



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

FACTORES DE RIESGO Y CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LACTANTE  
MENOR CON BCGITIS

SIGUENZA ESPINOZA LUIS ANDRES  
LICENCIADO EN ENFERMERÍA

MACHALA  
2022



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

FACTORES DE RIESGO Y CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN  
LACTANTE MENOR CON BCGITIS

SIGUENZA ESPINOZA LUIS ANDRES  
LICENCIADO EN ENFERMERÍA

MACHALA  
2022



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

EXAMEN COMPLEXIVO

FACTORES DE RIESGO Y CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LACTANTE MENOR  
CON BCGITIS

SIGUENZA ESPINOZA LUIS ANDRES  
LICENCIADO EN ENFERMERÍA

TORRES CELI DANIELA YOLANDA

MACHALA, 25 DE AGOSTO DE 2022

MACHALA  
25 de agosto de 2022

# Factores de riesgo y cuidados de enfermería en lactante menor con bcgitis

*por* LUIS ANDRES SIGUENZA ESPINOZA

---

**Fecha de entrega:** 18-ago-2022 02:56p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 1884060686

**Nombre del archivo:** turnitin-luis\_siguenza.docx (22.99K)

**Total de palabras:** 2520

**Total de caracteres:** 13355

## CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

El que suscribe, SIGUENZA ESPINOZA LUIS ANDRES, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado FACTORES DE RIESGO Y CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LACTANTE MENOR CON BCGITIS, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

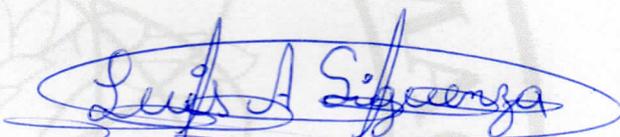
El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

El autor como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 25 de agosto de 2022



SIGUENZA ESPINOZA LUIS ANDRES  
0707092268

## RESUMEN

La vacuna BCG a nivel mundial alcanza una cobertura de inmunización muy alta en niños menores de un año ya que su función es prevenir la infección por tuberculosis es de gran importancia que al momento de su administración en el lactante menor se la realice de manera correcta debido a que pueden presentarse complicaciones posterior a la aplicación de la vacuna como es la BCGitis la misma que se origina por diversos factores siendo predominante la mala técnica que utiliza el personal de enfermería la misma que progresivamente puede llegar a generar un cuadro severo en el lactante.

No existen datos de altas prevalencias y morbilidad por BCGitis, sin embargo, ya que se considera eventos leves que posteriormente se resuelven con el equipo de salud, es fundamental identificar los factores de riesgos y cuidados de enfermería que se aplican en un lactante menor con BCGITIS basados en la teoría de Marjory Gordon.

**Palabras claves:** BCG, BCGitis, factores de riesgo, inoculación

## **ABSTRACT**

BCGitis is a reaction that usually occurs after the administration of the BCG vaccine in infants and newborns that can progressively lead to a severe condition during the course and without proper follow-up, caused by various factors, including the process of its administration. and the aspects prior to the process. There are no high data on prevalence and morbidity due to BCGitis, however, since it is considered mild events that are subsequently resolved with the health team, however, the BCG vaccine worldwide reaches a very high immunization coverage since its function is to prevent tuberculosis infection.

The objective is to identify the risk factors and nursing care applied to a minor infant with BCGITIS based on Marjory Gordon's theory.

