

**Universidad Católica de Santa María**  
**Facultad de Enfermería**  
**Escuela Profesional de Enfermería**



**Nivel de conocimiento y cumplimiento de tamizaje neonatal en las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, Arequipa 2024.**

Tesis presentada por las Bachilleres:

**Silloca Granados, Andrea Maria de los Angeles**

**ORCID: 0009-0000-4513-289X**

**Supa Fernandez, Cristel Fabiola**

**ORCID: 0009-0008-0543-2415**

para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería

Asesor(a):

**Mg. Salazar Aguilar, Adelina Victoria**

**ORCID: 0009-0006-3689-2874**

Arequipa-Perú

2025

UCSM-ERP

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**

**ENFERMERIA**

**TITULACIÓN CON TESIS**

**DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR**

Arequipa, 12 de Julio del 2025

**Dictamen: 012271-C-FENFER 2025**

Visto el borrador del expediente 012271, presentado por:

**2019247512 - SUPA FERNANDEZ CRISTEL FABIOLA**

**2019602982 - SILLOCA GRANADOS ANDREA MARIA DE LOS ANGELES**

Titulado:

**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE TAMIZAJE NEONATAL EN LAS MADRES DE  
RECIÉN NACIDOS HOSPITALIZADAS EN ALOJAMIENTO CONJUNTO DEL HOSPITAL III  
GOYENCHE, AREQUIPA 2024.**

Nuestro dictamen es:

**APROBADO**

Título Profesional/Título de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

**LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**46024663 - ARRATIA CORRALES MAYRA ALEXANDRA  
DICTAMINADOR**



**45984103 - ORIHUELA GÁRATE MILKÁ ROSARIO  
DICTAMINADOR**



**29217246 - RIMACHI JACOBO SONIA FERNANDINA  
DICTAMINADOR**



# Nivel de conocimiento y cumplimiento de tamizaje neonatal en las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, Arequipa 2024.

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

|                        |  |    |
|------------------------|--|----|
| 1                      | Submitted to Universidad Católica de Santa María | 4% |
| Trabajo del estudiante |  |    |
| 2                      | hdl.handle.net                                   | 2% |
| Fuente de Internet     |  |    |
| 3                      | repositorio.ucsm.edu.pe                          | 2% |
| Fuente de Internet     |  |    |
| 4                      | apirepositorio.unh.edu.pe                        | 1% |
| Fuente de Internet     |  |    |
| 5                      | repositorio.untumbes.edu.pe                      | 1% |
| Fuente de Internet     |  |    |
| 6                      | tesis.ucsm.edu.pe                                | 1% |
| Fuente de Internet     |  |    |
| 7                      | repositorio.uwiener.edu.pe                       | 1% |
| Fuente de Internet     |  |    |
| 8                      | repositorio.unc.edu.pe                           | 1% |
| Fuente de Internet     |  |    |
| 9                      | repositorio.unac.edu.pe                          | 1% |
| Fuente de Internet     |  |    |
| 10                     | repositorio.unjfsc.edu.pe                        | 1% |
| Fuente de Internet     |  |    |
| 11                     | repositorio.ucv.edu.pe                           |    |
| Fuente de Internet     |  |    |

### *Dedicatoria*

*A Dios y a la Virgen de las Mercedes, por iluminar mi camino y brindarme la fortaleza necesaria para culminar esta etapa.*

*A mis padres, Ivonne y Johnny, por ser mi ejemplo de vida.*

*Gracias por su amor, perseverancia y sacrificio, que me permitieron estudiar una carrera tan noble. Siempre estuvieron allí, apoyándome en cada decisión que tomé.*

*A mi hermano Jhann, por su cariño e interés constante y por estar siempre pendiente de mí durante este proceso.*

*A mi abuelita Celmira por animarme desde pequeña hasta el día de hoy a seguir mis sueños y superarme. A mis abuelos en el cielo, que me cuidan en cada paso que doy.*

*A mi mejor amiga Andrea y a mi grupo de amigas de carrera por acompañarme en el camino. Su amistad hizo más llevaderos los días duros y más alegres los logros.*

*A Nacif, mi mascota y compañero de vida, cuya compañía fue un consuelo y una fuente de alegría durante la redacción de esta tesis, te extrañaré siempre.*

*Silloca Granados, Andrea María de los Ángeles*

### *Dedicatoria*

*“La única vez que deberías mirar atrás es para ver lo mucho que has avanzado.”*

*A Dios y a la Virgen de Chapi, por ser una luz y guía en mi camino, por darme fuerza en esos días difíciles con gratitud y fé les ofrezco este pequeño fruto de mi esfuerzo.*

*A mi papá Edilberto y mi mamá Rosa, por haber estado en cada paso de mi carrera, por su amor, cariño y apoyo incondicional, por sus palabras de aliento, para ellos este logro por ser un ejemplo de esfuerzo y perseverancia.*

*A mi hermano Alonso, por brindarme su apoyo y compañía en todo este proceso.*

*A mis abuelitos que en paz descansen que fueron una motivación para seguir adelante ante los obstáculos de la vida.*

*A mis familiares, quienes con sus palabras de aliento me motivaron a seguir adelante.*

***Supa Fernández, Cristel Fabiola***

## *Agradecimientos*

***“La única forma de alcanzar tus sueños es seguir pensando en ellos y trabajando para lograrlos. Incluso cuando sea difícil. El dolor y el fracaso no son opuesto al éxito, son parte de él”***

*A Dios por guiarnos en todo este camino académico y darnos fortaleza para continuar; por recordarnos siempre que servir con humildad también es una forma de sanar.*

*A nuestras familias por su motivación a lo largo de nuestra formación profesional. Su respaldo incondicional fue fundamental para superar los desafíos académicos y personales que implicó esta etapa, permitiéndonos avanzar con fortaleza.*

*A la Universidad Católica de Santa María y a la Facultad de Enfermería, por formarnos no solo como profesionales, sino como seres humanos. Gracias por sembrar en nosotras los valores de empatía, entrega y responsabilidad que definen a una enfermera.*

*Al Hospital III Goyeneche, por permitirnos desarrollar nuestro trabajo de investigación en sus instalaciones, y a todo el personal por su disposición; a las madres que participaron en esta investigación, gracias por su tiempo y colaboración con el estudio.*

*A nuestra asesora Mg. Adelina Victoria Salazar Aguilar, por su orientación, paciencia y compromiso durante todo este proceso. Gracias por su tiempo y por compartir su conocimiento con generosidad.*

*A todas las personas que, de una u otra manera, nos brindaron su apoyo a lo largo de este proceso académico. Su ayuda, palabras de aliento y gestos de solidaridad fueron un impulso importante para continuar y culminar esta etapa con éxito.*

