

---

## 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 tartea utzi behar da haien artean.

Ez da komeni ohituraz parasetamola edo ibuprofenoa hartzea balizko erreakzioak prebenitzeko, txertaketa-erantzuna apal baitezake. Gomendatuta daude sukarra tratatzeko ( $\geq 8$  °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) Intradermikoia (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 merkataturatzen da, era berean, gripearen aurkako txerto intradermikoia, 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

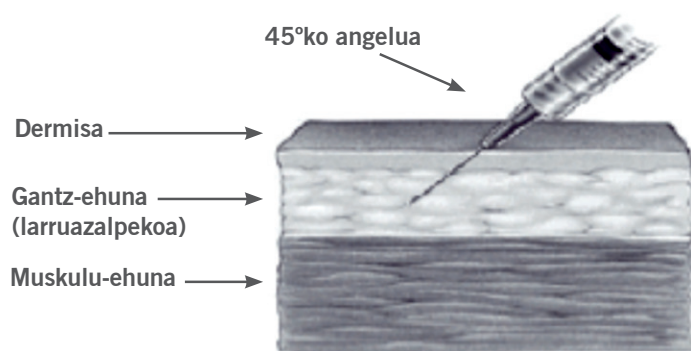
### b) Larruazalpekoa

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 inokulatzeko, azalpeko gantzetan injekta baitaiteke txertoa. Gantzetan injektatuz gero, xurgatzea zailtzen da eta kontrako efektuak sortzeko arriskua handitzen.

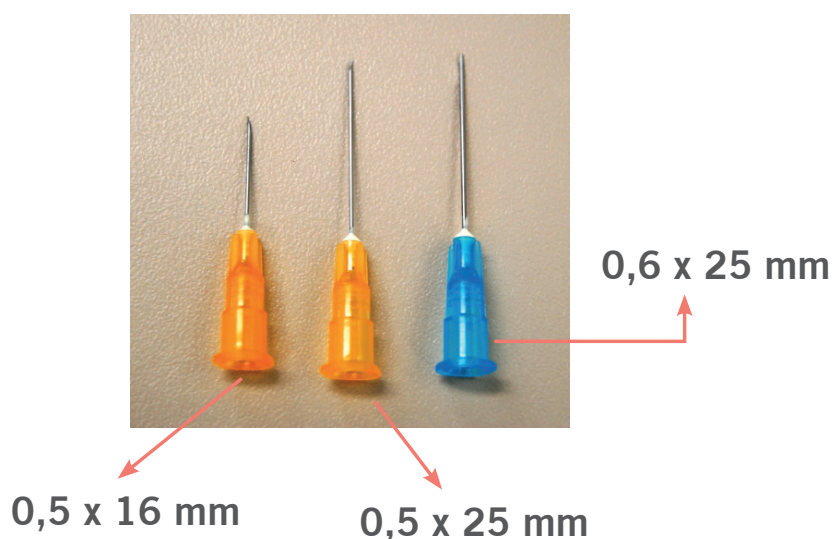
Txertoa ipurmasailean edo sabelean ematea beste aukera bat da, baldin eta ezin bada txertoa gomendatutako lekuetan eman (esaterako, bularra hartzen ari den haurrak igeltsuz estaliak baldin baditu bi hankak). Komeni da goi aurreko arantza iliakoak, gandor iliakoak eta trokanteraren goiko ertzak osatutako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

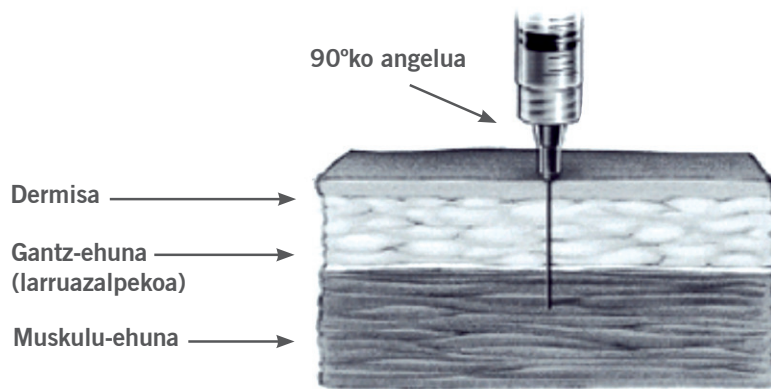
Muskulu barneko bidea erabiltzen denean, hematoma ager daitezke injekzioaren lekuan, baldin eta txertoa hartzen duenak odoljarioen asaldurak baldin baditu edo tratamendu antikoagulatzaileak hartzen baldin baditu. Txertoak horretarako aukera ematen baldin

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 x 16 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, sukarr 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<sup>®</sup> de Medimmune). Gripearean 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](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