**Keywords:** BCG, BCGitis, risk factors, inoculation

# ÍNDICE

RESUMEN.....	1
ABSTRACT .....	2
1. INTRODUCCIÓN .....	3
1.1 Objetivo.....	4
2. DESARROLLO.....	5
2.1 Definición de la BCG .....	5
2.2 Definición de la BCGITIS.....	5
2.3 Etiología .....	5
2.4 Tratamiento.....	6
2.5 Factores de riesgo .....	7
2.6 Manifestaciones clínicas.....	7
2.7 Técnicas para poner la vacuna .....	8
2.8 Descripción del caso .....	9
2.8.1 Proceso de Atención de Enfermería .....	9
2.8.2 Proceso de atención de enfermería basado en el modelo de Marjory Gordon.....	11
2.9 Metodología.....	15
3. CONCLUSIÓN .....	16

## 1. INTRODUCCIÓN

La BCG es una vacuna que a nivel mundial representa una cobertura del 90% en los niños la misma que está destinada a protegerlos de la tuberculosis durante su primer año <sup>(1)</sup>. Con casi 100 años de existencia, ha demostrado ser una vacuna muy segura y eficaz en los pacientes pediátricos <sup>(2)</sup>, es legalmente incluida en muchos establecimientos de salud con capacidad de dar servicios de parto y alojamiento de neonatos después de nacer, ya que esta vacuna se debe administrar dentro de las primeras 24 horas de vida, y en casos tardíos hasta los 11 meses y 29 días <sup>(2)(3)</sup>.

La OMS recomienda a nivel mundial que ante el transcurso del primer año de vida de los lactantes se deben aplicar 9 vacunas, y a su vez administrar Bacillus Calmette-Guerrin de forma inmediata, en cualquier establecimiento de salud que se encuentre calificado y capacitado <sup>(4)</sup>.

En las últimas décadas, el esquema de vacunación del sistema de salud ecuatoriano se ha extendido e implementado diversos métodos que han dado apertura a la satisfacción de necesidades en inmunización para la prevención de enfermedades en los menores de 16 años (esquema temprano) <sup>(5)</sup>. El esquema que debe cumplir los menores de un año es de forma imprescindible a nivel nacional, y ante los casos de ESAVIS (Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación) se establece el debido seguimiento por lo que hasta el 2019, el Ecuador ha alcanzado una cobertura de vacunación en menores de 1 año de entre el 97% hasta el 100% partiendo desde la aplicación de la BCG <sup>(6)</sup>.

Dentro de los ESAVIS, la BCGitis es catalogada como un evento infrecuente y consiste en una secuencia de sintomatologías, a más de locales, también generales en el lactante <sup>(7)</sup>. Cabe destacar que es causada por una alteración en la administración del biológico <sup>(8)</sup>

En el presente trabajo se identifica los factores de riesgo principales que conllevan a la aparición de una BCGitis en un lactante menor y a su vez realizar la valoración mediante

los patrones funcionales basados en el modelo de Marjory Gordon estableciendo los diagnósticos de enfermería para realizar un plan de cuidados conjunto de intervenciones.

### **1.1 Objetivo**

- Identificar los factores de riesgo y cuidados de enfermería que se aplican en un lactante menor con BCGITIS basados en la teoría de Marjory Gordon.

## **2. DESARROLLO**

### **2.1 Definición de la BCG**

La BCG es una de las primeras vacunas que recibe los menores de un año para la prevención y aparición de la tuberculosis pulmonar y extrapulmonar <sup>(9)</sup>. Se encuentra compuesta por microorganismos atenuados, los efectos locales que se suele presentar después de su administración por lo general son de forma leve considerándose normal en los casos <sup>(9)</sup>.

### **2.2 Definición de la BCGITIS**

La BCGitis hace referencia a una condición frecuente con la presencia de adenopatías, supuración o sin la misma, ulceraciones y abscesos; por lo general, en la mayoría de los casos, por una inapropiada técnica en la inoculación, ausencia de asepsia, por la distinta vía de administración o aplicación en pacientes con tuberculina positiva <sup>(10)</sup>.

### **2.3 Etiología**

En la administración de la vacuna BCG, el 95% de los recién nacidos y lactantes inoculados presentan desarrollan de forma normal una pápula con contenido del biológico que posteriormente puede ulcerarse y curarse entre su segundo a quinto mes, dando como resultado una cicatriz mínima de por vida<sup>(11)</sup>; sin embargo, al extenderse esta reacción local por más tiempo de lo esperado con síntomas y signos severos debido a diferentes factores que afectan en la inoculación del biológico, dando como resultado una BCGitis <sup>(11)</sup>.