## RESUMEN

El tamizaje neonatal es una prueba importante para la detección temprana de enfermedades congénitas en recién nacidos, por lo que su cumplimiento depende en gran medida del conocimiento que tengan las madres al respecto. El presente estudio tiene como objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimiento y el cumplimiento del tamizaje neonatal en madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, Arequipa, 2024. **Metodología:** La investigación es de campo, con un diseño descriptivo correlacional y de corte transversal. Se utilizó como instrumento el cuestionario de conocimiento sobre tamizaje neonatal y el registro de cumplimiento. La muestra estuvo constituida por 187 madres que estuvieron hospitalizadas en alojamiento conjunto en el Hospital III Goyeneche garantizando su adecuación a los criterios de la investigación. **Resultados:** De las madres encuestadas 170 en total equivalente al 90,9% se ubican en un nivel medio de conocimiento sobre tamizaje neonatal. En cuanto a cumplimiento de tamizaje neonatal, se registró que 180 madres que representa el 96,3% del total, cumplieron con la prueba. **Conclusión:** Los resultados evidenciaron una correlación positiva moderada ( $Rho$  de Spearman = 0,314;  $p = 0,000$ ) entre ambas variables. Esto indica que, a mayor conocimiento sobre esta práctica, mayor es la probabilidad de que las madres cumplan con su realización. Dado que el valor de significancia es menor a 0,05, la relación observada es estadísticamente significativa. Los hallazgos resaltan la importancia de fortalecer las estrategias educativas dirigidas a las madres para mejorar el cumplimiento del tamizaje neonatal.

**Palabras claves:** conocimiento, cumplimiento, tamizaje neonatal.

## ABSTRACT

Neonatal screening is an important test for the early detection of congenital diseases in newborns, so compliance depends largely on the mothers' knowledge about it. The present study aims to determine the relationship between the level of knowledge and compliance with neonatal screening in mothers of newborns hospitalized in rooming-in at Hospital III Goyeneche, Arequipa, 2024. **Methodology:** This research is field-based, with a descriptive, correlational, and cross-sectional design. The neonatal screening knowledge questionnaire and compliance record were used as instruments. The sample consisted of 187 mothers who were hospitalized in rooming-in at Hospital III Goyeneche, ensuring their compliance with the research criteria. **Results:** Of the mothers surveyed, 170 in total, equivalent to 90.9%, had a medium level of knowledge about neonatal screening. Regarding Neonatal Screening compliance, 180 mothers, representing 96.3% of the total, were found to have completed the test. **Conclusion:** The results showed a moderate positive correlation (Spearman's Rho = 0.314;  $p = 0.000$ ) between the two variables. This indicates that the greater the knowledge about this practice, the greater the likelihood that mothers will comply with it. Given that the significance level is less than 0.05, the observed relationship is statistically significant. The findings highlight the importance of strengthening educational strategies for mothers to improve neonatal screening compliance.

**Keywords:** knowledge, compliance, neonatal screening.

## ÍNDICE GENERAL

|   |    |
|---|----|
| DEDICATORIA                                       |    |
| AGRADECIMIENTOS                                   |    |
| RESUMEN   |    |
| ABSTRACT  |    |
| INTRODUCCIÓN .....                                | 1  |
| CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....            | 3  |
| 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....                | 4  |
| 1.1. Enunciado del problema.....                  | 4  |
| 1.2. Descripción del problema.....                | 4  |
| 1.2.1. Campo, Área y Línea de investigación ..... | 4  |
| 1.2.2. Operacionalización de las variables .....  | 4  |
| 1.2.4. Interrogantes básicas .....                | 6  |
| 1.2.5. Tipo y nivel del problema .....            | 6  |
| 1.3. Justificación.....                           | 6  |
| 2. MARCO TEÓRICO.....                             | 9  |
| 2.1. Definición del conocimiento .....            | 9  |
| 2.2. Tamizaje Neonatal.....                       | 12 |
| 2.3. Cumplimiento.....                            | 24 |
| 3. ANTECEDENTES .....                             | 25 |
| 3.1. Antecedente Internacional.....               | 25 |
| 3.2. Antecedente Nacional .....                   | 26 |
| 3.3. Antecedente Local.....                       | 27 |
| 4. OBJETIVOS .....                                | 28 |
| 5. HIPÓTESIS.....                                 | 28 |
| CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL .....      | 29 |
| 1. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE VERIFICACIÓN.....     | 30 |

|                                  |   |    |
|----------------------------------|---|----|
| 1.1.                             | Técnica .....                           | 30 |
| 1.2.                             | Instrumento.....                        | 30 |
| 2.                               | CAMPO DE VERIFICACIÓN.....              | 32 |
| 2.1.                             | Ubicación espacial.....                 | 32 |
| 2.2.                             | Ubicación temporal .....                | 32 |
| 2.3.                             | Unidad de estudio.....                  | 32 |
| 2.3.1.                           | Universo .....                          | 32 |
| 2.3.2.                           | Muestra.....                            | 33 |
| 2.3.3.                           | Criterios de inclusión .....            | 33 |
| 2.3.4.                           | Criterios de exclusión.....             | 33 |
| 3.                               | ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS..... | 33 |
| 3.1.                             | Organización .....                      | 33 |
| 3.2.                             | Recursos .....                          | 34 |
| 3.2.1.                           | Humanos.....                            | 34 |
| 3.2.2.                           | Materiales .....                        | 34 |
| 3.2.3.                           | Institucionales.....                    | 34 |
| 3.2.4.                           | Financieros .....                       | 34 |
| CAPÍTULO III: RESULTADOS .....   |   | 36 |
| CONCLUSIONES .....               |   | 56 |
| RECOMENDACIONES .....            |   | 57 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... |   | 58 |
| ANEXOS.....                      |   | 64 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                 |  |    |
|-----------------|--|----|
| <b>Tabla 1</b>  | Datos Sociodemográficos.....   | 5  |
| <b>Tabla 2</b>  | Operacionalización de variables.....   | 5  |
| <b>Tabla 3</b>  | Baremo de Puntuación .....   | 31 |
| <b>Tabla 4</b>  | Secciones de Baremo de Puntuación.....   | 31 |
| <b>Tabla 5</b>  | Edad de las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024 .....   | 37 |
| <b>Tabla 6</b>  | Número de gestación de las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024.....   | 39 |
| <b>Tabla 7</b>  | Nivel de instrucción de las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024.....  | 41 |
| <b>Tabla 8</b>  | Nivel de conocimiento de las madres de recién nacidos sobre la prueba de tamizaje neonatal en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024 .....  | 43 |
| <b>Tabla 9</b>  | Nivel de conocimiento de las madres de recién nacidos sobre el procedimiento de tamizaje neonatal en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024.....                                    | 45 |
| <b>Tabla 10</b> | Nivel de conocimiento de las madres de recién nacidos sobre tamizaje neonatal en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024.....  | 47 |
| <b>Tabla 11</b> | Cumplimiento de tamizaje neonatal de las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024 .....  | 49 |
| <b>Tabla 12</b> | Datos sociodemográficos y nivel de conocimiento de las madres de recién nacidos sobre tamizaje neonatal en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024 .....                             | 51 |
| <b>Tabla 13</b> | Datos sociodemográficos y cumplimiento de tamizaje neonatal de las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024 .....                          | 53 |
| <b>Tabla 14</b> | Correlación entre nivel de conocimiento de las madres de recién nacidos sobre tamizaje neonatal y cumplimiento de tamizaje neonatal en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024 ..... | 55 |

