

## Vacuna BCG, Inmunodeficiencias Primarias e Inmunodeficiencia Combinada Severa

### BCG Vaccine, Primary Immunodeficiencies and Severe Combined Immunodeficiency

Sr. Editor:

La vacuna BCG (Bacilo Calmette-Guérin) contiene formas vivas atenuadas de *Mycobacterium bovis*, que ha perdido virulencia y mantiene poder antigénico. La BCG se utiliza para prevenir formas graves de tuberculosis<sup>1</sup>.

El 2018, la tasa de morbilidad total de tuberculosis en todas sus formas fue 15,7/100.000 habitantes, equivalente a 2.945 casos, 205 más respecto del 2017, con predominio en adultos entre 25 y 64 años, afectando más a hombres. La incidencia fue de 14,9/100.000 habitantes, correspondiente a 2.795 casos nuevos, 209 casos más respecto del 2017. De estos, 79% fue formas pulmonares. Por región, la distribución el 2018 fue heterogénea, concentrándose en Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta con morbilidad de 28,3; 41,6 y 21,4 por 100.000 habitantes<sup>2</sup>.

En cuanto a la tuberculosis infantil, que afecta a menores de 15 años, el 2018 hubo 76 casos, 90% más respecto del 2017. Del total, 50 casos fueron formas pulmonares, cuyo 40% tuvo confirmación bacteriológica, y 39 casos afectaron a menores de 5 años. El 50% de los niños fue contacto de caso de tuberculosis, 27,6% extranjeros, y dos casos presentaron coinfección por VIH. La tuberculosis infantil se concentró en los servicios de la Región Metropolitana, especialmente en Occidente y Sur, con 24% y 21% del total de casos infantiles del país<sup>2</sup>.

Considerando la situación epidemiológica y el valor protector de la vacuna BCG en el menor de cinco años en relación a formas graves de tuberculosis, el Código Sanitario dispone la vacunación de todo recién

nacido, salvo contraindicaciones específicas, siendo su administración de carácter obligatoria<sup>1</sup>. Esto supone una cohorte anual de 250.000 recién nacidos, aproximadamente. El 2019, la cobertura vacunal fue 98,7%, 4,5 puntos porcentuales más respecto del 2014 en una tendencia al aumento durante el periodo 2014-2019.

En términos de estrategias de inmunización y, por tanto, medida de salud pública, los recién nacidos constituyen una población cautiva que permite altas coberturas de vacunación y facilita la adherencia a los beneficios de esta vacuna financiada por el Estado. Desplazar el momento de vacunación a cualquiera que no sea el del nacimiento podría mermarlas, y más aún, si dicho momento no forma parte de un control de niño sano preestablecido. Evaluar un cambio del esquema de vacunación con BCG que responda a casos de inmunodeficiencia primaria (IDP) e inmunodeficiencia combinada severa (IDSC), como lo hacen Sotomayor y Palma<sup>3</sup> y Morales y Balcells<sup>4</sup> requiere poner dicha idea en un contexto de salud poblacional. Mientras Sotomayor y Palma estiman entre 4 y 7 casos anuales de IDSC en Chile, la tasa de notificación de BCGitis diseminada posiblemente asociada a vacuna BCG en el periodo 2018-2019 fue 0,47/100.000 dosis administradas de vacuna BCG. Así, la contraindicación de vacuna BCG por IDSC debe competir al ámbito de la indicación médica en cada caso particular, según establece el Código Sanitario y las *Recomendaciones para la vacunación de pacientes con necesidades especiales por patologías o situaciones de riesgo* del Ministerio de Salud<sup>5</sup>. En cuanto a la propuesta de tamizaje neonatal de IDSC y de su contribución a la detección precoz y tratamiento oportuno, debería ser considerado, además, reforzar el rol que el equipo de salud encargado del control prenatal podría jugar en la implementación de un cuestionario de riesgo de IDSC, tanto en el sector público como privado.

*Comité Asesor en Vacunas y Estrategias de Vacunación*

Correspondencia:

Comité Asesor en Vacunas y Estrategias de Vacunación  
caveichile@gmail.com

## Referencias

1. Ministerio de Salud de Chile. Manual de Organización y Procedimientos del Programa Nacional de Control y Eliminación de la Tuberculosis [Internet]. Available from: <http://www.ispch.cl/sites/default/files/Manual de Organización y Procedimientos del Programa Nacional de Control y Eliminación de la Tuberculosis.pdf>.
2. DIPRECE Ministerio de Salud de Chile. Informe de situación epidemiológica y operacional del Programa Nacional de Tuberculosis 2018 [Internet]. Available from: <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/01/INFORME-TBC-2018.pdf>.
3. Sotomayor C, Palma J. Vacunación BCG e inmunodeficiencias primarias: ¿es momento de un cambio? *Rev Chil Pediatría*. 2019;90(6):668-74.
4. Morales P, Balcells M. La relevancia actual de la vacuna BCG en la prevención de la tuberculosis infantil. *Rev Chil Pediatría*. 2019;90(6):579-80.
5. González C, Cofré J. Recomendaciones para la vacunación de pacientes con necesidades especiales por patologías o situaciones de riesgo [Internet]. 2018. Available from: <https://vacunas.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/02/MANUAL-VACUNAS-ESPECIALES.pdf>.