De acuerdo a la severidad de la BCGitis se denomina como local, regional o diseminada o BCGosis. Esta última suele darse como resultado al tratamiento no oportuno manifestándose con sintomatología sistémica con cuadro febril, pérdida de peso, alteraciones tegumentarias más allá del sitio de punción y la identificación del *Mycobacterium bovis* BCG extrapulmonar <sup>(11)</sup>.

## 2.4 Tratamiento

En una BCGitis local, por lo general al ser benignas y autolimitadas se resuelven de forma involuntaria en 4 o 6 meses <sup>(12)</sup>. Otros métodos como el uso de antibióticos tópicos u orales no han demostrado tanta eficacia en su tratamiento, por otro lado, el uso de antibioticoterapia intravenosa ha reducido en gran cantidad la sintomatología inflamatoria y con ello una recuperación progresiva en el lactante <sup>(13)</sup>.

Bajo criterio de especialista pediátrico o neonatólogos, se prescribirán el tratamiento oportuno de antibiótico puesto a que según el grado del evento será factor crucial para el comienzo y el tipo de fármaco a utilizar en caso amerite hospitalización, ha habido casos severos en los que se empieza el tratamiento antituberculoso en este tipo de pacientes <sup>(13)</sup>.

## **2.5 Factores de riesgo**

La principal causa de una BCGitis local por lo general se atribuye a una inapropiada técnica empleada en la inoculación intradérmica del biológico, comprobándose que en la dosificación hubo un mal cálculo o la introducción de la aguja paso a otra vía de administración<sup>(14)</sup>. La dosis establecida del biológico es 0.1 ml con jeringa de 1 ml 27G x 3/8" de acuerdo a la normativa nacional establecida<sup>(14)</sup>.

La ruptura de la cadena de frío en la conservación del biológico influye bastante ya que un biológico de este tipo al no estar en grados de temperaturas adecuados puede perder la eficacia e inclusive ser nocivo al momento de administrar así se emplee una técnica correcta, el porcentaje de riesgo a desarrollar una BCGitis, BCGosis y Diseminación de TB extrapulmonar son altas<sup>(14)</sup>.

El bajo peso en neonatos prematuros aumenta el riesgo de que el biológico inoculado se desarrolle en vez de favorecer a una respuesta inmune, los niños con inmunodeficiencia causado por transmisión vertical de VIH al ser vacunados con la BCG corren el riesgo de favorecer a presentar una BCGosis directamente y con ello una TB pulmonar<sup>(14)</sup>. Esto conlleva a que en muchos de los casos en donde se observe un síndrome inflamatorio de reconstitución inmunitaria por BCG-IRIS se implemente inmediatamente tratamiento antirretroviral para controlar una diseminación en pacientes pediátricos con condiciones inmunitarias deficientes<sup>(14)</sup>.

## **2.6 Manifestaciones clínicas**

Una BCGitis se presenta en el sitio de punción como un absceso localizado, adenitis supurativa, dolor intenso manifestado con llanto vigoroso y reactivo al contacto, febrícula, induración de la zona y edema; por lo general, se evidencia un aumento de volumen en la región supraclavicular izquierdo o derecho (según lugar de punción), linfadenitis regional con adenopatías de 1.5 cm. En algunos casos se ha evidenciado la presencia de osteomielitis y osteítis como consecuencia de una sobreinfección bacteriana ligada a la vacunación<sup>(15)</sup>.