<

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                 |   |    |
|-----------------|---|----|
| <b>Figura 1</b> | Edad de las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024 .....  | 38 |
| <b>Figura 2</b> | Número de gestación de las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024.....                                | 40 |
| <b>Figura 3</b> | Nivel de instrucción de las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024.....                               | 42 |
| <b>Figura 4</b> | Nivel de conocimiento de las madres de recién nacidos sobre la prueba de tamizaje neonatal en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024.....        | 44 |
| <b>Figura 5</b> | Nivel de conocimiento de las madres de recién nacidos sobre el procedimiento de tamizaje neonatal en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024..... | 46 |
| <b>Figura 6</b> | Nivel de conocimiento de las madres de recién nacidos sobre tamizaje neonatal en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024.....                     | 48 |
| <b>Figura 7</b> | Cumplimiento de tamizaje neonatal de las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024.....                  | 50 |

## INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades congénitas causan cada año 240.000 muertes infantiles en todo el mundo durante los primeros 28 días de vida. (1) De igual manera la OPS (Organización Panamericana de la Salud) informa que la segunda causa de muerte en los niños menores de 28 días y menores de 5 años en las américas, son las enfermedades congénitas. (2) El cribado neonatal es, por tanto, un método de medicina preventiva que se utiliza para descubrir precozmente estos trastornos antes de que aparezcan, evitando así daños físicos y mentales, así como la mortalidad. Este procedimiento permite la identificación temprana de trastornos metabólicos, endocrinos y genéticos que, de no ser detectados a tiempo, podrían afectar el desarrollo infantil, ocasionando discapacidades severas o incluso la muerte. Asimismo, su aplicación efectiva contribuye a una intervención oportuna con tratamientos adecuados que disminuyen el impacto de estas enfermedades y mejoran la calidad de vida del niño. La implementación del tamizaje neonatal, en conjunto con estrategias de concienciación y educación dirigidas a los padres, resulta esencial para aumentar las tasas de detección y reducir la mortalidad infantil derivada de enfermedades congénitas.

El Hospital Nacional Edgardo Rebagliati de Perú introdujo el programa de cribado neonatal en el año 2002, con el objetivo de detectar de manera temprana diversas enfermedades congénitas y brindar un tratamiento oportuno. Para junio de 2012, un total de 476.287 bebés se realizaron exámenes para identificar hipotiroidismo congénito, hiperplasia suprarrenal congénita, fenilcetonuria y galactosemia. Este programa fue implementado a nivel nacional por EsSalud, contribuyendo significativamente a la identificación precoz de estas condiciones y a la mejora en la calidad de vida de los recién nacidos afectados. (3)

Así mismo la situación de tamizaje neonatal en el Perú según el MINSA señala que desde el inicio de su implementación hasta el 2021 a nivel nacional se han procesado 842,554 muestras, resaltando el año 2021 que hubo una totalidad de 326,326 nacimientos, de los cuales solo hubo 165,895 muestras procesadas en comparación a natalidad. (4) Demostrando que se alcanzó la mitad de cobertura que es igual a decir que solo la mitad de las madres accedieron a realizarles la prueba de tamizaje neonatal a sus hijos, los motivos por los que hay esta gran brecha de aceptación o no aceptación, no son específicos, pero podemos interpretar que está relacionado al nivel de conocimiento de las madres frente al tema.

El recién nacido es la nominación que se atribuye desde su nacimiento hasta los 28 días de vida.

Durante este período, el neonato es un ser completamente dependiente y frágil, cuyo bienestar depende en gran medida de los conocimientos y cuidados brindados por sus padres o cuidadores. El tamizaje neonatal forma parte de los cuidados esenciales del recién nacido, ya que cumple un papel crucial al permitir la identificación precoz de diversas enfermedades metabólicas. Estas afecciones, si no se detectan y tratan a tiempo, pueden comprometer el desarrollo infantil y provocar secuelas permanentes en algunos casos.

Con respecto a nuestra vivencia durante el internado clínico, realizamos rotación en el área de Neonatología del Hospital III Goyeneche. se pudo observar la falta de importancia y desconocimiento que tenían las madres sobre tamizaje neonatal, las mismas madres a veces aceptaban por compromiso y en otros casos presentaban temor al realizar la prueba ya habiendo educado previamente sobre cómo se realiza y qué enfermedades detecta, al momento de hacer seguimiento a los recién nacidos dados de alta antes de las 48 horas de vida con citas programadas, se observaba el desinterés de las madres para asistir al tamizaje. En cuanto a lo observado enfocamos el estudio en evaluar el nivel de conocimiento de las madres y también brindar recomendaciones para mejorar la promoción y difusión del tamizaje neonatal.

El tamizaje neonatal es un examen fundamental que todo recién nacido debería realizarse, ya que forma parte de una estrategia de salud pública orientada a la prevención y detección temprana de enfermedades metabólicas y genéticas. Este procedimiento es accesible para todos los neonatos dentro del ámbito nacional, sin importar su lugar de procedencia o condición socioeconómica, lo que permite garantizar una mayor equidad en la atención médica. A pesar de ello, la efectividad de su aplicación depende en gran medida de la información que se difunda sobre el programa, así como del nivel de conocimiento y concienciación que tengan los padres, en especial las madres, quienes toman la decisión final sobre la realización de este examen para sus hijos.

Considerando lo expuesto previamente, la finalidad de esta investigación fue analizar la relación entre el nivel de conocimiento de las madres y el grado de cumplimiento del tamizaje neonatal en sus recién nacidos. hospitalizadas en alojamiento conjunto con el fin de proporcionar datos actualizados que mejorarán la práctica clínica, generarán valor social y académico, por tanto, se asigna la realización de este tipo de investigación en el Hospital III Goyeneche, siendo el contexto donde observamos la problemática



# **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO**

## 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. Enunciado del problema

Nivel de conocimiento y cumplimiento de tamizaje neonatal en las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, Arequipa 2024.

