




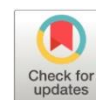


## Protocolo de recolección de muestras de sangre y leche materna, y sangre del recién nacido, en una unidad asistencial Tipo B, del primer nivel de atención, Guaranda-Bolívar

*Collection protocol for blood and breast milk samples, and newborn blood, in a Type B healthcare unit, at the first level of care, Guaranda-Bolivar*

- <sup>1</sup> Maura del Roció Muñoz Naranjo   
Especialista en Enfermería Pediátrica, Docente Universidad Estatal de Bolívar  
[mmunoz@ueb.edu.ec](mailto:mmunoz@ueb.edu.ec)
- <sup>2</sup> María Humbelina Olalla García   
Magister en Gerencia en Salud para el Desarrollo Local, Docente Universidad Estatal de Bolívar  
[molalla@ueb.edu.ec](mailto:molalla@ueb.edu.ec)
- <sup>3</sup> Jaime Jesús Calvache Arguello   
Licenciado en Ciencias de la Enfermería  
[jaimajesuscalvachearguello@gmail.com](mailto:jaimajesuscalvachearguello@gmail.com)
- <sup>4</sup> Miguel Andrés Morales Sánchez   
Licenciado en Ciencias de la Enfermería  
[moralesmiguel207@yahoo.com](mailto:moralesmiguel207@yahoo.com)
- <sup>5</sup> Cesar Rogelio Carrasco Ruano   
Médico, Residente en funciones Hospitalarias, Hospital Alfredo Noboa Montenegro  
[gadozeceins626@gmail.com](mailto:gadozeceins626@gmail.com)
- <sup>6</sup> Jorge Alexander Briceño Carrasquel   
PhD, Licenciado en Química Tecnológica, PHD Química Analítica, Universidad Estatal de Bolívar, Departamento de Investigación  
[jbriceno@ueb.edu.ec](mailto:jbriceno@ueb.edu.ec)



### Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 16/08/2022

Revisado: 18/09/2022

Aceptado: 04/10/2022

Publicado: 10/11/2022

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.2.2411>

### Cítese:

Muñoz Naranjo, M. del R., Olalla García, M. H., Calvache Arguello, J. J., Morales Sánchez, M. A., Carrasco Ruano, C. R., & Briceño Carrasquel, J. A. (2022). Protocolo de recolección de muestras de sangre y leche materna, y sangre del recién nacido, en una unidad asistencial Tipo B, del primer nivel de atención, Guaranda-Bolívar. *ConcienciaDigital*, 5(4.2), 89-102. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.2.2411>



*CONCIENCIA DIGITAL*, es una Revista Multidisciplinar, **Trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://concienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) [www.celibro.org.ec](http://www.celibro.org.ec)

Esta revista está protegida bajo una licencia *Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International*. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.

**Palabras****claves:**

madre,  
muestras,  
sangre, leche,  
procedimiento,  
protocolo,  
recién nacido

**Keywords:**

mother,  
samples, blood,  
milk,  
procedure,  
protocol,  
newborn.

**Resumen**

**Introducción:** En la provincia de Bolívar no existen estudios que determinen la presencia metales en los neonatos y/o en las madres, a pesar de existir factores predisponentes, la investigación denominada nivel de plomo en sangre y leche materna y sangre del recién nacidos, planteo la elaboración de un protocolo la recolección de muestras, basado en un procedimiento riguroso que asegura la aplicación de prácticas optimas y el uso adecuado de la documentación científica disponible, para el desarrollo de esta investigación se consideró partir desde la base de la existencia o no de un protocolo que permita la recolección de éstas muestras. **Objetivo:** Diseñar el protocolo de recolección de las muestras de sangre del recién nacido, sangre y leche materna, que garantice seguridad en la aplicación de estos procedimientos. **Metodología:** Investigación, cualitativa-documental-descriptiva, basada en revisiones bibliográficas extraída de tesis, trabajos doctorales, artículos indexados, protocolos, guías y procedimientos de enfermería, se consideró para la investigación al Centro de Salud Gonzalo Cordero Crespo unidad del primer nivel de atención tipo B de la ciudad de Guaranda-Bolívar, tomando como universo de estudio a 18 funcionarios en relación asistencial que laboran en el Centro de Salud, se aplicó una encuesta como instrumento para la recolección de información que fue procesada mediante el programa estadístico informático SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). **Conclusión:** El protocolo de recolección de muestras es un instrumento que garantiza la seguridad al usuario en la aplicación de los procedimientos, la calidad en la recolección y veracidad de los resultados, para un diagnóstico y toma de decisiones clínicas oportunas.