## 2.7 Técnicas para poner la vacuna

De acuerdo a la normativa que se evidencia en el ministerio de salud pública y organizaciones internacionales, para la administración de la BCG es necesario seguir los siguientes pasos <sup>(16)</sup>:

1. Previo a la administración de la BCG se debe verificar:
  - a. Que sea la vacuna correcta y que no se encuentre caducada
  - b. Comprobar que la cadena de frío haya sido correcta, con temperatura en el congelador entre +2 y +8 °C <sup>(16)</sup>.
  - c. Comprobar que el biológico se encuentre en buen estado, sellado y sin modificaciones en su empaque además de tener en cuenta el diluyente adecuado <sup>(16)</sup>.
2. Identificar al recién nacido o niño/a confirmando los datos asignados para administración de biológico <sup>(16)</sup>.
3. Realizar anamnesis y comprobación de datos además de valoración física para establecer óptimas condiciones que se requieren para vacunación.
4. Explicar a los familiares sobre posibles ESAVIS y su colaboración en los seguimientos nominales posterior a la vacunación <sup>(16)</sup>.
5. Informar las posibles reacciones consideradas normales posterior a la vacunación, sobre la formación de la pápula y ulceración de la misma en semanas, febrículas no mayores a 38.5 °C, irritabilidad y llanto; indicar que la presencia de adenopatías requiere consulta médica de forma oportuna <sup>(16)</sup>.
6. Administración del biológico:
  - a. Iniciar con el correcto lavado de manos
  - b. Preparar el biológico, su dilución y carga con la jeringa indicada.
  - c. Inspeccionar zona de punción (deltoides derecho) para determinar si no existen lesiones e identificar la zona intradérmica a puncionar <sup>(16)</sup>.
  - d. Pedir colaboración de otro profesional o familiar (padre o madre) que sujete al niño/a, lo asiente en sus piernas y que pose su cara sobre el pecho de la persona para prevenir que salpique el biológico, en los lactantes se puede proceder mientras están amamantándose <sup>(16)</sup>.

- e. Realizar limpieza con torunda húmeda en agua estéril o solución fisiológica 0.9%, de arriba hacia abajo o desde el centro hasta la periferia <sup>(16)</sup>.
  - f. Pedir al familiar que colabore sujetando la articulación del codo para evitar movimiento durante la punción <sup>(16)</sup>.
  - g. Con el pulgar de una mano se estira la piel mientras que con la otra mano ya con la jeringa y bisel hacia arriba, con ángulo de 10° a 15°, se introduce la aguja de forma lenta de forma que se la pueda observar a través de la piel <sup>(16)</sup>.
  - h. Retiramos el pulgar que estaba estirando la piel para estabilizar la jeringa presionando el cuerpo con la superficie de la piel, mientras con la mano dominante se empuja el líquido de forma que se genere una pápula parecida a una cascara de naranja (6 a 8 mm) <sup>(16)</sup>.
  - i. Posterior a ello, retirar la aguja y presionar la zona de punción con una torunda húmeda, sin realizar masajes sobre la zona <sup>(16)</sup>.
  - j. Desechar materiales utilizados de forma correcta, y realizarse higiene de manos una vez concluido el procedimiento <sup>(16)</sup>.
7. Terminar de registrar datos en caso de no haberlo realizado antes, comprobando en los partes y en el sistema su registro <sup>(16)</sup>.
  8. Recomendar que permanezca en observación mínimo unos 30 minutos para valorar respuesta del niño/a ante la vacunación <sup>(16)</sup>.
  9. Establecer fecha de las próximas vacunas que debe recibir en su carne de vacunación <sup>(16)</sup>.

## **2.8 Descripción del caso**

A consulta externa del centro de Salud Velasco Ibarra acude una madre con su hijo de 4 meses de edad, presenta BCGitis (inflamación de un ganglio) producto de la aplicación de la vacuna BCG.

### **2.8.1 Proceso de Atención de Enfermería**

El proceso de atención de enfermería, dentro del nivel primario, es responsable inmediato de prevenir estos resultados mediante actividades de promoción y prevención,

enfazando procesos de administración segura de la vacuna BCG como también de conllevar una adecuada conservación de la vacuna en la cadena de frío, ante un evento posible de BCGitis, el enfermero/a es responsable de la notificación de estos casos a nivel superior como también responder de manera oportuna ante el tratamiento de una BCGitis junto al equipo de salud, teniendo en cuenta la gravedad del evento, debe ser intervenido mediante actividades asistenciales, asesorías para que pueda ser tratado dentro de los distintos niveles de atención <sup>(17)</sup>.