### 1.2. Descripción del problema

#### 1.2.1. Campo, Área y Línea de investigación

- **Campo:** Ciencias de la Salud
- **Área:** Enfermería
- **Línea:** Salud materna y neonatal

#### 1.2.2. Operacionalización de las variables

El presente estudio tiene dos variables

Variable independiente: Nivel de conocimiento de las madres sobre tamizaje neonatal

Variable Dependiente: Cumplimiento de tamizaje neonatal

### 1.2.3. Cuadro de Operacionalización de variables

**Tabla 1**  
**Datos Sociodemográficos**

| <b>DATOS SOCIODEMOGRAFICOS</b> |  |
|--------------------------------|--|
| <b>1. Edad</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 a 26 años</li> <li>• 27 a 34 años</li> <li>• 35 a 43 años</li> <li>• 44 a más</li> </ul> |
| <b>2. Nivel de instrucción</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primaria</li> <li>• Secundaria</li> <li>• Técnico superior</li> <li>• Superior</li> </ul>   |
| <b>3. Número de gestación</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primigesta</li> <li>• Multigesta</li> </ul>   |

**Tabla 2**  
**Operacionalización de variables**

| <b>VARIABLES</b>  | <b>INDICADORES</b>                                   | <b>SUBINDICADORES</b>   |
|---|--|---|
| <b>Variable Independiente:</b><br>Nivel de conocimiento de las madres sobre tamizaje neonatal | Conocimiento sobre la prueba de tamizaje neonatal    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel Alto</li> <li>• Nivel Medio</li> <li>• Nivel Bajo</li> </ul> |
|   | Conocimiento del procedimiento de tamizaje neonatal. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel Alto</li> <li>• Nivel Medio</li> <li>• Nivel Bajo</li> </ul> |
| <b>Variable Dependiente:</b><br>Cumplimiento de tamizaje neonatal                             | Cumplimiento   | <p>Cumple</p> <hr/> <p>No cumple</p>  |

#### 1.2.4. Interrogantes básicas

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento de tamizaje neonatal en las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, Arequipa 2024?
- ¿Cómo es el cumplimiento de tamizaje neonatal en las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, Arequipa 2024?
- ¿Existe relación entre el nivel de conocimiento y el cumplimiento de tamizaje neonatal en las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, Arequipa 2024?

#### 1.2.5. Tipo y nivel del problema

- Tipo de investigación: De campo
- Nivel de investigación: Descriptivo correlacional, corte transversal

### 1.3. Justificación

El tamizaje neonatal es un procedimiento esencial para la detección temprana de enfermedades genéticas, metabólicas y congénitas en recién nacidos, permitiendo un tratamiento oportuno y evitando así futuras complicaciones en el crecimiento y desarrollo del niño. Su implementación dentro de los programas de salud pública ha demostrado ser una herramienta eficaz para reducir la morbilidad y mejorar la calidad de vida de los niños afectados por estas condiciones.

En el Perú, la situación del tamizaje neonatal en el año 2021 reflejó un total de 326,326 nacimientos, de los cuales solo se procesaron 165,895 muestras a nivel nacional. Esto significa que únicamente el 50.8% de los recién nacidos fueron sometidos a este examen, lo que evidencia una brecha preocupante en la cobertura, según datos del Ministerio de Salud (MINSa, 2021). (4) Este déficit se atribuye a diversos factores, entre ellos barreras sociodemográficas, limitaciones en el acceso a los servicios de salud y un nivel insuficiente de información y concienciación por parte de los padres sobre la importancia de esta prueba en la detección temprana de enfermedades.

Es fundamental que las madres de familia reciban una promoción adecuada y efectiva sobre el tamizaje neonatal, abarcando información clara y detallada sobre la importancia de esta prueba, el momento oportuno para su realización y las

enfermedades que permite detectar de manera temprana. Una adecuada difusión de estos conocimientos contribuye significativamente a que las madres tomen decisiones informadas sobre la salud de sus hijos, previniendo así complicaciones que podrían afectar su crecimiento y desarrollo en las distintas etapas de la vida.

En Ecuador, el estudio realizado por Richard Palma en el año 2019, como parte de su tesis sobre el conocimiento pruebas de detección neonatal, reveló que el 64% de las progenitoras primigestas desconocía las enfermedades que detecta esta prueba. Este hallazgo pone en evidencia una preocupante falta de información en este grupo poblacional, lo que indica la importancia de reforzar las acciones educativas y de sensibilización relacionadas con este procedimiento. La carencia de conocimiento sobre el tamizaje neonatal puede incidir negativamente en la cobertura de la prueba, exponiendo a los recién nacidos a riesgos evitables que podrían comprometer su calidad de vida a largo plazo. (5)

En Arequipa, en el año 2023, Aracely Cari, en su investigación sobre el tamizaje neonatal, concluyó que existen diversos factores que influyen en el incumplimiento de esta prueba por parte de las madres. Entre estos factores se encuentran los socioculturales, como creencias y costumbres que pueden generar desconfianza o minimizar la importancia del procedimiento; los factores de conocimiento, que hacen referencia a la falta de información adecuada sobre la prueba, sus beneficios y las enfermedades que permite detectar; y los factores institucionales, que incluyen barreras hacia el acceso de prestaciones de salud, la disponibilidad de recursos y efectividad en la promoción del tamizaje neonatal. Estos hallazgos resaltan la necesidad de fortalecer las estrategias de educación y sensibilización, así como mejorar la accesibilidad y eficiencia de los servicios de salud, con el fin de garantizar que un mayor número de recién nacidos accedan a este examen esencial para su bienestar y desarrollo. (6)

Dado que los resultados de la investigación permitieron evidenciar el grado de concienciación de las madres sobre el cribado neonatal, se resalta la importancia de fortalecer las estrategias de difusión de información y promoción de la salud. Este conocimiento resulta fundamental para diseñar e implementar intervenciones más efectivas que fomenten la participación activa de las madres en el proceso de tamizaje neonatal, asegurando así una mayor cobertura y detección temprana de enfermedades. Además, el estudio posee una **relevancia científica** significativa, ya que proporciona datos valiosos que pueden servir de base para futuras investigaciones y para la

formulación de políticas de salud pública orientadas a mejorar la accesibilidad y comprensión de este procedimiento preventivo.

Asimismo, la **relevancia metodológica** de la presente tesis fue justificada por la utilización de un instrumento previamente validado, el cual ha demostrado un nivel de confiabilidad aceptable para la recopilación de datos. Esto garantiza la precisión y rigor científico en los resultados obtenidos, permitiendo que los hallazgos sean utilizados como base para futuras investigaciones en el ámbito del tamizaje neonatal. Además, los resultados contribuyen a la construcción de un panorama más claro sobre la percepción y el conocimiento de la población respecto a este procedimiento, lo que facilita la identificación de áreas de mejora en la difusión de información y en las estrategias de salud pública. De esta manera, el estudio no solo aporta evidencia empírica relevante, sino que también ayuda a establecer una percepción más precisa de la realidad local, facilitando la adopción de decisiones fundamentadas en el contexto de la salud.