**Abstract**

**Introduction:** In the province of Bolívar there are no studies that determine the presence of metals in neonates and / or mothers, despite the existence of predisposing factors, the investigation called Level of Lead in Blood and Breast Milk and Blood of Newborns, suggested the preparation of a protocol for the collection of samples, based on a rigorous procedure that ensures the application of best practices and the appropriate use of the available

---

scientific documentation, for the development of this research it was considered to start from the basis of the existence or not of a protocol that allows the collection of these samples. **Objective:** To design the protocol for collecting newborn blood, and breast milk samples, which guarantees safety in the application of these procedures. **Methodology:** Research, qualitative-documentary-descriptive, based on bibliographic reviews extracted from thesis, doctoral papers, indexed articles, protocols, guides and nursing procedures, the Gonzalo Cordero Crespo Health Center unit of the first level of care was considered for the research type B of the city of Guaranda-Bolívar, taking as a study universe 18 health care officials who work in the Health Center, a survey was applied as an instrument to collect information that was processed by the SPSS statistical computer program ( Statistical Package for the Social Sciences). **Conclusion:** The sample collection protocol is an instrument that guarantees user safety in the application of the procedures, quality in the collection and veracity of the results, for timely diagnosis and clinical decision-making.

---

## Introducción

En el ámbito de las ciencias de la salud las investigaciones que se realizan aportan cada día nuevos conocimientos, técnicas y procedimientos que suponen cambios en la asistencia a los pacientes con el fin de aplicar aquellas técnicas que se consideren más efectivas disminuyendo así la mala práctica clínica (Izquierdo et al., 2018).

La seguridad del paciente es de interés para la salud pública ya que involucra a todos los países de diferente nivel de desarrollo, la Organización Mundial de la Salud (OMS , 2019), estima que, a escala mundial, cada año, decenas de millones de pacientes sufren lesiones discapacitantes o mueren como consecuencia de prácticas médicas o atención insegura, además uno de cada 10 pacientes sufre algún daño al recibir atención sanitaria en hospitales bien financiados y tecnológicamente adelantados (OMS, 2022).

En Latinoamérica IBEAS realizó un estudio respecto a la seguridad del paciente demostrando que 10 de cada 100 ingresados en un día determinado en los hospitales estudiados habrían sufrido daños producto del cuidado sanitario, riesgo que se duplica si se considera el tiempo en el que el paciente está hospitalizado (Aranaz et al., 2018).

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador ha abordado la problemática desde la perspectiva de la calidad de los servicios de salud desde el año 2013, con la acreditación

Canadá y que se ha plasmado hacia la seguridad del paciente a través de manuales, protocolos y guías de prácticas clínicas que estandarizan y minimizan los riesgos en la praxis (Barrantes et al., 2019).

A nivel Mundial la toma de muestra con fines investigativos ha tenido un gran impacto en una variedad de campos de estudio tales como el cribado neonatal (NBS) (Cristina et al., 2022; (Rausei & Antonio, 2021), y fines epidemiológicos (Castiñeras et al., 2019; Garrido, 2018).

En Latinoamérica se conoce que países en desarrollo principalmente Brasil, Chile y Argentina desarrollan investigación utilizando la toma de muestras al ser técnicas mínimamente invasivas al paciente, evidenciándose estudios de la fundación GEISER, que garanticen la detección oportuna de enfermedades y a la vez el desarrollo de investigaciones científicas futuras (Izquierdo et al., 2018).