## Respuesta carta al editor

### Reply

*Sr. Editor:*

Hemos leído con atención la carta enviada a usted en relación con nuestro artículo<sup>1</sup> y la editorial de Morales y Balcells<sup>2</sup>.

La evolución epidemiológica de la tuberculosis (TB) en Chile es preocupante; una revisión extensa publicada recientemente, destaca que los recortes presupuestarios impuestos al Programa de Control y Eliminación de la Tuberculosis (PROCET) en los últimos gobiernos, han producido una profunda y prolongada debilidad en todas las estrategias de la lucha contra la TB, salvo la vacunación con vacuna de Calmette-Guérin (BCG)<sup>3</sup>. La Organización Mundial de la Salud advierte sobre el peligro de una confianza injustificada en la eficacia protectora de BCG: "... se ha demostrado que la vacuna BCG previene de 60% a 90% de casos de TB meníngea y TB diseminada en niños pequeños, no evita una proporción suficientemente alta de casos en niños o adultos para ser considerada como una medida de eficacia adecuada para el control de la TB."<sup>4</sup> La norma técnica actualmente vigente en Chile -que será cambiada este año- establece que la BCG protege a los niños y niñas de la TB meníngea y la TB diseminada y previene la muerte por estas causas<sup>5</sup>.

Esos son los "outcomes" que debemos usar para medir la eficacia de la BCG. Sin duda que ha sido eficaz, según el PROCET hay 0 a 3 casos anuales en los últimos 10 años (ver tabla 1.- referencia 1), sin casos reportados en los 3 últimos informes; además no se reportan muertes en menores de 5 años desde 2015.

Estamos completamente de acuerdo con que la vacuna BCG debe mantenerse en Chile, pero, ¿podemos hacerla más segura para los 4 a 7 casos de inmunodeficiencia severa combinada (IDSC) que nacen en Chile

al año, sin un aumento de los 0 a 3 casos anuales de TB grave en menores de 5 años? Esa es la pregunta que nos hacemos.

En este sentido hay múltiples estrategias que pueden ponerse en práctica, la más simple es incorporar dentro de las contraindicaciones establecidas en la nueva norma técnica de TB la historia de familiar de IDSC y velar por que se cumpla. Acorde a nuestros antecedentes registrados 4 de los 8 pacientes con antecedentes de hermanos fallecidos por IDSC, recibieron la vacuna. Adicionalmente, es posible aplazar la BCG, como lo hicieron exitosamente Suecia en 1975 y Taiwán en 2012, sin aumento de los casos de TB grave<sup>1</sup>. Dado el exitoso Programa Nacional de Inmunización de Chile que en 2019 reportó sobre 95% de cobertura en todas las vacunas durante el primer año de vida<sup>6</sup>, creemos que esta opción es factible en nuestro país.

**Dr. Cristián Sotomayor F.<sup>a</sup>, Dra. Julia Palma B.<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>Unidad de Trasplante de Médula Ósea, Hospital Dr. Luis Calvo Mackenna, Chile.

Correspondencia:  
Cristián Sotomayor F.  
[cmsotomayorf@gmail.com](mailto:cmsotomayorf@gmail.com)

## Referencias

1. Sotomayor C, Palma J. Vacunación BCG e inmunodeficiencias primarias: ¿es momento de un cambio? *Rev Chil Pediatría*. 2019;90(6):668-74.
2. Morales P, Balcells M. La relevancia actual de la vacuna BCG en la prevención de tuberculosis infantil. *Rev Chil Pediatr*. 2019; 90(6): 579-580.
3. Fica A, Herrera T, Aguilera X. El deterioro de la tuberculosis en Chile. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2019; 147(8): 1042-1052.
4. Organización Mundial de la Salud. (2016). Hoja de ruta para abordar la TB infantil Hacia cero muertes. Ginebra, Suiza.
5. Ministerio de Salud de Chile. (2014). Normas Técnicas para el control y la eliminación de la tuberculosis. Programa nacional

- para el control y la eliminación de la tuberculosis (PROCET). Santiago, Chile.
6. Departamento de Estadísticas e Información de Salud, Ministerio de Salud de Chile. (2020) Cobertura de vacunas programáticas en menor de 2 años según calendario de

vacunación, por tipo de vacuna y grupo de edad, según región y comuna de residencia. Actualización al 29 de marzo 2020. Disponible en <https://public.tableau.com/profile/deis4231#!/vizhome/VacunacinInfantil2019/ReporteraProgramticas> [consultado el 7 de abril 2020]