La **relevancia social** del estudio será de gran utilidad para la institución donde se llevará a cabo la investigación, especialmente para el personal de enfermería encargado del tamizaje neonatal. Los hallazgos obtenidos les proporcionarían información valiosa sobre el conocimiento materno y adherencia al procedimiento, lo que permitirá identificar posibles deficiencias en la promoción y aplicación del tamizaje. Además, los resultados de la investigación servirán como una herramienta para fortalecer las estrategias de concienciación e incrementar los estándares de la atención que se brindará, asegurando un mayor número de recién nacidos accedan oportunamente a esta prueba. De este modo, el estudio no solo contribuirá al ámbito académico, sino que también tendrá un impacto positivo en la práctica clínica, favoreciendo la optimización de los procesos de salud pública y el bienestar de la población neonatal.

La relevancia teórica y académica de esta investigación se fundamenta en la revisión de antecedentes que abordan la variable en estudio, lo que permite una mejor contextualización y comprensión de los elementos que incidan en la promoción de la salud neonatal. La incorporación de referentes teóricos y estudios previos fortalece el marco conceptual, brindando una base sólida para futuras investigaciones y aportando al desarrollo del conocimiento científico, así como a la mejora de las estrategias de salud pública dirigidas a la población materno-infantil.

La investigación es viable y posible debido a la accesibilidad de los recursos necesarios, los cuales fueron proporcionados por las investigadoras, asegurando así el adecuado desarrollo del estudio en cada una de sus etapas. Además, se contará con la aprobación de las autoridades correspondiente para llevar a cabo la investigación en el contexto seleccionado y con la muestra requerida, lo que garantizará la disponibilidad para contar con los participantes y permitirá la recolección de datos de manera ordenada y ética. La combinación de estos factores no solo facilitará la ejecución del estudio, sino que también asegura la solidez y credibilidad de los hallazgos obtenidos, contribuyendo al rigor metodológico y a la generación de hallazgos relevantes para el área de la salud neonatal.

La motivación para presentar esta investigación fue la poca existencia de antecedentes investigativos sobre el grado de entendimiento y cumplimiento del protocolo del tamizaje neonatal. Además, en nuestra experiencia de Internado clínico, al primer contacto, las madres parecían no estar lo suficientemente informadas lo cual generaba desconfianza o rechazo hacia la prueba; como personal de enfermería el rol era educar a la madre y lograr la aceptación hacia la prueba, de manera que la madre entendiera la importancia y como está beneficia el desarrollo del recién nacido.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Definición del conocimiento**

El conocimiento es un concepto fundamental que se refiere a la información obtenida a partir de un hecho concreto y que, a su vez, permite la comprensión y la interpretación de la realidad. Se define como un conjunto de habilidades, experiencias y aprendizajes adquiridos a lo largo del tiempo, las cuales sirven como apoyo para resolver dificultades, optar por alternativas y encaminar el actuar. (7) Además, el conocimiento es uno de los grandes temas de la filosofía, ya que simboliza la relación entre lo que se puede comprender y lo que ya se sabe, estableciendo un vínculo entre la percepción, la razón y la experiencia. Con el paso del tiempo, diferentes enfoques filosóficos han planteado teorías sobre su surgimiento y naturaleza, desde el empirismo, que sostiene que el conocimiento proviene de la experiencia sensorial, hasta el racionalismo, que argumenta que la razón es la principal fuente del saber. (8) En la actualidad, el conocimiento es un pilar esencial en la evolución del conocimiento científico y sus

aplicaciones tecnológicas, pues permite la creación y validación de teorías que impulsan el progreso en diversas áreas del saber humano. (7)

Según el teórico filosófico Immanuel Kant, en su obra *Crítica de la razón pura*, desarrolla un enfoque trascendental del conocimiento, donde sostiene que este no se fundamenta en la costumbre ni en la experiencia sensorial pura. Para Kant, nunca tenemos acceso directo a las cosas en sí mismas (noumenos), es decir, a la realidad objetiva tal como es en su esencia, sino que nuestro conocimiento está condicionado por la estructura de nuestra razón y por las categorías a priori que organizan nuestra percepción del mundo. En este sentido, siempre conocemos objetos de conocimiento (fenómenos), los cuales son el resultado de la interacción entre los datos que recibimos a través de los sentidos y la forma en que nuestra mente los ordena y estructura. Este planteamiento revolucionó la epistemología, marcando un punto de inflexión en la filosofía moderna al proponer que el sujeto no es un mero receptor pasivo de la realidad, sino un agente activo en la construcción del conocimiento. (9)

### 2.1.1. Tipos de conocimiento

- **Conocimiento Empírico:** Se adquiere cuando los sentidos entran en contacto directo con el entorno, permitiendo que cada individuo, guiado por la curiosidad y la observación, acumule una variedad de experiencias a lo largo de su vida. Contar con este tipo información, contribuye significativamente al proceso de aprendizaje diario, ya que se construye a partir de la interacción con el mundo exterior y se enriquece con la práctica y la repetición. Además, el conocimiento empírico no es absoluto ni inmutable, sino que puede perfeccionarse o modificarse con nuevas experiencias y descubrimientos. Es el tipo de conocimiento predominante en disciplinas como la ciencia experimental, donde la observación y la experimentación cumplen una función clave en la verificación teórica y en el desarrollo del conocimiento. (10)
- **Conocimiento Científico:** A lo largo de la evolución del pensamiento humano y el desarrollo de las ciencias, surge el conocimiento científico, el cual se distingue por su carácter sistemático, metódico y objetivo. Este conocimiento se fundamenta en la obtención de datos comprobados mediante procesos de observación, experimentación y análisis detallado, lo que asegura su precisión y confiabilidad. Además, el conocimiento científico se sustenta en teorías y modelos explicativos que buscan

comprender y predecir fenómenos naturales y sociales, proporcionando así bases sólidas para la formulación de nuevas hipótesis y descubrimientos. Su evolución ha sido clave en el avance de la humanidad, impulsando el progreso tecnológico, la medicina, la ingeniería y diversas disciplinas que han transformado la sociedad y mejorado la calidad de vida. (9)