Según Casaperalta et al. (2018), en Ecuador se han realizado estudios de investigación a través de la toma de muestras, recalando su importancia en la detección oportuna de metales pesados (Hg y Pb) presentes en dichas muestras (Casaperalta et al., 2018).

La recolección de muestras por ser procedimientos llevados a cabo en los pacientes y por la implicación a la salud que estos tienen la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022), organizaciones internacionales y ministerios de salud ha venido implementados manuales (bioseguridad en laboratorio de la OMS), y protocolos que permitan su desarrollo adecuado, debido a la utilidad que presentan en la práctica de salud (Neyra et al., 2019).

Los Protocolos son pilares fundamentales y básicos para determinar la forma de actuar y el compromiso de los profesionales de la salud en el desarrollo de los cuidados que llevan a cabo (Hernández et al., 2018).

Los protocolos son documentos que en su contenido orientan sistemáticamente los pasos a seguir en el desarrollo de los procedimientos, proporcionando una herramienta que permita ser aplicable en diferentes situaciones en las instituciones de salud. Considerando que elaborar un protocolo no significa sustituir los libros de texto ni inhibir la creatividad sino por el contrario cada uno de los documentos puede ser objeto de comparación con otros autores bibliográficos (Olmedo et al., 2018).

Los protocolos fortalecen el aprendizaje, procedimientos y técnicas del personal de salud mejorando sus destrezas y habilidades, proporciona un medio de comunicación entre el personal de salud, permite asegurar la calidad de la asistencia, determina lo que debe hacerse ya que se estandarizan los procedimientos, es un medio de comparación entre lo que se debió hacer con lo que se hizo, permite identificar debilidades u omisiones, determinar las correcciones necesarias y llevarlas a la práctica (SARSTEDT, 2018).

El presente protocolo permite al personal de salud afianzar conocimientos sobre técnicas y procedimientos en la recolección de muestras de sangre y leche materna y sangre del recién nacido brindando una mayor confianza y seguridad en la ejecución del procedimiento al usuario y al personal y contribuye a futuros el desarrollo de investigaciones.

### Metodología

Se trata de una investigación documental, fundamentada en libros, artículos científicos y documentos web, los mismos que fueron útiles para recolectar información y diseñar el protocolo de recolección de muestras de sangre y leche materna y sangre del recién nacido, que permitió conocer de manera adecuada las técnicas y procedimientos correctos para la toma de estas muestras; se caracterizó especialmente por la descripción íntegra de las técnicas y procedimientos en la extracción de muestras de sangre y leche materna y sangre del recién nacido que contiene un protocolo de este tipo, investigación cualitativa ya que mediante la aplicación de un minuciosa encuesta como instrumento para la recolección de la información al personal de salud se pudo identificar la necesidad de disponer de un protocolo de recolección de muestras de sangre y leche materna y sangre del recién nacido.

La investigación se realiza en el Centro de Salud Gonzalo Cordero Crespo unidad del primer nivel de atención tipo B de la ciudad de Guaranda, tomando como universo de estudio a 18 funcionarios distribuidos así: 8 médicos, 7 enfermeras y 3 laboratoristas, que laboran en el Centro de Salud.

La técnica de procesamiento y análisis de datos, obtenida mediante de encuesta se realizó en el programa informático Word y tabulada mediante el programa estadístico informático SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) para inmediatamente ser analizada e interpretada a través de gráficos, y cuadros que facilitarían llegar a conclusiones del estudio.

### Resultados

**Tabla 1**

*Necesidad de disponer de protocolos que apoyen la Investigación Científica*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje acumulado
Valido	Muy necesario	15	83,3	83,3	83,3
	Necesario	3	16,7	16,7	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

**Nota:** Datos tomados en la unidad asistencial Tipo B / enfermeras

Los protocolos son necesarios, porque permiten establecer normas y técnicas de

organización y compromiso, generando confianza para brindar atención, y que además apoyen el desarrollo de la investigación científica en la ciudad y provincia.

