

## EAE-KO ARRISKU-TALDEETAN BCGren KONTRAKO TXERTAKETAREN BERRABIATZEA

2013an, BCG txertaketa kendu zen haurren txertaketa sistematikoaren egutegitik, eta txertoa arrisku handieneko haur taldeetan soilik jartzea gomendatu zen. 2015ean txertaketa hori bertan behera utzi zen, txertoa ez hornitzeagatik. Gaur egun, hornidura berrezarri da, eta, beraz, arrisku-taldeetan txertaketa berreskuratu da.

### **BCGren aurkako txertaketa gomendatzen da:**

#### • Jaioberriak:

- Tuberkulosi-gaixotasun handia duten herrialdeetatik datozen familietako bizikidea (>40 kasu 100.000 biztanleko), edo herrialde horietara maiz eta hilabete bat baino gehiagoz bidaiatzen duena (ikus zerrenda<sup>1</sup>).
- Gizarte-bazterketa jasateko arrisku larrian dauden familietakoa, pediarraren iritziz.
- GIB positiboa duten amak, GIB infekzioa baztertu ondoren
- Biriketako tuberkulosia duten amek edo etxeko esposizioa dutenek: txertaketa jaioberria sintomarik gabe badago eta infekzioa baztertu bada.
- Beste arrisku-egoera batzuk, pediarraren irizpidearen arabera.

#### • 5 urtetik beherako haurrak:

- Tuberkulosi-gaixotasun handia duten herrialdeetatik datozen familietako bizikidea (>40 kasu 100.000 biztanleko), edo herrialde horietara maiz eta hilabete bat baino gehiagoz bidaiatzen duena (ikus zerrenda<sup>1</sup>).
- Tratamendua gaizki betetzen duten edo atzera botatzen duten baziliferoen eraginpean dago, edo tratamenduak ez du lortzen karkaxa (bazilifero erreduziezinak) edo andui erresistenteek (MDR edo XDR) eragindako tuberkulosia duten pazienteen eraginpean egotea, tuberkulosi negatiboa (PPD/IGRA negatiboak) hautemateko azterketa egin ondoren.

<sup>1</sup> Gaixotasun handiko herrialdeak, OMEko eskualdeen arabera:

- Afrikako eskualdea: Algeria, Angola, Benin, Botswana, Burkina-Faso, Burundi, Cameroon, Cabo Verde, Central African Republic, Chad, Democratic Republic of Congo, Guinea, Eritrea, Ethiopia, Gabon, Gambia, Ghana, Ginea-Bissau, Kenya, Lesotho, Liberia, Madagascar, Malawi, Mali, Mauritania, Mozambique, Namibia, Niger, Nigeria, Rwanda, Sao Tome and Principe, Senegal, Sierra Leone, South Africa, Eswatini, Togo, Uganda, United Republic of Tanzania, Zambia, Zimbabwe.
- Amerikako eskualdea: Bolivia, Brazil, Honduras, Panamá, Paraguay, Dominican Republic, Ecuador, Guatemala, Guyana, Haiti, Peru, Suriname.
- Mediterraneo ekialdeko eskualdea: Afganistan, Irak, Yibuti, Marocco, Pakistan, Somalia, Sudan y South Sudan, Yemen.
- Europako eskualdea: Armenia, Azerbaijan, Bielorrusia, Bosnia-Herzegovina, Georgia, Groenlandia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Latvia, Lithuania, Moldavia, Romania, Russia Federation, Tajikistan, Turkmenistan, Ucraina, Uzbekistan.
- Asia hego-ekialdeko eskualdea: Bangladesh, Bután, North Korea, India, Indonesia, Birmania, Nepal, Sri Lanka, Thailand, East Timor.
- Pazifikoko mendebaldeko eskualdea: Brunei, Camboya, China, Hong-Kong, Macao, Guam, Kiribati, Laos, Malaysia, Marshall islands, Micronesia, Mongolia, Marians Islands, Papua New Guinea, Filipinas, South Korea, Solomon Islands, Tuvalu, Vanuatu, Vietnam.