- **Conocimiento Filosófico:** Forma parte de la exploración de preguntas fundamentales sobre la existencia, el conocimiento, la moral y la naturaleza de la realidad, abordando cuestiones que han sido objeto de reflexión a través del tiempo, en el desarrollo del conocimiento humano. Se caracteriza por abarcar e intentar dar sentido a las experiencias humanas, es decir, todo lo pueden sentir, pensar, hacer o imaginar tal modo que pretende generar nuevos conocimientos. (11)
- **Conocimiento Directo:** Es aquel tipo de experiencia que se adquiere a través de la interacción inmediata con el entorno, sin la necesidad de intermediarios o explicaciones previas. Se desarrolla a partir de la observación, la percepción y el contacto directo con la realidad, permitiendo a las personas comprender el mundo que la rodea de manera espontánea y natural. Este conocimiento es esencial en el aprendizaje cotidiano, ya que facilita la adaptación al medio y el desarrollo de habilidades prácticas. (12)
- **Conocimiento Indirecto:** Se basa en la experiencia e interacción de otras personas, lo que implica que no se adquiere de manera directa a través de la propia percepción o experimentación, sino a partir de información transmitida por terceros. Este tipo de conocimiento se obtiene mediante la enseñanza, la lectura, la observación de testimonios o la divulgación de hechos a través de distintos medios de comunicación. Debido a que no se tiene una evidencia personal y tangible de lo aprendido, su validez depende de la confiabilidad de las fuentes que lo transmiten. (13)

### 2.1.2. Nivel de conocimiento

- **Nivel de conocimiento sobre tamizaje neonatal:** Se refiere a la cuantificación de la información que las madres poseen acerca del tamizaje neonatal, la cual puede haber sido adquirida mediante diversos medios de comunicación, como profesionales de la salud, campañas informativas, material educativo, redes sociales o experiencias personales y familiares. Este grado de conocimiento se evidencia en la habilidad de las madres para

entender el valor de la prueba, reconocer sus beneficios y conocer las enfermedades que pueden identificarse oportunamente mediante su aplicación. Para su evaluación, se clasifica en diferentes categorías, tales como bajo, medio y alto, dependiendo del grado de información que poseen y su capacidad adquirida respecto al procedimiento. Un nivel apropiado de comprensión acerca del tamizaje neonatal puede favorecer la toma de decisiones conscientes y promover la adherencia a esta práctica fundamental para el bienestar del recién nacido. (14)

Para su evaluación, el conocimiento se clasifica en diferentes categorías, dependiendo del grado de dominio informativo y conceptual del método aplicado:

- a) **Nivel de conocimiento bajo:** Hace referencia a un dominio limitado o escaso sobre las pruebas de detección neonatal, lo que puede dificultar la toma de decisiones informadas sobre su importancia y necesidad. (15)
- b) **Nivel de conocimiento medio:** Indica que las madres poseen un conocimiento moderado la evaluación inicial del estado de salud del neonato, con una comprensión parcial de su propósito, beneficios y enfermedades que permite detectar. (15)
- c) **Nivel de conocimiento alto:** Representa un conocimiento amplio y óptimo sobre el tamizaje neonatal, lo que implica una comprensión clara de su relevancia, aplicación y beneficios sobre el estado de salud del neonato. (15)

Un nivel de conocimiento adecuado sobre el tamizaje neonatal es fundamental, ya que influye directamente en la toma de decisiones informadas, el acceso oportuno a la prueba y la prevención de enfermedades metabólicas que podrían afectar el desarrollo del niño. (14)

## 2.2. Tamizaje Neonatal

### 2.2.1. Historia del tamizaje

Para detectar la fenilcetonuria, el Dr. Robert Guthrie desarrolló en 1961 una innovadora prueba de detección neonatal basada en la recolección de pequeñas muestras de sangre en papel de filtro, un procedimiento que facilitó la identificación temprana de esta enfermedad metabólica. Este avance representó

un hito en la medicina preventiva, permitiendo un diagnóstico oportuno y la implementación de tratamientos tempranos para evitar daños neurológicos irreversibles en los recién nacidos afectados. Dos años más tarde, en 1963, Guthrie, junto con la técnica de laboratorio Susi, dio a conocer las conclusiones de su trabajo investigativo, sobre el diagnóstico de errores metabólicos congénitos en la etapa perinatal, mediante un método rápido, confiable y de fácil aplicación. Este descubrimiento sentó las bases del tamizaje neonatal moderno, dando inicio a la implementación de programas de detección a nivel mundial y contribuyendo significativamente a la salud pública infantil. (16)

En Estados Unidos de Norteamérica, se dio inicio a la implementación de la prueba de tamizaje neonatal como una estrategia de salud pública para la detección temprana de enfermedades metabólicas y congénitas en los recién nacidos. Sin embargo, el primer país en establecer un programa oficial de tamizaje para el diagnóstico del Hipotiroidismo Congénito fue Canadá en 1973, marcando un precedente en la prevención de esta enfermedad, la cual puede causar retraso en el desarrollo si no es detectada y tratada a tiempo. Posteriormente, en 1975, Estados Unidos adoptó este programa y lo expandió, consolidando un sistema de detección neonatal más amplio y eficaz. Con el tiempo, esta iniciativa se ha extendido a nivel mundial, permitiendo que millones de recién nacidos sean evaluados y reciban tratamiento oportuno, mejorando así su calidad de vida y reduciendo el impacto de enfermedades prevenibles. (17)

En 1997, el Ministerio de Salud del Perú (MINSA) emitió la Resolución Ministerial N° 494-97-SA/DM, estableciendo la obligatoriedad de que todos los servicios de neonatología del país realizaran el cribado de hipotiroidismo congénito en neonatos. Esta medida representó un importante avance en la detección preventiva de enfermedades metabólicas, permitiendo prevenir complicaciones en el desarrollo infantil y fomentar condiciones que favorezcan una vida más saludable y digna para los pacientes. Sin embargo, la implementación de esta estrategia no fue inmediata ni homogénea en todo el territorio nacional. Fue periodo del 2002, que el Hospital Edgardo Rebagliati Martins, se transformó en el primer centro médico del país en implementar el tamizaje neonatal en su infraestructura, constituyendo un acontecimiento clave en la integración de este procedimiento al sistema de salud del Perú. Desde entonces, el programa ha ido expandiéndose progresivamente, con el objetivo

de garantizar que un mayor número de recién nacidos tengan acceso a esta prueba esencial para su bienestar. (18)

Así mismo, en el año 2006, el Ministerio de Salud del Perú aprobó la Norma Técnica N°040 a través de una Resolución Ministerial, estableciendo disposiciones clave para el reconocimiento anticipado del hipotiroidismo congénito en neonatos. En esta normativa se declaró que “El tamizaje de hipotiroidismo se realizará a los recién nacidos hasta un plazo máximo de 60 horas de vida”, asegurando así una intervención oportuna para evitar secuelas graves en el desarrollo infantil. Esta regulación representó un avance significativo en la salud pública neonatal, promoviendo la implementación de estrategias para garantizar la cobertura de este examen a nivel nacional.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos normativos y de implementación, en el año 2021 se evidenció que el 49% de los neonatos en el país no fueron sometidos a la prueba de tamizaje, lo que dejó una gran brecha de cobertura en la detección de esta enfermedad. Esta situación expone a un número considerable de niños a riesgos potenciales, ya que el diagnóstico tardío del hipotiroidismo congénito puede derivar en consecuencias irreversibles, como alteraciones en el desarrollo neurológico, discapacidad intelectual y afectaciones en el crecimiento. Por ello, es crucial fortalecer las estrategias de concienciación y acceso a esta prueba, garantizando su cumplimiento para reducir la incidencia de complicaciones asociadas a esta condición metabólica. (19)

En Arequipa, tiene 2 Hospitales que realizan este procedimiento, el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza y el Hospital III Goyeneche y particularmente también es realizado por laboratorios.

