



Intervenciones de enfermería en el manejo y aplicación de vacuna Bacilo de Calmette-Guérin

Nursing interventions in the management and application of Bacillus of Calmette-Guérin Vaccine

Dellaneyra Gutiérrez-Santiago,* Martha Elena Espinosa-Méndez†

RESUMEN

El manejo de los productos biológicos para su preservación y aplicación es una prioridad en salud pública para la seguridad del paciente. La vacuna de BCG (Bacilo de Calmette-Guérin) se aplicó por primera vez en México en 1951 y se incorporó en el programa de vacunación universal en 1993. El impacto en la reducción de las formas graves de tuberculosis ha sido muy importante. El grupo de enfermería juega un papel importante en la aplicación de esta vacuna, es por ello que se presentan las recomendaciones para este procedimiento.

Palabras clave: Seguridad, enfermería, salud pública, vacunación, Bacilo de Calmette-Guérin, tuberculosis.

ABSTRACT

The handling of biological products for their preservation and application is a public health priority for patient safety. The BCG (Bacillus of Calmette-Guérin) vaccine was applied for the first time in Mexico in 1951 and was incorporated into the universal vaccination program in 1993. The impact on reducing severe forms of tuberculosis has been very important. The nursing group plays an important role in the application of this vaccine, which is why the recommendations for this procedure are presented.

Keywords: Security, nursing, public health, vaccination, Bacillus of Calmette-Guérin, tuberculosis.

* Programa de Servicio Social en Investigación (SSICONAMED). Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Servicio Social. Comisión Nacional de Arbitraje Médico.

† Doctora en Salud Pública. Presidenta del Colegio de Chiapas de Profesionales de Enfermería, A.C.

Correspondencia:

DGS, del220198@gmail.com

Conflicto de

intereses: Los autores declaran que no tienen.

Citar como:

Gutiérrez-Santiago D, Espinosa-Méndez ME. Intervenciones de enfermería en el manejo y aplicación de vacuna Bacilo de Calmette-Guérin. Revista CONAMED. 2020; 25(3): 152-155. <https://dx.doi.org/10.35366/95987>

Financiamiento:

No recibió ningún tipo de apoyo económico o financiamiento del sector público, comercial o sin ánimo de lucro.

Recibido: 15/09/2020.

Aceptado: 22/09/2020.

www.medigraphic.org.mx

INTRODUCCIÓN

Las vacunas son los productos biológicos más preciados en la salud pública nacional. El manejo adecuado y seguro de éstos por el personal de salud es la base del éxito para el beneficio de la población. Uno de los biológicos importantes en la salud pública de nuestro país es la vacuna de BCG (Bacilo de Calmette-Guérin), que se aplicó por primera vez en México en 1951, y desde 1993 se incorporó al programa de Vacunación Universal, a fin de prevenir las formas graves de tuberculosis, en especial la tuberculosis miliar y la meningitis tuberculosa.¹ La vacuna BCG se aplica a los recién nacidos y de preferencia antes del año de edad. La dosis de aplicación es de 0.1 mL y cada dosis contiene cultivo desecado de bacilos vivos atenuados de Calmette y Guérin de *Mycobacterium bovis*, obtenido a partir del lote semilla BCG-1-361, derivado de la cepa Moscow 2 × 10⁵ a 8 × 10⁵ Unidades Formadoras de Colonia (UFC).² La revacunación se realiza por indicaciones epidemiológicas antes de ingresar a la escuela primaria, bajo responsabilidad médica o en situaciones de riesgo. La aplicación consiste en una punción en la capa intradérmica en la región deltoidea del brazo derecho, con un ángulo de elevación entre los 10 y 15 grados de la piel.³