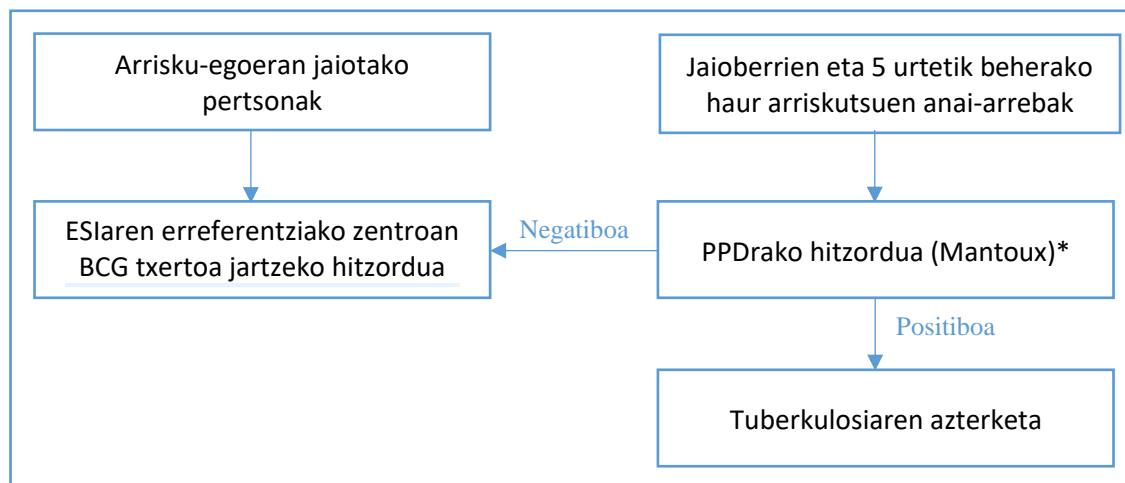
\* TBC tasak herrialdeka bilatzeko esteka. OME: [https://worldhealthorg.shinyapps.io/tb\\_profiles](https://worldhealthorg.shinyapps.io/tb_profiles)

Txertaketa **6 hilabete bete baino lehen** egiten bada, **ez da beharrezkoa izango aldez aurretik tuberkulosi-infekzioaren (Mantoux) diagnostiko-probarik egitea**, eta zuzenean txertatuko da. **6 hilabetetik aurrera, aurretik Mantoux bat egingo da** tuberkulosi-infekzioa baztertzeko, txertaketa hori kontraindikaturata dagoelako infektatutako pertsonengan.

Funtsezkoa da haurrei arreta ematen dieten profesionalak eskura izatea BCG txertoaren eskuragarritasunari buruzko informazioa, arrisku-taldeetako kideak identifikatzeko prestakuntza eta ESI bakoitzean txertoa emateko ezarritako mekanismoak. Txertaketa egokiak tuberkulosia eta horren konplikazioak prebenitzen lagun dezake haurrengan.


Komeni da aldizka berrikustea txertaketa-jarraibideak eta BCG txertoa emateko hautagarritasun-irizpideak. Gainera, funtsezkoa da familiei, gurasoei eta haurren zaintzaileei informazio egokia helaraztea, txertaketaren garrantziaren berri emateko eta txertaketaren inguruan sor dakiekeen edozein kezkarri erantzuteko.

Txertoa dosi anitzeko ontzietan bakarrik dagoenez, txertaketa hori txertaketa-puntu espezifikoetan kontzentratuko da. ESI bakoitzean, ezarritako txertaketa-puntuak kontsultatu behar dira.

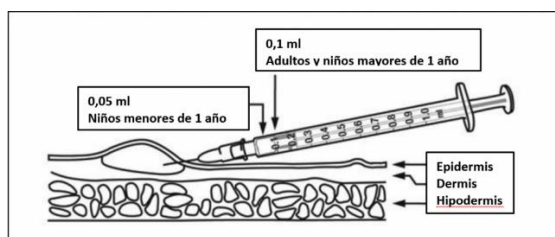


\*PPD aplikatzen bada, irakurketa 72 ordura egingo da, ahal dela txertaketa-zentroan, haurrari txertoa jar dakiokkeen egunean. Ezin bada, irakurketa bere osasun-zentroan egingo da, txertoa hartu aurretik.