**Tabla 2**

*Necesidad de protocolos que ayuden a la aplicación correcta de procedimientos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje acumulado
Valido	Muy necesario	14	77,8	77,8	77,8
	Necesario	4	22,2	22,2	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

**Nota:** Datos tomados en la unidad asistencial Tipo B / enfermeras

Según los resultados, se evidencia que el 78% de los encuestados/as consideran que es muy necesario disponer de protocolos que ayuden a la aplicación correcta de procedimientos estandarizados que eviten la mala praxis.

**Tabla 3**

*Los protocolos son herramientas que ayudan a brindar atención de calidad*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje acumulado
Valido	Muy necesario	12	66,7	66,7	66,7
	Necesario	6	33,3	33,3	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

**Nota:** Datos tomados en la unidad asistencial Tipo B / enfermeras

El 67% de los encuestados/as manifiestan que siempre los protocolos son herramientas que ayudan mediante su ejecución a brindar atención de calidad, mientras el 33% consideran que casi siempre ayudan a brindar una atención de calidad pues manifiestan que muchas veces no tienen suficiente información.

**Tabla 4**

*Conocimiento de la existencia de protocolos de recolección de muestras de sangre capilar*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje acumulado
Valido	Muy necesario	2	11,1	11,1	11,1
	Necesario	16	88,9	88,9	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

**Nota:** Datos tomados en la unidad asistencial Tipo B / enfermeras

Existe un alto porcentaje 89% que manifiestan no conocer acerca de la existencia de protocolos de recolección de muestras de sangre capilar, en contraste con el 11% que indicaron si conocer protocolo de ese tipo, debido a su autoformación profesional.

**Tabla 5**

*Conocimiento de la existencia de protocolos de recolección de muestras de leche materna*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje acumulado
Valido	Muy necesario	0	0	0	0
	Necesario	18	100	100	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

**Nota:** Datos tomados en la unidad asistencial Tipo B / enfermeras

Se puede evidenciar que el 100 % de los encuestados/as no conocen la existencia de protocolos de recolección de muestras de leche materna pues manifiestan únicamente conocer el procedimiento por sus propios medios de investigación y formación profesional mas no un documento estructurado y estandarizado que aporte a sus conocimientos y técnicas para la extracción de la muestra.

Con base a la información tabulada y tras la revisión documental-bibliográfica, permitió la elaboración de protocolos en cuya estructura cuenta con la descripción de los procedimientos principio científico, materiales, etc., y para su validación fue revisado por diferentes profesionales de la salud especializados, quienes emitieron un certificado de aprobación después de una exhaustiva revisión y correcciones correspondientes al documento.

El protocolo de recolección de sangre materna es un procedimiento mínimamente invasivo que consiste en la extracción de una muestra de sangre capilar partir de la yema del dedo, mediante la técnica de gota de sangre seca o DreadBloodSpot con el fin de garantizar la calidad de la muestra con fines investigativos.

**Tabla 6**

*Procedimiento para recolección de muestra de sangre materna*

Procedimiento	Principio Científico
Preparar el material necesario mencionado anteriormente para realizar la extracción sanguínea.	Ahorra tiempo y energía impidiendo la contaminación de los materiales a utilizarse.
Lavado de manos clínico	Elimina la flora transitoria de las manos por mecanismo de arrastre, disminuyendo la contaminación y propagación de microorganismos patógenos
Colocación de guantes de manejo	Barrera de protección que evita la contaminación y mantiene la asepsia durante el procedimiento.
Informar el procedimiento al usuario y verificar el consentimiento informado.	Reduce la ansiedad en el usuario proporcionándole tranquilidad y colaboración.