Se denomina PAE a un protocolo en el cual se establecen cuidados destinados a ciertos eventos de salud que presenta un paciente, familia o comunidad con el fin de tratar de resolver, estabilizar y disminuir en lo posible los problemas de salud, actuando de forma lógica y crítica ante estas circunstancias, basado en teorías y fundamentos establecidos <sup>(17)</sup>. Se caracteriza por ser preciso, sistemático y está estructurado por la valoración, el diagnóstico de enfermería, la planificación, la ejecución y la evaluación de indicadores <sup>(18)</sup>.

- **Valoración.** – Consiste en una descripción cefalocaudal de las características de la enfermedad o evento de salud <sup>(18)</sup>.
- **Diagnóstico.** – Es el criterio del personal de enfermería interrelacionado a los datos recolectados en la valoración, conectando el problema ligado a las causas <sup>(18)</sup>.
- **Planificación.** – Son objetivos y metas destinados a cumplir con las actividades que se ejecuten <sup>(18)</sup>.
- **Ejecución.** – Hace referencia a las actividades que se lleven a cabo relacionados al problema y a los objetivos a cumplir <sup>(18)</sup>.
- **Evaluación.** – Son las condiciones y logros que se califican como resultado de las actividades realizadas basándose en indicadores <sup>(18)</sup>.

## 2.8.2 Proceso de atención de enfermería basado en el modelo de Marjory Gordon

Marjory Gordon fue una docente de origen estadounidense que estableció una teoría que consta de 11 patrones funcionales <sup>(19)</sup>.

Patrones Funcionales de Gordon en relación a la BCGITIS diseminada en lactante menor.

- **Percepción** – Manejo de la Salud: preocupación e irritabilidad sobre estado de salud del lactante por parte de los nuevos padres estableciendo presunta responsabilidad en la indebida técnica de administración de BCG por parte del personal de enfermería, sin establecer causas certeras <sup>(19)</sup>.
- **Nutrición – Metabólico:** inapetencia debido a irritabilidad, ausencia de reflejo de succión y deglución, consecuencia del proceso infeccioso que cursa en el lactante <sup>(20)</sup>.
- **Eliminación:** incontinencia urinaria e intestinal por etapa neonatal <sup>(20)</sup>.
- **Actividad – Ejercicio:** hiperactividad, movimientos continuos de extremidades y llanto en exceso producto de dolor local y febrícula, en casos por complicación de diseminación por tuberculosis extrapulmonar, hay ausencia de movimientos y llanto <sup>(20)</sup>.
- **Sueño – Descanso:** ausencia de sueño, insomnio y llanto fuerte, cefalea en cuadro leve <sup>(20)</sup>.
- **Cognitivo – Perceptual:** ausencia de reflejos debido a proceso infeccioso <sup>(20)</sup>.
- **Autopercepción – Autoconcepto:** ausencia de capacidad de autopercepción debido a etapa neonatal <sup>(21)</sup>.

- **Rol – Relaciones:** ausencia de capacidad de rol y relaciones debido a etapa neonatal <sup>(21)</sup>.
- **Sexualidad – Reproducción:** ausencia de capacidad para decisiones de sexualidad debido a etapa neonatal. Por lo general no se encuentran alteraciones a nivel de gónadas <sup>(21)</sup>.
- **Adaptación – Tolerancia al estrés:** intolerancia a los factores externos debido a lesión (temperatura, alimentación, contacto físico) <sup>(21)</sup>.
- **Valores – Creencias:** ausencia de capacidad para creencias y razonamientos debido a etapa neonatal <sup>(21)</sup>.