## Txertaketari buruzko informazio praktikoa

<p><b>Txertoa</b></p>  <p>Disolbatzailea</p> <p>Hautsa</p>	<p><i>Mycobacterium bovis</i> BCG (Bacillus Calmette-Guerin) duen txerto bizi indargabetua da.</p> <p>Requiere reconstitución: 2 bial (hautsa eta disolbatzailea) nahasteko. Nahastu ondoren, bialak 10 edo 20 dosi ditu.</p>
<p><b>Dosifikazioa</b> adinaren arabera</p>	<p>&lt; 12 hilabete                      1 dosi = 0,05 ml</p> <p>≥ 1 urte                                0,1 ml-ko dosi 1</p>
<p><b>Kontraindikazioak</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alergia larria txertoaren aurretiazko dosian edo osagaian.</li> <li>• Sortzetiko edo eskuratutako immunoeskasiak (jaioberrietan familia-aurrekariak berrikustea).</li> <li>• Aztertzen ari diren GIB (+) emakumeen seme-alabak, transmisio bertikalik ez dagoela baieztatzeko.</li> <li>• Haurdunaldian eta/edo edoskitzaroan antigorputz monoklonala immunosupresoreekin tratamendua duten emakumeen seme-alabak (adibidez: anti-TNF<math>\alpha</math>, hala nola Infliximab, adalimumab edo anti CD20, errituximab).</li> <li>• Tuberkulosi aktiboa edo aurretikoa edo infekzio tuberkuloso latentea.</li> <li>• Haurdunaldia</li> </ul>
<p><b>Baterako administrazioa</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Egutegiko beste txerto batzuekin batera eman daiteke, baina beste beso batean, eskualdeko linfadenitisa izateko arriskuagatik.</li> <li>• Txerto biziekin eman daiteke, baina egun berean ematen ez badira, gutxienez 4 asteko tartea egon behar da haien artean.</li> </ul>
<p><b>Administrazio bidea</b></p>	<p>Intradermikoa ezkerreko sorbaldan (deltoide-muskuluaren txertatze distalaren goiko aldean). Txertoaren injekzio sakonak ultzera zornatzailea, linfadenitisa eta abszesuak sortzeko arriskua areagotzen du.</p> <p>Trebatutako langileek administratu behar dute.</p>

## Técnica de administración



Iturria: fitxa teknikoa aldatuta



- Luzatu azala hatz erakuslearen eta erpuarearen artean.
- Orratza larruazalarekiko ia paralelo egon behar da.
- Txertatu poliki-poliki, bisela gora begira jarrita, gutxi gorabehera. 2 mm dermisaren azaleko geruzan.
- Orratza epidermisetik ikusi behar da sartzerakoan.
- Likidoa astiro injektatu.
- Administrazio egokia: papula zurixka agertuko da injekzio-puntuan.
- Kendu orratza emeki eta garbitu estutu gabeko gaza batekin.
- Ez babestu injekzio-puntua orbaintzea errazteko.

### Ontzi bakoitzaren errendimendu handiagoa lortzeko gomendioa

Beharrezko materiala

Txertoa berreratzeko	Txertoa jartzeko
 <p>0,5x16mm</p>	 <p>1 ml      0,4 x 13mm      0,45 x 10 mm</p>

1. Disolbatzailearen bialeko edukia xiringa eta orratzez **ateratzea**, administrazioarako bestelako orratzaz.
2. Disolbatzailea hautsaren bialean **sartu** (kristal iluna).
3. **Bota** orratza hondakinen edukiontzira.
4. Emeki-emeki **mugitu** biala seruma diluituta dagoenarekin.
5. **Erabili** 1ml-ko xiringa, ml-ko ehunenetan graduatua (covid xiringa)
6. **Atera** aplikatu beharreko dosia (0,05 ml urtebete baino gutxiagorako, xiringa prest dagoenean, eta 0,5x16mm orratza dosia kargatzeko). Atera aire-burbuilak orratza oraindik bialean sartuta dagoenean, produktua gal ez dadin. Atera xiringa eta orratza bialeetik, kendu enboloa atzerantz, orratzean geratzen den likidoa lortzeko. Orratza kendu eta bota. 0,45 x 10 mm edo 0,4 x 13 mm emateko orratza jarri eta dosiaren markaraino purgatu.
7. Dermis-barneko bidetik **jarri** ezkerreko sorbaldan

