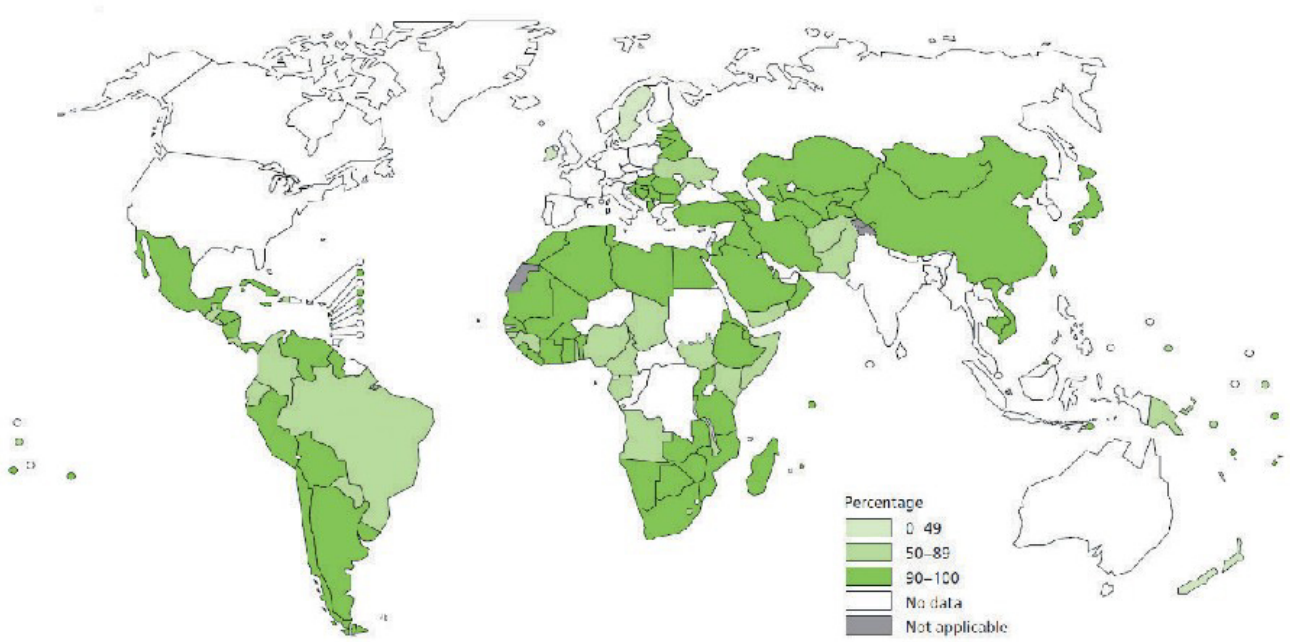
Vacunas disponibles

20/12/2018

La vacuna BCG fue descubierta en el año 1921 por Albert Calmette y Camile Guérin, de cuyas iniciales toma el nombre (BCG, bacilo de Calmette-Guérin). Su uso masivo comenzó en 1947, por parte de la Cruz Roja danesa. En España, la primera vacuna fue aplicada en Barcelona, en 1924, por el Dr. Sayé, y en 1927 el Instituto de Higiene Alfonso XIII amplió la vacunación al resto del país. La vacunación se suspendió en Cataluña en 1974 y a comienzos de los años 1980 en el resto de España; en el País Vasco persistió hasta 2013. La International Union Against Tuberculosis and Lung Disease publicó en 1994 los criterios para suspender la vacunación con BCG en los países de baja prevalencia de TB[11].

Figura 4.

Cobertura de vacunación con BCG en el año 2016. (Fuente: OMS[7])



La vacuna BCG se administra al nacer como parte del programa ampliado de inmunizaciones. Es la vacuna más ampliamente administrada en la historia. Más de 200 millones de niños reciben la vacuna cada año, una cifra que ha venido aumentando

desde que se introdujo en el programa ampliado de inmunizaciones de la OMS en el año 1974[12].

La vacuna BCG está elaborada a partir de un bacilo vivo atenuado de M. bovis. Actualmente, las cepas más utilizadas en el mundo son BCG Pasteur 1173 P2, BCG Danish 1331, BCG Glaxo 107, BCG Tokyo 172-1, BCG Rusia-I r y BCG Brasil. La única vacuna licenciada en Europa es la BCG Danish 1331. Consiste en un liofilizado con una concentración de 1 mg/ml (2-8 millones de bacilos viables) y se administra por vía intradérmica.

La información sobre las políticas y prácticas de vacunación con BCG en todo el mundo pueden consultarse en The BCG World Atlas (http://www.bcgatlas.org/), y para Europa en el European Centre for Disease Prevention and Control (http://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu/Pages/Scheduler.aspx).