RECOMENDACIONES

1. Antes de la aplicación de la vacuna BCG verifique:
 - a. La fecha de caducidad e integridad del biológico, así como verificar que es la vacuna correcta.
 - b. Verificar que el refrigerador de donde toma la vacuna ha mantenido la red de frío.
 - c. Si utiliza caja termo para la vacunación en consultorio o en domicilio, mantenga la temperatura de la caja termo en un rango de +2 a +8 °C.⁴
2. Verificar que el frasco ampulla esté sellado, sin alteraciones en el empaque, con etiqueta íntegra, donde sea legible el nombre de la vacuna y el diluyente.
3. Identificar al niño por su nombre, edad y confirmar mediante la revisión de la Cartilla Nacional de Salud.⁵

4. Realizar un interrogatorio previo a la vacunación y pesado del recién nacido, para identificar contraindicaciones para la aplicación del biológico (recién nacido menor de seis horas y bajo peso al nacer [menos de 2,000 g]; inmunidad comprometida: VIH positivo confirmado por laboratorio, sida, leucemia, linfoma o recién nacido que le estén aplicando esteroides). Si alguna de estas condiciones está presente, hay que posponer la aplicación de la vacuna.⁶
5. Antes de aplicar la vacuna, informar a la madre, padre o tutor de las complicaciones de la enfermedad y de la importancia de estar pendiente a su seguimiento.
6. Informe a los tutores de las reacciones que provoca la aplicación de esta vacuna:
 - Fiebre no mayor a los 38.5 °C y malestar general, manifestado por llanto e irritabilidad.
 - En un periodo de dos a seis semanas después de aplicada la vacuna se desarrollará una pápula que irá aumentando de tamaño y puede ulcerarse después de una semana.
 - La pápula persiste alrededor de dos a tres meses, generando una costra que dejará una cicatriz de manera permanente.
 - Puede presentar engrosamiento de nódulos linfáticos, cervicales o axilares (adenopatía satelital). Si alguna de estas condiciones cambia, indíquese que tiene que traer al recién nacido a consulta.⁷
7. Aplicación de la vacuna:
 - a. Realizar una inspección en el sitio de punción (deltoides derecho), corroborando que no exista presencia de lesiones o exantema, realizar la aplicación por vía intradérmica.
 - b. No mezclar la vacuna BCG en la misma jeringa con otras vacunas.
 - c. Pida a la madre o tutor que siente al niño en sus piernas y recargue su cara en su pecho para evitar que salpique la vacuna de forma accidental en la cara; en caso de lactantes, puede aplicarle la vacuna amamantándolo.
 - d. Al iniciar el procedimiento, realice higiene de manos.
 - e. Descubra el brazo derecho, en la región superior del músculo deltoides. Realice la

- limpieza con una torunda húmeda con agua estéril o solución fisiológica al 0.9%, de arriba hacia abajo o del centro a la periferia, no pasar por el mismo sitio, pida a la madre o tutor que sujete el brazo para impedir el movimiento.
- f. Con una mano, estire la piel con los dedos pulgar e índice; con la otra, tome la jeringa, con el bisel de la aguja hacia arriba con un ángulo de 10 a 15°, coincidiendo con la escala de la jeringa. Introduzca la aguja longitudinalmente por vía intradérmica, con movimiento lento, el bisel debe observarse a través de la piel.
 - g. Fije la jeringa con el pulgar izquierdo, colocándolo en el pabellón de la aguja e introduzca la vacuna. Debe formarse una pápula de aspecto parecido a la cáscara de la naranja de 6 a 8 mm.
 - h. Al terminar la inyección, retirar la aguja y presione la zona de la punción con un algodón. No se debe realizar masaje sobre la zona.⁸
 - i. Al concluir el procedimiento, realizarse higiene de manos.
8. Realizar de manera correcta el desecho de todos los materiales utilizados para el procedimiento de vacunación. Poner la jeringa-aguja de forma inmediata en el contenedor de residuos punzocortantes y biopeligrosos; los viales de vacunas vivas atenuadas van en el contenedor de residuos biopeligrosos. El resto de materiales (otros viales, algodón, gasa, etcétera), en el contenedor de residuos asimilables a urbanos (basura).
 9. Los frascos abiertos en la unidad de salud, se desechan al término de la jornada o a las 4 horas de abrirlo.
 10. Recomendar que permanezca, al menos, 30 minutos en observación en la sala de espera, para detectar posibles reacciones adversas inmediatas. El neonato puede presentar reacciones anafilácticas durante este lapso, si se mantiene en observación, se realizará una acción oportuna para el tratamiento y control de las mismas.⁹
 11. Registrar la vacuna en la Cartilla Nacional de Salud, con fecha y sello de validación, para evitar errores de aplicaciones dobles o errores de esquemas incompletos.
 12. Revisar la cartilla de vacunación y anotar con lápiz la fecha de las vacunas faltantes para su aplicación.
 13. Criterios clínicos de reacción anafiláctica:
 - Afectación de piel o mucosas: urticaria generalizada, prurito, eritema, sofoco (*flushing*), edema de labios, úvula o lengua.
 - Compromiso respiratorio (disnea, sibilancias, estridor, cianosis, entre otros).
 - Hipotensión arterial o síntomas asociados de disfunción orgánica (hipotonía, síncope, incontinencia de esfínteres, etcétera).¹⁰