## REINICIO DE LA VACUNACIÓN CON BCG EN GRUPOS DE RIESGO DE LA CAE

En 2013 se retiró la vacunación con BCG del calendario de vacunación infantil sistemático y se recomendó la vacunación sólo en grupos de población infantil de mayor riesgo. En 2015 se suspendió esta vacunación por falta de suministro de la vacuna. Actualmente se ha restablecido el suministro, por lo que se recupera la vacunación en grupos de riesgo.

### Se recomienda la vacunación BCG a:

- Población recién nacida:
  - Conviviente de familias procedentes de países con alta endemia de tuberculosis (>40 casos por 100.000 habitantes), o que viajan con frecuencia y durante periodos de más de 1 mes a esos países (ver listado<sup>2</sup>).
  - Pertenciente a familias en grave riesgo de exclusión social, a juicio de su pediatra.
  - Cuyas madres sean VIH positivo, tras descartar la infección por VIH.
  - Cuyas madres presenten tuberculosis pulmonar o haya exposición domiciliar: vacunación si el neonato está asintomático y se ha descartado la infección.
  - Otras situaciones de riesgo a criterio de su pediatra.
  
- Población infantil menor de 5 años:
  - Conviviente de familias procedentes de países con alta endemia de tuberculosis (>40 casos por 100.000 habitantes), o que viajan con frecuencia y durante periodos de más de 1 mes a esos países (ver listado<sup>1</sup>).
  - Expuesta a pacientes bacilíferos con mal cumplimiento o rechazo del tratamiento o en los que el tratamiento no consigue la negativización del esputo (bacilíferos irreductibles) o con tuberculosis causada por cepas resistentes (MDR o XDR), tras la realización de estudio para despistaje de infección tuberculosis negativo (PPD/IGRA negativos).

Cuando la vacunación se realice **antes de los 6 meses de edad, no será necesario realizar una prueba de diagnóstico de infección tuberculosa (Mantoux)** previo y se vacunará directamente. **A partir de los 6 meses de edad se realizará un Mantoux** previo para descartar infección tuberculosa porque esta vacunación está contraindicada en personas infectadas.

<sup>2</sup> Países alta endemia según regiones de la OMS:

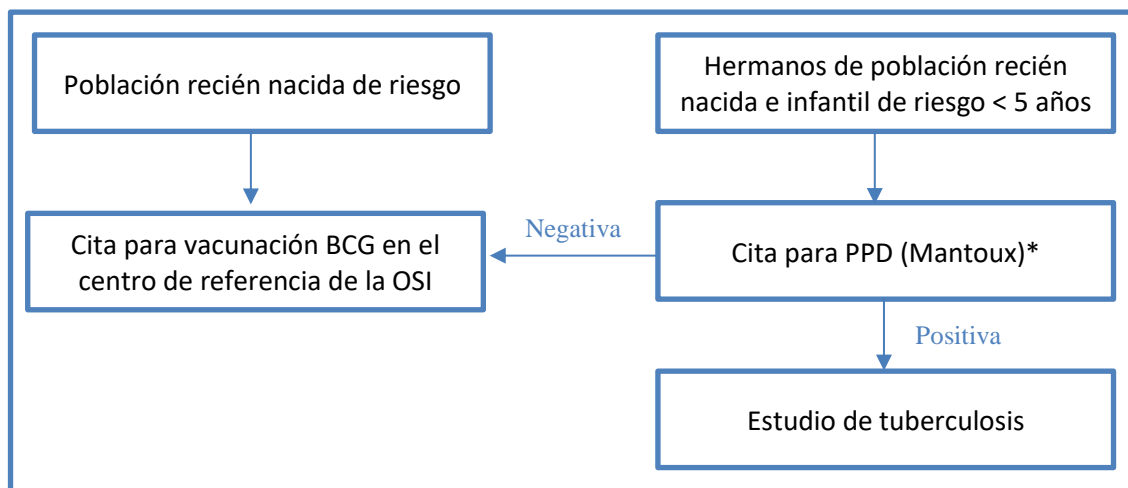
- Región Africana: Algeria, Angola, Benin, Botswana, Burkina-Faso, Burundi, Cameroon, Cabo Verde, Central African Republic, Chad, Democratic Republic of Congo, Guinea, Eritrea, Ethiopia, Gabon, Gambia, Ghana, Ginea-Bissau, Kenya, Lesotho, Liberia, Madagascar, Malawi, Mali, Mauritania, Mozambique, Namibia, Niger, Nigeria, Rwanda, Sao Tome and Principe, Senegal, Sierra Leone, South Africa, Eswatini, Togo, Uganda, United Republic of Tanzania, Zambia, Zimbabwe.
- Región Americana Bolivia, Brazil, Honduras, Panamá, Paraguay, Dominican Republic, Ecuador, Guatemala, Guyana, Haiti, Peru, Suriname.
- Región Mediterránea Este: Afganistan, Irak, Yibuti, Marocco, Pakistan, Somalia, Sudan y South Sudan, Yemen.
- Región Europea: Armenia, Azerbaijan, Bielorrusia, Bosnia-Herzegovina, Georgia, Groenlandia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Latvia, Lithuania, Moldavia, Romania, Russia Federation, Tajikistan, Turkmenistan, Ucrania, Uzbekistan.
- Región Asia sureste: Bangladesh, Bután, North Korea, India, Indonesia, Birmania, Nepal, Sri Lanka, Thailand, East Timor.
- Región Pacífico oeste: Brunei, Camboya, China, Hong-Kong, Macao, Guam, Kiribati, Laos, Malaysia, Marshall islands, Micronesia, Mongolia, Marian Islands, Papua New Guinea, Filipinas, South Korea, Solomon Islands, Tuvalu, Vanuatu, Vietnam.

\* Link para buscar tasas de TBC por países. OMS: [https://worldhealthorg.shinyapps.io/tb\\_profiles](https://worldhealthorg.shinyapps.io/tb_profiles)

Es fundamental que los y las profesionales involucrados en la atención a la población infantil tengan acceso a la información sobre la disponibilidad de la vacuna BCG, a la formación para identificar a quienes pertenecen a los grupos de riesgo y a los mecanismos establecidos para la administración de la vacuna en cada OSI. La vacunación oportuna puede ayudar a prevenir la tuberculosis y sus complicaciones en la población infantil.

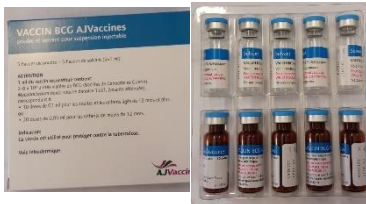
Es conveniente revisar periódicamente las pautas de vacunación y los criterios de elegibilidad para la administración de la vacuna BCG. Además, es fundamental trasladar una información adecuada a las familias, madres, padres y cuidadores de los niños y niñas, para informarles sobre la importancia de la vacunación y responder a cualquier inquietud que les pueda surgir en relación a la misma.

Dado que la vacuna sólo está disponible en envases multidosis, se concentrará esta vacunación en puntos de vacunación específicos. Se debe consultar en cada OSI los puntos de vacunación establecidos.

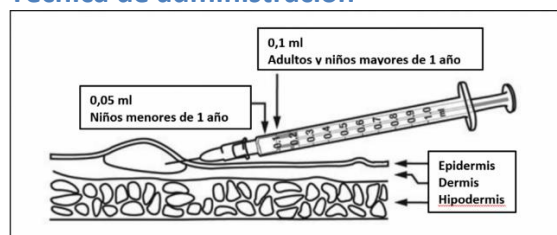


\*Si se aplica PPD, la lectura se realizará a las 72 horas, preferentemente en el centro de vacunación el día que se puede vacunar al niño. Si no es posible, la lectura se realizará en su Centro de Salud antes de la vacunación.