**Tabla 6**

*Procedimiento para recolección de muestra de sangre materna (continuación)*

Procedimiento	Principio Científico
Colocar al usuario en la posición correcta con el antebrazo y la muñeca en pronación formando un ángulo de 60° y con la muñeca ligeramente flexionada a 15°.	Permite seleccionar la ubicación anatómica dejando libre la mano y los dedos proporcionando facilidad en la extracción de la muestra.
Ubicar el sitio anatómico correspondiente seleccionar la parte lateral de la última falange del pulgar o cuarto dedo de preferencia, evitando al máximo el pulpejo.	El pulgar y cuarto dedo tiene más vascularización y han de ser los preferidos evitando el pulpejo por ser una zona con terminaciones nerviosas muy dolorosa.
Aplicar un masaje al dedo seleccionado desde la falange distal a la proximal.	Favorece el riego sanguíneo del dedo estimulando la circulación por dilatación de los vasos sanguíneos.
Desinfectar el sitio de punción y dejar secar al ambiente.	Remueve y elimina las impurezas o suciedad de la piel reduciendo el nivel de infección.
Preparar el dispositivo de punción, abrir el empaque de la lanceta automática	Los dispositivos utilizados usan micro agujas introducidas en cartuchos de plástico que son accionadas por pistolas automáticas que limitan la penetración de la aguja a una profundidad de 3mm con lo que disminuye la sensación dolorosa.
Sostenga firmemente el dedo por sus bordes, sin presionar el sitio de punción con la mano no dominante.	La manipulación permite facilidad en la punción capilar, evitando la presión del sitio a pinchar para no interrumpir el flujo sanguíneo.
Pinchar en el lateral del dedo apoyando el dispositivo de punción con firmeza contra la piel de forma perpendicular y presionando el botón durante tres segundos.	La punción capilar permite obtener la muestra sanguínea con el mínimo riesgo, al realizarlo por los bordes se asegura que no entre en contacto la micro aguja con el hueso.
Exprimir el dedo desde la raíz al pulpejo	Facilita la salida de las gotas de sangre capilar con el volumen adecuado para saturar el círculo completo e impregnar hasta la cara posterior de la tarjeta de papel filtro.
Desestimar o desechar la primera gota de sangre con ayuda de una torunda de algodón seca.	Se considera a la primera gota contaminada por lo que desecharla evita errores en los resultados.
Exprimir nuevamente desde la raíz hacia el pulpejo y recoger la segunda gota de sangre en el papel filtro, desde una altura de 3mm, evitando que la piel entre en contacto con el papel filtro.	Facilita la salida de las gotas de sangre capilar con el volumen adecuado para saturar el círculo completo e impregnar hasta la cara posterior de la tarjeta de papel filtro, al realizarse de la altura adecuada se evita la contaminación y errores en los análisis.
Limpie con algodón seco el área de punción, genere una ligera presión y coloque una Cinta adhesiva	La presión sobre el sitio de punción permite la hemostasia mediante los mecanismos fisiológicos deteniendo el flujo de sangre hacia el exterior.
Deseche el material utilizado de forma apropiado en los recipientes correspondientes.	Evita la contaminación y posibles accidentes al personal y al usuario.
Dejar secar la muestra en el recipiente correspondiente para su traslado y análisis.	Preserva la muestra de manera adecuada para los análisis correspondientes.

**Nota:** Datos tomados de las bases de datos indexas

*Recolección de muestra de leche materna*

Es un procedimiento mínimamente invasivo que consiste en la extracción de una muestra



de leche materna mediante la utilización de un extractor manual, ya sea para alimentar al recién nacido o con fines investigativos o de diagnóstico garantizando la seguridad de la madre y la calidad de la muestra.

