 inaktibatua erabiltzen dira gaur egun difteriaren aurka. Difteriaren 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 sorrarazten 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

Difteriaren aurkako txerto bat baino gehiago ditugu, konbinatuak guztiak, bai haurrentzat, bai helduentzat. Larriz idatzitako "D" batez adierazten dira difteriaren aurkako karga handiko antigenoak daramatzaten konbinazioak, eta ez dira helduekin erabili behar, sarri sorrarazten 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 <sup>1</sup>	Boostrix	GlaxoSmithKline GSK
dTpa <sup>1</sup>	Triaxis	Sanofi Pasteur
dTpa-VPI <sup>1</sup>	Boostrix-Polio	GlaxoSmithKline GSK
DTPa-VPI+Hib <sup>2</sup>	Infanrix-VPI+Hib	GlaxoSmithKline GSK
DTPa-VPI+Hib <sup>2</sup>	Pentavac	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

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

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

<b>AURRETIK DOSIRIK HARTU GABEKO HELDUAK</b>				
<b>LEHEN TXERTAKETA</b>			<b>OROITZAPEN-DOSIA</b>	
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
<b>HAURTZAROAN TXERTOAREN 5 DOSI EDO GEHIAGO HARTU DITUZTEN HELDUAK</b>				
Dosi bat 65 urterekin				
<b>TXERTAKETA OSATU GABEA DUTEN HELDUAK (5 dosi baino gutxiago hartutakoak)</b>				
Osatu 5 dosi				

---

Td txerto konbinatua erabiliko da helduekin (haurdunaldian, kukutxeztul-dosi bat sartuko da, antigeno 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 larririk 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](http://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](http://www.immunise.health.gov.au)
4. Protocolo de Vigilancia de la Difteria. RENAVE. Ministerio de Sanidad.