### **2.2.2. Definición del tamizaje neonatal**

Con el fin de evitar discapacidades físicas o mentales, prevenir complicaciones graves e incluso reducir el riesgo de muerte prematura, el cribado neonatal se ha consolidado como una estrategia fundamental dentro de la salud pública. Este procedimiento comprende una serie estructurada de evaluaciones clínicas y de laboratorio aplicadas a todos los neonatos, con el propósito de identificar de manera oportuna posibles alteraciones metabólicas congénitas que puedan comprometer su desarrollo. (20) Detectar estos trastornos a tiempo permite la implementación de tratamientos oportunos y preventivos, asegurando así un desarrollo adecuado y una mejor calidad de vida para los niños afectados.

Entre las enfermedades que se buscan diagnosticar mediante el cribado neonatal se encuentran el hipotiroidismo congénito, la hiperplasia suprarrenal congénita, la fenilcetonuria y la fibrosis quística, todas ellas patologías que, de no ser tratadas a tiempo, pueden generar consecuencias irreversibles en el crecimiento y desarrollo del niño. (21). El diagnóstico temprano de estos trastornos no solo transforma positivamente la vida del paciente, sino que también representa un ahorro para el sistema de salud, al prevenir enfermedades avanzadas que requieren atención prolongada y costosa. (22)

### **2.2.3. Importancia del tamizaje neonatal**

El examen de tamizaje neonatal representa un beneficio fundamental para el neonato, ya que permite la identificación temprana de enfermedades metabólicas congénitas, facilitando así el inicio oportuno de un tratamiento adecuado. (23) Gracias a esta prueba, se pueden prevenir consecuencias irreversibles que podrían comprometer gravemente la salud del recién nacido, reduciendo el riesgo de discapacidad y, en casos más severos, evitando complicaciones que podrían poner en peligro su vida. La detección precoz y la intervención médica inmediata son claves para mejorar las condiciones de salud del neonato, optimizando su desarrollo y garantizando una mejor calidad de vida a lo largo de su crecimiento. (24)

Asimismo, este procedimiento contribuye significativamente a la reducción de la morbilidad y mortalidad neonatal, fortaleciendo las estrategias de prevención dentro del sistema de salud pública.

Este procedimiento de pesquisa neonatal está dirigido a la detección temprana de cuatro trastornos genéticos de alto impacto: alteraciones tiroideas congénitas, disfunción adrenal hereditaria, trastornos del metabolismo de la fenilalanina y fibrosis quística. Ante un resultado positivo en el examen, se realizan evaluaciones complementarias y estudios más específicos para confirmar el diagnóstico y establecer un plan de intervención adecuado. (25)

Este proceso es esencial para garantizar una respuesta médica temprana y eficaz, evitando así complicaciones futuras y asegurando el bienestar del neonato desde sus primeros días de vida.

En el ámbito de la salud pública, el cribado neonatal se ha transformado en una estrategia fundamental para la detección rápida, precisa y eficaz de trastornos metabólicos congénitos, garantizando así un diagnóstico temprano y la

implementación de un tratamiento oportuno. Este procedimiento es de gran importancia, ya que permite prevenir complicaciones de salud que podrían afectar de manera irreversible el desarrollo del recién nacido, evitando discapacidades permanentes o incluso la muerte prematura. (26)

Además, su impacto trasciende el bienestar individual, ya que la detección temprana de estas enfermedades representa un beneficio significativo para los sistemas sanitarios, al reducir la carga económica asociada a tratamientos prolongados, hospitalizaciones y cuidados especializados derivados de diagnósticos tardíos. La prevención de consecuencias graves mediante el cribado neonatal no solo impacta positivamente en la calidad de la vida de los pacientes, sino que también potencia el uso de los recursos en salud, promoviendo una atención más eficiente y sostenible dentro de las políticas sanitarias a nivel nacional e internacional. (27)

#### **2.2.4. Procedimiento de toma de muestra de tamizaje neonatal**

Un recién nacido que presente alguna de estas enfermedades puede aparentar estar sano al momento del nacimiento, pero si no recibe tratamiento, su condición podría derivar en complicaciones como retraso en el desarrollo mental, problemas en el crecimiento o incluso la muerte. Sin embargo, estos resultados pueden evitarse mediante un tratamiento oportuno y un seguimiento continuo. (28)

- **Toma de muestra de sangre: Según edad y condiciones del neonato**

De acuerdo con la normativa vigente, la toma de muestra de sangre para el tamizaje neonatal debe realizarse después de las primeras 48 horas de vida del recién nacido, momento en el que ya ha iniciado la lactancia materna o cualquier otra forma de nutrición asistida. Este periodo es clave para garantizar la detección precisa de posibles enfermedades metabólicas, ya que permite la activación de los procesos fisiológicos involucrados en el metabolismo del neonato. (22)

La muestra debe ser obtenida durante la primera revisión del recién nacido. En caso de que el bebé haya sido dado de alta antes de las 48 horas de vida, el personal médico está en la obligación de programar una cita dentro de los siete días siguientes al nacimiento para garantizar la recolección de la muestra. (22)

Para neonatos prematuros con bajo peso al nacer, embarazos múltiples o bebés en estado crítico, la muestra se toma inicialmente a las 48 horas de vida, con un segundo tamizaje programado a los 15 días de la primera prueba. En el caso de recién nacidos que requieren una transfusión sanguínea, la toma de muestra debe realizarse antes del procedimiento, ya que la presencia de sangre transfundida puede alterar los resultados. (22)

El personal responsable de la toma de muestra debe ser un Licenciado(a) en Enfermería debidamente capacitado, asegurando así la correcta ejecución del procedimiento y la adecuada manipulación de la muestra para obtener resultados confiables y oportunos. (22)

- **Localización del sitio de punción**

Guthrie, en su artículo, el origen del tamizaje neonatal expresa que la forma más fácil que encontró de recolectar las gotas de sangre fue hacer una punción en el talón y recoger las gotas en el papel filtro. (29) Actualmente usamos el esquema de Blumenfeld en el que se recomienda obtener la muestra capilar de las áreas laterales de la superficie plantar del talón, para evitar lesión en el hueso calcáneo, lo cual puede desencadenar osteomielitis. Antes de realizar la punción también se recomienda calentar la zona a través de la frotación energética o con compresas tibias para mejorar el flujo capilar. (30)

- **Materiales para la toma de muestra de tamizaje**

Es importante contar disponer de los materiales necesarios en la unidad de Tamizaje neonatal para garantizar una buena práctica.