<b>PATRÓN DISFUNCIONAL: Adaptación</b>	
<p><b>VALORACIÓN:</b> paciente hiperactivo, con piel y mucosas ruborizadas, llanto, con herida en punto de punción de vacuna BCG supurando líquido purulento.</p> <p>Respiración 22rpm Pulso 120lpm Temperatura:38.5°C</p>	
<b>DIAGNOSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)</b>	
<b>Dominio: 11 Seguridad / Protección</b>	<b>Clase: 2 Lesión física Daño o herida corporal</b>
00046 deterioro de la integridad cutánea R/C inflamación e infección del tejido cutáneo relacionado a la vacuna BCG E/P absceso cutáneo, supuración de herida, fiebre.	
<b>OBJETIVOS (NOC)</b>	
1922 control del riesgo de Hipertermia	

1101 integridad tisular: piel y membranas					
<b>INTERVENCIONES (NIC)</b>					
Tratamiento de la fiebre			Cuidados de la herida		
Aplicar métodos físicos			Aplicar cuidados en la lesión cutánea		
Administrar líquidos			Cambiar gasas y apósitos según el exudado y drenaje de la herida		
Monitorizar cambios en el estado neurológico			Comparar y registrar los cambios en la herida		
<b>EVALUACION (NOC)</b>					
<b>Resultados</b>	<b>Indicadores</b>				
	Ninguno	Escaso	Moderado	Sustancial	Extenso
3840 controlar el entorno para identificar factores que aumenten la temperatura corporal.		x			
101408 administración de líquidos.			x		
186324 integridad de la perfusión tisular.			x		
281001 valoración del tejido cicatricial.			x		

<b>PATRÓN DISFUNCIONAL: Cognitivo</b>	
<p><b>VALORACIÓN:</b> paciente hiperactivo, con piel y mucosas ruborizadas, llanto, con herida en punto de punción de vacuna BCG supurando líquido purulento.</p> <p>Respiración 22rpm Pulso 120 lpm Temperatura:38.5°C</p>	
<b>DIAGNOSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)</b>	
<b>Dominio: 9 Afrontamiento/tolerancia al estrés</b>	<b>Clase: 3 Estrés neuroconductual</b>
00116 conducta desorganizada del lactante R/C enfermedad (BCGeitis) E/P deterioro de la respuesta a los estímulos sensoriales, llanto fuerte, periodos cortos de sueño.	
<b>OBJETIVOS (NOC)</b>	
0909 Estado neurológico	
0004Sueño	
<b>INTERVENCIONES (NIC)</b>	
Monitorización neurológica.	Mejorar el sueño.
Monitorización de signos vitales.	Comprobar el patrón del sueño y los elementos que alteran la rutina de este.

Revisar la respuesta pupilar.	Disminuir los factores estimulantes del ambiente para favorecer el sueño.				
Comprobar la respuesta de seguimiento.	Tomar en brazos al bebe para calmarlo y relajarlo hasta que concilie el sueño.				
<b>EVALUACION (NOC)</b>					
<b>Resultados</b>	<b>Indicadores</b>				
	Ninguno	Escaso	Moderado	Sustancial	Extenso
0913 Función sensitiva/motora			x		
011804 Frecuencia respiratoria			x		
220320 mejorar horas de sueño				x	
1605 disminuir el dolor				x	

## 2.9 Metodología

La metodología que se implementó en esta revisión bibliográfica se engloba dentro del campo científico, estructurado de forma cualitativa descriptiva. La información fue recabada en base de artículos científicos que se pueden encontrar en la base de datos de Scielo, Science Direct y trabajos de titulación que se exponen en repositorios, libros de salud y publicaciones complementarias que comprenden información dentro del rango de tiempo de 5 años atrás <sup>(21)</sup>.

### 3. CONCLUSIÓN

La BCGitis es una reacción provocada por diversos factores que influyen dentro del proceso de administración de la vacuna, consiste en una inflamación local con sintomatología progresiva en la región deltoides derecho donde se realiza la punción de la vacuna del Bacilo de Calmette-Guérin atenuado extendiéndose al desarrollo de una linfadenitis o la tuberculosis extrapulmonar.