Pautas de vacunación

Se administra según diferentes políticas, que podemos agrupar en cuatro:

- **Nacimiento:** es la actual recomendación de la OMS y la más frecuente en el mundo, en especial en los países en desarrollo.
- **Infancia:** era la política, por ejemplo, del Reino Unido, que vacunaba a los niños con prueba de la tuberculina negativa a la edad de 12-13 años.
- **Dosis de recuerdo:** solo se aplica en algunos países (Hungría, Rusia), aunque actualmente se están realizando estudios clínicos de revacunación con BCG en los que se investiga la prevención de la infección tuberculosa en los adolescentes (NCT02075203).
- **No uso sistemático:** se recomienda la vacunación solo a grupos de alto riesgo. Además, existen diferencias en cuanto a la obligatoriedad o no de su aplicación.

La vacuna BCG, a diferencia de otras vacunas, se administra

estrictamente por vía intradérmica en la cara externa superior del brazo o en la cara externa del muslo. Es costumbre administrar la vacuna en el brazo izquierdo.

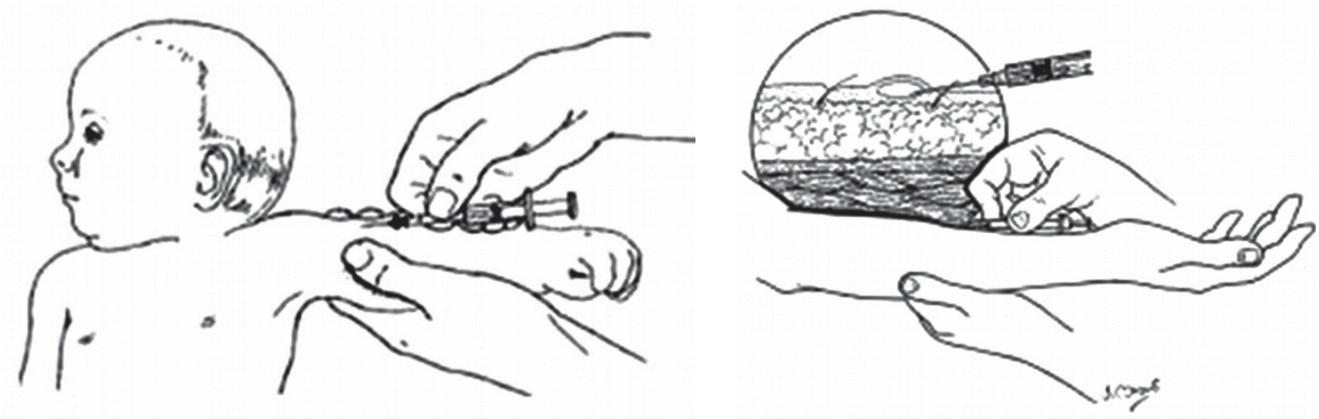
La dosis es de 0,1 ml en los niños mayores de 1 año; en los menores de 1 año se administra la mitad de la dosis (0,05 ml).

El lugar donde va a aplicarse la inyección debe estar limpio y seco. Si se utiliza un antiséptico (p. ej., alcohol) para limpiar la piel, hay que dejar que se evapore por completo antes de la inyección.

La vacuna BCG debe ser administrada por personal experto en la técnica intradérmica (fig. 5). Hay que utilizar una jeringa de 1 ml graduada en centésimas (1/100 ml) y equipada con una aguja de bisel corto de calibre 25-26 G. No deben utilizarse para la administración de esta vacuna inyectores a presión ni dispositivos de punción múltiple.

Figura 5.
Técnica de administración intradérmica para la vacuna BCG.

Fuente: Muñiz y Arístegui[13]



Indicaciones de esta vacuna

No está incluida en el calendario vacunal de España como vacuna sistemática. Según la última guía publicada por la Sociedad Española de Infectología Pediátrica[14], se recomienda vacunar a los neonatos en caso de:

- Viaje prolongado (>3 meses) o estancia definitiva en países con alta incidencia de TB y que tienen incluida la vacuna BCG en su calendario.
- Exposición a madre u otro conviviente con TB multirresistente o con resistencia extendida, dado el riesgo de recidiva de la enfermedad en el seno familiar, incluso con tratamiento adecuado.
- TB latente neonatal por cepa multirresistente o con resistencia extendida, ya que en esta situación no está demostrada la eficacia de la profilaxis y la vacuna puede prevenir las formas diseminadas de TB en los primeros años de vida.
- Contacto íntimo y prolongado con paciente diagnosticado de TB bacilífera y mal cumplimiento terapéutico, cuando no puedan realizarse o hayan fracasado otras estrategias de prevención.

La OMS, en su últimas guías de vacunación[15], recomienda vacunar a otros grupos de edad (niños mayores, adolescentes y adultos) en caso de:

- Ausencia de vacunación previa, prueba de la tuberculina negativa y traslado a países con alta incidencia de TB o de lepra.
- Ausencia de vacunación previa y prueba de la tuberculina negativa en personas de alto riesgo ocupacional (trabajadores sanitarios y de laboratorio, estudiantes de medicina, trabajadores de centros penitenciarios y otros con exposición ocupacional).

Cabe recordar que quienes vivan en países con alta incidencia de TB deberían recibir la vacuna BCG al nacimiento (si se descarta coinfección con VIH), o en edades posteriores en caso de prueba de la tuberculina negativa y ausencia de vacunación neonatal.