**Tabla 7**

*Procedimiento de recolección de muestra de leche materna*

Procedimiento	Principio Científico
Preparar el material necesario	Ayudará a minimizar tiempo y esfuerzo innecesario.
Explicar al paciente el procedimiento	Favorecerá a que la colaboración de la paciente sea mucho mejor, contribuyendo con la seguridad y eficacia de la muestra.
Verificar que el consentimiento informado este con la rúbrica o firma de la paciente a quien se va a realizar el procedimiento.	Es un documento médico legal en el cual la paciente autoriza la realización del procedimiento ya sea con fines investigativos o de diagnóstico.
Colocar a la paciente en posición semi fowler.	Contribuye a la comodidad y como medida de confort para la mejor realización del procedimiento.
Lavado de manos	Mediante el lavado de manos eliminaremos la presencia de microorganismos que pueden contaminar la muestra.
Colocación de guantes de manejo.	Usamos como medida de protección y de barrera tanto para la paciente como para el personal de salud que va a realizar el procedimiento.
Masajear suavemente el pecho	El procedimiento no debe resultar doloroso para la paciente y verificar que no exista la presencia de marcas rojas en las mamas.
Desechar las primeras gotas de leche	Con el objetivo de reducir los índices de contaminación de la muestra.
Comprobar el funcionamiento del extractor que se va a utilizar.	Nos ayudara a garantizar la calidad de la muestra que se va a extraer.
Colocar la copa del extractor independientemente del modelo, bien acoplado al pecho de la madre.	Evitará la aparición de efectos adversos en la paciente por la aplicación incorrecta del extractor en seno de la madre.
Proceder a la extracción de la muestra de leche de materna	Se extraerá la cantidad suficiente de leche materna para el estudio a fin ya sea de investigación o de diagnóstico.
Identificar el recipiente con los datos personales de la paciente con letras legibles y claras	Es muy importante registrar en el recipiente los datos personales como nombres, apellidos, número de cedula, numero de historia clínica si dispone la hora y fecha de la extracción y el responsable que realizo el procedimiento.
Una vez extraída la muestra de leche materna vaciarla en el recipiente estéril.	Preferiblemente utilizar recipientes estériles de plástico.
Guardar la leche extraída en la nevera	Se pueden almacenar en el refrigerador, a aproximadamente 4 °C, durante 72 horas como máximo, o en el congelador a -20 °C, durante períodos más prolongados (Malisch et al., 2018).
Recoger todos los materiales utilizados	Mejora la organización del servicio de salud y ayudara a evitar que los materiales utilizados se puedan extraviar.

**Tabla 7**

*Procedimiento de recolección de muestra de leche materna (continuación)*

Procedimiento	Principio Científico
Realizar lavado de manos clínico	Mediante el lavado de manos eliminaremos la presencia de microorganismos que pueden contaminar la muestra.
Enviar el material utilizado a esterilizar	Garantizara que la calidad de la muestra sea confiable y eficiente ya que se está utilizando materiales completamente esterilizados libres de cualquier factor que pueda provocar contaminación o algún tipo de daño a la muestra.
Registrar el procedimiento con hora y fecha y el responsable a cargo del procedimiento.	Ayudará a dar el seguimiento correspondiente e individual a cada una de las muestras tomadas sin lugar a equivocaciones o datos erróneos que puedan perjudicar la eficiencia de la muestra.

**Nota:** Datos tomados de las bases de datos indexas

*Procedimiento de recolección demuestra de sangre del recién nacido*

Es un procedimiento mininamente invasivo que consiste en la extracción de una muestra de sangre capilar del talón derecho del recién nacido, mediante la técnica de gota de sangre seca o *Dread Blood Spot* con el fin de garantizar la calidad de la muestra con fines investigativos o de diagnóstico.

**Tabla 8**

*Procedimiento de recolección de muestra de sangre del recién nacido*

Procedimiento	Principio Científico
Preparar el material necesario mencionado anteriormente para realizar la extracción sanguínea.	Ahorra tiempo y energía impidiendo la contaminación de los materiales a utilizarse.
Higiene de manos	Elimina la flora transitoria de las manos por mecanismo de arrastre, disminuyendo la contaminación y propagación de microorganismos patógenos
Informar el procedimiento a la madre, presentarse cordialmente como personal de salud y verificar el consentimiento informado.	Reduce la ansiedad de la madre proporcionándole tranquilidad y colaboración.
Aplicar un ligero masaje al talón del niño de lo proximal a lo distal por un periodo de 3 a 5 minutos aproximadamente.	Favorece el riego sanguíneo del talón del niño estimulando la circulación por dilatación de los vasos sanguíneos.
Colocación de guantes de manejo	Barrera de protección que evita la contaminación y mantiene la asepsia durante el procedimiento.