## Información práctica sobre la vacunación

<p><b>Vacuna</b></p>  <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Disolvente</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Polvo</div> </div>	<p><b>Vacuna viva atenuada</b> que contiene <i>Mycobacterium bovis</i> BCG (Bacillus Calmette-Guerin)</p> <p><b>Requiere reconstitución:</b> 2 viales (polvo y disolvente) para mezclar. Después de mezclar, el vial contiene: 10 ó 20 dosis</p>
<p><b>Dosificación según edad</b></p>	<p><b>&lt; 12 meses</b>                      <b>1 dosis = 0,05 ml</b></p> <p><b>≥ 1 año de edad</b>              <b>1 dosis de 0,1 ml</b></p>
<p><b>Contraindicaciones</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alergia grave a dosis previa o componente de la vacuna.</li> <li>• Inmunodeficiencias congénitas o adquiridas (en recién nacidos revisar antecedentes familiares).</li> <li>• Hijos de mujeres VIH (+) en estudio para confirmar que no hay transmisión vertical.</li> <li>• Hijos de mujeres con tratamiento durante el embarazo y/o lactancia con anticuerpos monoclonales inmunosupresores (ej: anti-TNFα como Infliximab, adalimumab o anti CD20 como el rituximab).</li> <li>• Tuberculosis activa o previa o infección tuberculosa latente.</li> <li>• Embarazo</li> </ul>
<p><b>Coadministración</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se puede coadministrar con otras vacunas del calendario, pero en otro brazo por el riesgo de linfadenitis regional.</li> <li>• Se puede coadministrar con vacunas vivas pero si no se administran el mismo día debe haber un intervalo mínimo entre ellas de 4 semanas.</li> </ul>
<p><b>Vía administración</b></p>	<p><b>Intradérmica</b> en hombro izdo. (región superior de la inserción distal del músculo deltoides). La inyección profunda de la vacuna incrementa el riesgo de úlcera supurante, linfadenitis y de formación de abscesos. Debe ser administrada por personal entrenado.</p>

## Técnica de administración





Fuente: modificado de ficha técnica



- Estirar la piel entre el dedo índice y pulgar.
- Aguja casi paralela a la superficie de la piel.
- Insertar lentamente con el bisel hacia arriba aprox. 2 mm en capa superficial de la dermis.
- La aguja debe ser visible a través de la epidermis durante la inserción.
- Inyectar el líquido lentamente.
- Administración correcta: aparecerá pápula blanquecina en el punto de inyección.
- Retirar aguja suavemente y limpiar con una gasa sin apretar.
- No proteger el punto de inyección para facilitar la cicatrización.

### Recomendación para obtener mayor rendimiento de cada envase

#### Material necesario

Para reconstituir	Para administrar
 <p>0,5x16mm</p>	 <p>1 ml      0,4 x 13mm      0,45 x 10 mm</p>

8. **Extraer** el contenido del vial del disolvente con jeringa y aguja diferente a la administración.
9. **Introducir** el disolvente en el vial del polvo (cristal oscuro)
10. **Desechar** aguja en contenedor de residuos.
11. **Mover** suavemente el vial con el suero diluido.
12. **Utilizar** jeringa de 1ml graduada en centésimas de ml (las de covid).
13. **Extraer** la dosis a aplicar (0,05 ml para < 1 año edad con la jeringa preparada para administración y aguja 0,5x16mm para cargar la dosis. Extraer las burbujas de aire con la aguja aún clavada en el vial, para evitar pérdidas del producto. Extraer la jeringa y aguja del vial, retirar el émbolo hacia atrás para obtener el líquido restante en la aguja. Retirar la aguja y desechar. Poner aguja para administración 0,45 x 10 mm ó 0,4 x 13 mm y purgar hasta la marca de la dosis.
14. **Administrar** por vía intradérmica en hombro izquierdo.