BIBLIOGRAFÍA

1. León A, Jiménez M. 2020. La vacunación contra la tuberculosis en México. [En línea] Iris.paho.org. [Citado el 13 de agosto 2020] Consultado en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/11848/v29n1p7.pdf?sequence=1>>.
2. Birmex.gob.mx. 2020. [En línea] [Citado el 9 septiembre 2020] Disponible en: <<https://www.birmex.gob.mx/assets/vacuna-bcg-liofilizada.pdf>>.
3. Tuberculosis. BCG | Comité Asesor de Vacunas de la AEP. [Internet]. Vacunasaep.org. 2020 [Citado 13 Agosto 2020]. Disponible en: <https://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-40#2>.
4. Vacunación con BCG y peso corporal de recién nacido | Vacunas/Asociación Española de Vacunología [Internet]. Vacunas.org. 2020 [Citado 14 agosto 2020]. Disponible en: <https://www.vacunas.org/vacunacion-con-bcg-y-peso-corporal-de-recien-nacido>.
5. Carrión FV, Gómez AC, Sánchez HE, 2017. Manual de vacunación, Edición 2017. [En línea] gob.mx. [Citado el 13 agosto 2020] Disponible en: <<https://www.gob.mx/salud%7Ccensia/documentos/manual-de-vacunacion-edicion-2017>>.
6. Cisneros F. La prevención a través de las vacunas. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. El Salvador: Programa de Apoyo a la Modernización, 2003, p. 101.
7. DOF - Diario Oficial de la Federación [Internet]. DOF.GOB.MX. 2020 [Consultado 13 Agosto 2020]. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5270654&fecha=28/09/2012.
8. El acto de la vacunación: antes, durante y después | Comité Asesor de Vacunas de la AEP [Internet]. Vacunasaep.org. 2020 [Citado 13 agosto 2020]. Disponible en: <https://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-5#2>.
9. Abubakar I, Pimpin L, Ariti C, Beynon R, Mangtani P, Sterne JA et al. Revisión sistemática y metaanálisis de la evidencia actual sobre la duración de la protección de la vacuna

- contra la tuberculosis con bacilo de Calmette-Guérin. *Health Technol Assess.* 2013; 17 (37): 1-372, v-vi. doi: 10.3310/hta17370.
10. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre el Diagnóstico, el Tratamiento y la Prevención de la Tuberculosis. Centro Cochrane Iberoamericano, coordinador.

Guía de Práctica Clínica sobre el Diagnóstico, el Tratamiento y la Prevención de la Tuberculosis. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Año 2009. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AATRM N° 2007/26. Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_473_Tuberculosis_AIAQS_copl.pdf.