Entre los factores de riesgo que se mencionan, los más comunes que se evidencian son el inadecuado proceso de conservación o alteración en la cadena de frío y la inadecuada técnica de administración y la inoculación de la vacuna BCG, siendo factores principales para conllevar a la ruptura de la inmunización activa dando paso a un efecto adverso.

Es por esto que el personal de enfermería, ante posibles efectos adversos, debe aplicar el proceso de atención de enfermería dirigido a lactantes con esta condición. El modelo de Marjory Gordon se basa en la valoración mediante patrones funcionales, aplicado en el lactante se evidencia que su función de adaptación y cognitivo son aquellos que se desvían de una condición normal alterada lo que conlleva a dirigir una serie de actividades de enfermería en la disminución de síntomas o signos que afecten estas funciones con la finalidad de establecer y devolver a las condiciones normales del lactante.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Calle Chilibingua M. La vacunación a menores de 2 años en los cantones Cascales, Gonzalo Pizarro y Sucumbíos de la provincial de Sucumbíos, Ecuador. Cdmz [Internet]. 2019 [citado 10 Ago 2022]; 9(2):75–80. Disponible en: <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/cedamaz/article/view/707/704>
2. Yadira DD, Armando RL, Odalys OC. Becegeítis: presentación de un caso Rev Ciencias Mdcs [Internet] Julio-Agosto 2014. [citado 10 Ago 2022]; 18(4):721–6. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942014000400019](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000400019)
3. Schaltz BF, Kiaer SM, Benn CS, Aaby P. La introducción de la vacunación con BCG a los recién nacidos en el norte de Suecia, 1927-1931: nuevo análisis de los datos históricos para comprender la menor mortalidad entre los niños vacunados con BCG. Vaccine. Elsevier [Internet]. 2022 [citado 10 Ago 2022]; 8;40(11):1516–24. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34134904/>
4. Torres Téllez K, Ruiz Hunt Z, Lidyce Quesada Leyva D. Candidatos vacunales contra Mycobacterium tuberculosis: una actualización del tema. Arch Med Camaguey [Internet] 2017. [citado 10 Ago 2022]; Vol. 21(2):75–80 Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552017000100012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552017000100012)
5. Morales P, Balcells ME. La importancia de la vacuna BCG en la prevención de la tuberculosis infantil. Rev Chl de Ped. [Internet]. 2019 [Citado 10 Ago 2022] ; Vol (90): 579–80. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32186579/>
6. Calvache J, Cifuentes E. Conocimientos, actitudes y prácticas en relación a inmunización en los trabajadores de salud del Distrito 17D03 de Quito - Ecuador. Pontificia universidad católica del ecuador facultad de medicina posgrado de medicina familiar y comunitaria. [Internet] 2019. [citado 10 Ago 2022]; 55-80 Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/16860>
7. Fack C, Wood R, Hatherill M, Cobelens F, Hermans S. El impacto de un cambio en la política de vacunación infantil con BCG en las tasas de incidencia de TB en adolescentes: un estudio de cohortes a nivel de población de Sudáfrica. Vaccine. Elsevier. [Internet] 2022. [citado 10 Ago 2022]; Jan21;40(2):364–9. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34872798/>