**Tabla 8**

*Procedimiento de recolección de muestra de sangre del recién nacido (continuación)*

Procedimiento	Principio Científico
Preparar el dispositivo de punción, abrir el empaque de la lanceta automática	Los dispositivos utilizados usan micro agujas introducidas en cartuchos de plástico que son accionadas por pistolas automáticas que limitan la penetración de la aguja a una profundidad de 3mm con lo que disminuye la sensación dolorosa.
Colocar al usuario en la posición correcta inmovilizando gentilmente el tobillo con la mano no dominante.	La manipulación permite facilidad en la punción capilar, evitando la presión del sitio a pinchar para no interrumpir el flujo sanguíneo.
Ubicar el sitio anatómico correspondientes según los lineamientos actuales de <i>blumenfeld</i> que consiste en localizar la porción más lateral de la superficie plantar del talón.	La porción más lateral del talón será el área específica por ser una zona muy vascularizada y evita que se haga contacto con el hueso calcáneo.
Desinfectar el sitio de punción y dejar secar al ambiente.	Remueve y elimina las impurezas o suciedad de la piel reduciendo el nivel de infección.
Pinchar en la porción más lateral de la superficie plantar del talón apoyando el dispositivo de punción con firmeza contra la piel de forma perpendicular y presionando el botón durante tres segundos.	La punción capilar permite obtener la muestra sanguínea con el mínimo riesgo, al realizarlo por los bordes laterales del talón se asegura que no entre en contacto la micro aguja con el hueso.
Exprimir el talón con la ayuda de la mano no dominante.	Facilita la salida de las gotas de sangre capilar con el volumen adecuado para saturar el círculo completo e impregnar hasta la cara posterior de la tarjeta de papel filtro.
Desestimar o desechar la primera gota de sangre con ayuda de una torunda de algodón seca.	Se considera a la primera gota contaminada por lo que desecharla evita errores en los resultados.
Exprimir nuevamente el talón y recoger la segunda gota de sangre en el papel filtro, desde una altura de 3mm, evitando que la piel entre en contacto con el papel filtro.	Facilita la salida de las gotas de sangre capilar con el volumen adecuado para saturar el círculo completo de la tarjeta de papel filtro, al realizarse de la altura adecuada evita contaminar la tarjeta.
Limpie con algodón seco el área de punción, genere una ligera presión y coloque una Cinta adhesiva (esparadrapo).	La presión sobre el sitio de punción permite la hemostasia mediante los mecanismos fisiológicos deteniendo el flujo de sangre hacia el exterior.
Deseche el material utilizado de forma apropiado en los recipientes correspondientes.	Evita la contaminación y posibles accidentes al personal y al usuario.
Dejar secar la muestra en el recipiente correspondiente para su traslado y análisis.	Preserva la muestra de manera adecuada para los análisis correspondientes.

**Nota:** Datos tomados en la unidad asistencial Tipo B

### Conclusiones

- El protocolo de recolección de muestras es un instrumento que garantiza la seguridad al usuario en la aplicación de los procedimientos, la calidad en la recolección y veracidad de los resultados, para un diagnóstico y toma de decisiones clínicas oportunas.
- Se pudo constatar mediante la aplicación de la encuesta al personal de salud que labora en la unidad el desconocimiento sobre un protocolo para la recolección de muestras de leche materna.
- El personal de salud indica que es muy importante disponer de un protocolo de recolección de muestras de leche y sangre materna y sangre del recién nacido, ya que el mismo constituye una guía científica de procedimientos y técnicas para el desarrollo correcto del desempeño de funciones.

### Referencias Bibliográficas

- Aranaz, A., Aibar, R., Limón, R., & Restrepo, F. Estudio IBEAS. (2018). Revalencia de efectos adversos en hospitales de latinoamerica [internet]. *Rev Calid Asist*, 26(3), 194 - 200. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiuzIaq1O37AhUCRjABHVmiCgIQFnoECAwQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.paho.org%2Fhq%2Fdmdocuments%2F2010%2FINFORME%2520GLOBAL%2520IBEAS.pdf&usg=AOvVaw0-9IJ6r27GCZiBok8oCr89>
- Barientos, J., Hernandez, M., & Zarate, R. (2019). Factores relacionados con la seguridad y la calidad en la atención del paciente pediátrico hospitalizado. *Scielo*. 16(1), 194. <https://doi.org/doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2019.1.592>
- Casaperalta, C., Llerena, E., & Rhodes, D. (2018). *Influencia de los niveles de plomo en sangre de cordón umbilical en parámetros neonatales y factores relacionados. Hospital regional Honorio delgado Espinoza. formato informe doctoral.* [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM\\_f296d679494954e09e986e8a554d0127](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM_f296d679494954e09e986e8a554d0127)
- Castiñeras, D., Couce, M., Marin, J., Gonzáles, L., & Rocha, H. (2019). Newborn screening for metabolic disorders in Spain and worldwide. *ScienceDirect*, 91(2), 128. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2019.05.007>  
disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/en-newborn-screening-for-metabolic-disorders-articulo-S2341287919301164>
- Cristina, D., Bossardi, D., & Da Costa, G. (2022). Triagem neonatal biológica brasileira.

- Lilacs*, 25(1), 222 - 235. <https://doi.org/https://orcid.org/0000-0002-5570-9063>.
- Garrido, N. (2018). The heel prick test in Newborns. Reflections in the light of the Public Health Law: Towards an National Expanding Newborn Screening?. *Scielo*, 5(1), 198. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.4321/S1699-695X2012000100001>
- Hernández, R., Jiménez, A., & Bahamonde, S. (2018). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre las normas de bioseguridad en el manejo y administración de sangre y hemoderivados por las enfermeras/os del Servicio de Cirugía del Hospital General Dr. Enrique Garcés de la ciudad de Quito. *Repositorio Digital UEB*, 10(1), 60 , 70. <https://doi.org/T-UCE-0006-E0005-2018>.
- Malisch, Malisch, & Fiedler. (2018). Influencia de los niveles de plomo en sangre de cordón umbilical en parámetros neonatales y factores relacionados. Hospital regional Honorio Delgado Espinoza. *Repositorio Digital CONCYTEC*, 42(3), 14 - 16. <https://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/5329>
- Izquierdo, G., Garcia, P., Aravena, M., & Delpiano, L. Hemocultivos en recién nacidos: optimizando la toma de muestra y su rendimiento [internet]. *Scielo*, 2018, 35(2), 11- 20. <https://doi.org/org/10.4067/s0716-10182018000200117>.
- Neyra, C., Suarez, M., Cueva, E., & Bailon, H. (2019). Genetic identification of newborns in Peru: a pilot study [internet]. *Scielo*, 90(1), 26 - 35. <https://doi.org/DOI:10.32641/rchped.v90i1.730>
- Olmedo, M., Sanchidrián, C., Mestre, R., & Puente, M. (2018). Sistemática para la protocolización de los cuidados de enfermería. *Elsevier*, 25(5), 268- 274. <https://doi.org/10.1016/j.cali.2010.04.002>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (23 de Julio de 2019). Seguridad del paciente - Medidas mundiales en materia de seguridad del paciente. 26. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (13 de 09 de 2022). La OMS hace un llamamiento urgente para reducir los daños causados al paciente en la atención de salud. <https://www.who.int/es/news/item/13-09-2019-who-calls-for-urgent-action-to-reduce-patient-harm-in-healthcare>
- Rausei, M., & Antonio, J. (2021). Neonatal screening in spinal muscular atrophy: a challenge to change the natural history. *Lilacs*, 41(2), 71 - 78. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1254499>
- SARSTEDT. (2018). La extracción de sangre en la práctica. *Elsevier*, 17(5), 9 - 17. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=>

2ahUKEwiu7Kikju\_7AhXGRTABHSQOA8wQFnoECBEQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.sarstedt.com%2Ffileadmin%2Fuser\_upload%2F99\_Literatur%2Fspanisch%2F492\_MarcDeschka\_BE\_ES\_0114.pdf&usg=AOvVaw0WoO\_4YItOtSuA

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.



Indexaciones