8. Cuidados de Enfermería, protocolo y guía práctica de administración: BCG INTRAVESICAL. Dialnet [Internet] 2015. [citado 10 Ago 2022]; 3-7 Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6121069>
9. Mendoza A, Cervantes K, De La Hoz E. Programas de vacunación infantil en América Latina 2000-2015. Rev Cub SP [Internet]. 2019[citado 10 Ago 2022]; 45 (3) : 1458 Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662019000300004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662019000300004)
10. Thyssen SM, Byberg S, Martins JSD, Kallestrup P, Griffiths UK, Fisker AB. Costos domésticos de buscar la vacuna BCG en zonas rurales de Guinea-Bissau. Elsevier. [Internet] 2019 [citado 10 Ago 2022]; 3;37(37):5505–8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X19310412>
11. Apagüeño-Ruiz C, Peceros-Escalante J, Pomar-Morante R, Véliz-Lazo B, Ballona-Chambergo R. Infección diseminada por Bacillus Calmette-Guérin en un lactante inmunodeficiente: reporte de un caso. Rev Peru Med Exp SP. [Internet] 2019 [citado 10 Ago 2022]; 1;36(1):134–7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31116327/>
12. Pittet LF, Tebruegge M, Dutta B, Donath S, Messina N, Caslaz D, et al. La coadministración de la vacuna contra la hepatitis B influye en los efectos heterólogos de la vacunación neonatal con BCG de manera diferencial según el sexo. Elsevier. [Internet] 2021. [Citado 14 Ago 2022]; 22;39(4):652–7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35105495/>
13. Peruffo M V., Maffia SA, Nainsztein G, Samaruga C, Salvaneschi V, Cabanillas D. Enfermedad del bacilo de Calmette-Guérin a distancia en un lactante. Reporte de un caso. Arch Argent Pediatr. [Internet] 2019. [Citado 14 Ago 2022]; 117(5):E497–501. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31560499/>
14. Pittet LF, Cox L, Freyne B, Germano S, Bonnici R, Gardiner K, et al. La coadministración de la vacuna contra la hepatitis B influye en los efectos heterólogos de la vacunación neonatal con BCG de manera diferencial según el sexo. Elsevier. [Internet] 2022 Feb [citado 14 Ago 2022]; 23;40(9):1334–41. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X22000202>
15. Kowalewicz-Kulbat M, Loch C. BCG para la prevención y el tratamiento del asma

- alérgica. Elsevier [Internet]. 2021 [Citado 14 Ago 2022]; 8;39(50):7341–52. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34417052/>
16. Gutiérrez SD, Espinosa ME. Intervenciones de enfermería en el manejo y aplicación de vacuna Bacilo de Calmette-Guérin. Rev Conamed [Internet]. 2020 [citado 14 Ago 2022]; 25 (3). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2020/con203f.pdf>
  17. Armijos Nieves BJ, Castillo Gonzales MA. Proceso de atención de enfermería en el cuidado de paciente con parkinson en la parroquia El Progreso. Repos Universidad Técnica Machala [Internet]. 2019 [Citado 14 Agosto 2022]; 1–31. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/14750>
  18. Jara-Sanabria F, Lizano-Pérez A. Aplicación del proceso de atención de enfermería por estudiantes, un estudio desde la experiencia vivida. Enfermería Univ [Internet]. 2016 [citado 14 Ago 2022];13(4):208–15. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-70632016000400208&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-70632016000400208&script=sci_abstract)
  19. Arcioles-Fernández J, María Oliver-Jiménez I, Luisa Sánchez-Martínez M, Amat-Medina C. Proceso de atención de enfermería a un paciente pediátrico en el transcurso de una biopsia renal [Internet]. 2020 [citado 14 Ago 2022]; 23(3):303–10. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2254-28842020000300010](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2254-28842020000300010)
  20. Medina Pérez M, Barrios Torres R, Cabeza-Mora A, Guillén Tole-dano M, González-Silva S, Estupiñán Ramírez M, et al. Utilización del proceso Enfermero en atención primaria en canarias. Rev Enf. [Internet] 2021 [Citado 14 Ago 2022]; P. 10-28 Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1988-348X2021000100006&script=sci\\_abstract&tlng=en](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1988-348X2021000100006&script=sci_abstract&tlng=en)
  21. Reyes Cadena A. Linfadenitis por vacuna de bacilo Calmette-Guérin. Acta Pediatr Mex [Internet]. 2015 [citado 14 Ago 2022]; 36:122–5. Disponible en: [https://scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0186-23912015000200010](https://scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912015000200010)