- a) Se recomienda utilizar lancetas automáticas, que realizan incisiones de 1 mm de profundidad y 2,5 mm de longitud, específicamente para el cribado neonatal. Evite el uso de escalpelos o agujas, ya que podrían dañar las estructuras óseas y/o cartilagosas. (22)
- b) Tarjetas de formato identificativo con papel filtro especial para TN, gasas/algodón, alcohol de 70°, esparadrapo, guantes descartables, dispositivo para el secado de muestras en tarjetas, contenedor de material punzocortante y base de datos para el ingreso de información. (22)

- **Proceso de toma de muestra**

Primero, el personal encargado debe de brindar a los padres de familia sobre

el procedimiento, seguidamente se realiza el registro e identificación del neonato y su progenitora. (22)

El proceso comienza con proceso de limpieza manual y la colocación de guantes. A continuación, se localiza la zona de punción y se masajea suavemente para evitar daños y, por último, se utiliza alcohol de 70° para limpiarla asépticamente. Con ayuda de una lanceta, se realiza una incisión breve y precisa, manteniendo una orientación casi perpendicular al plano del pie. La primera muestra de sangre se desecha utilizando materiales blandos y absorbentes para el uso clínico. La muestra de sangre se tomará en un papel de filtro. Debe ir una gota por círculo, idealmente en el centro del círculo sin salir de la región. A continuación, se aplicará presión en el lugar de la punción con un bastoncillo de algodón limpio para evitar la hemorragia. (22)

Para garantizar la integridad de las tarjetas utilizadas en el cribado neonatal y preservar la calidad de las muestras de sangre recolectadas, es fundamental protegerlas de factores externos como partículas suspendidas en el aire, condición de humedad ambiental y la exposición directa al sol. Para ello, deben colocarse en el tarjetero, donde permanecerán en posición horizontal a temperatura ambiente durante un período mínimo de cuatro horas, permitiendo que se sequen de manera adecuada sin alterar sus propiedades. Además, es crucial evitar cualquier tipo de contacto con las tarjetas mientras se encuentran en proceso de secado, ya que cualquier manipulación inadecuada podría comprometer la validez de la muestra. Un manejo cuidadoso de estas tarjetas garantiza la confiabilidad de los resultados obtenidos, también contribuye a la eficacia del proceso, asegurando que los recién nacidos reciban un diagnóstico temprano y preciso para el tratamiento oportuno de posibles enfermedades metabólicas. (22)

Por último, envíe las tarjetas con las muestras de sangre y su laboratorio asociado para su procesamiento. En un plazo de siete días, se envían en un paquete impermeable. Por otra parte, en periodo no mayor a 96 horas, se llevará a cabo la evaluación y el envío de los resultados. La información será dirigida al personal competente de los niveles local y regional, utilizando el correo electrónico o el sistema informático correspondiente. A continuación, se notificará a las madres cuyos neonatos presenten resultados

inciertos o con indicios de alerta. Entre los días 15 y 20, se procederá a contactarlas telefónicamente para ampliar los detalles del informe (22)

### **2.2.5. Enfermedades metabólicas detectadas con el tamizaje neonatal**

- **Hipotiroidismo Congénito**

Es una de las enfermedades endocrinas más comunes en los recién nacidos y constituye la principal causa prevenible de anomalías en el crecimiento y retraso mental. Esta condición se produce debido a un defecto en la síntesis de la hormona tiroidea o a una alteración en el desarrollo de la glándula tiroides, lo que resulta en una producción insuficiente de tiroxina (T4), hormona crucial para el desarrollo cerebral y el metabolismo del organismo en las primeras etapas de la vida. (31)

El pronóstico neurológico del recién nacido con hipotiroidismo congénito depende directamente de la detección precoz y del inicio oportuno de la terapia de reemplazo hormonal. Dado que esta afección puede no presentar signos o síntomas evidentes al nacer, el cribado neonatal se vuelve fundamental para su diagnóstico temprano. La disgenesia tiroidea, que implica una formación anómala de la glándula tiroides, siendo la fuente causal más repetida en los casos de esta enfermedad. (32)

Debido a que la deficiencia de hormona tiroidea durante los primeros tres años de vida puede generar consecuencias irreversibles en el neurodesarrollo, el tratamiento con levotiroxina (10-15  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{día}$ ) debe iniciarse sin demora tan pronto como se confirme el diagnóstico. Asimismo, es imprescindible realizar una evaluación especializada en recién nacidos prematuros, neonatos enfermos o aquellos con síndrome de Down, ya que tienen un mayor riesgo de desarrollar disfunción tiroidea y podrían requerir un seguimiento más riguroso para optimizar su desarrollo y calidad de vida. (33)

- **Fenilcetonuria**

La fenilcetonuria (PKU) es un trastorno metabólico hereditario en el que los recién nacidos carecen de la capacidad suficiente para sintetizar la enzima fenilalanina hidroxilasa hepática (PAH). Esta enzima es fundamental para convertir la fenilalanina en tirosina, un aminoácido esencial para múltiples funciones fisiológicas. La fenilalanina se encuentra en diversos alimentos ricos en proteínas, y cuando no es metabolizada correctamente, se acumula en el organismo a niveles tóxicos. (34)

Esta enfermedad tiene una causa genética de carácter autosómico recesivo, lo que significa que se transmite de padres a hijos cuando ambos progenitores son portadores del gen mutado. Debido a los efectos neurotóxicos de la acumulación de fenilalanina, el sistema nervioso central se ve gravemente afectado, interfiriendo con la maduración cerebral. Como consecuencia, los recién nacidos que no son diagnosticados y tratados a tiempo desarrollan un deterioro neurológico progresivo, acompañado de retraso psicomotor severo e irreversible, lo que lleva a una discapacidad intelectual grave en etapas posteriores de la vida. (34)

Antes de la implementación de los programas de cribado neonatal, la fenilcetonuria representaba una de las principales causas de discapacidad intelectual prevenible. Sin embargo, el pronóstico ha mejorado drásticamente gracias a la detección temprana y a estrategias nutricionales adecuadas. La base del tratamiento es una dieta estricta con restricción de fenilalanina desde los primeros días de vida, lo que permite prevenir el daño neurológico y garantizar un desarrollo cognitivo normal. El monitoreo continuo y el cumplimiento de la dieta son esenciales para mantener la calidad de vida de los pacientes y evitar complicaciones a largo plazo. (35)

- Fibrosis quística

Es una enfermedad genética grave de herencia autosómica recesiva. Se produce por una mutación en el gen de la proteína con defectos estructurales, denominada proteína reguladora de la conductancia transmembrana de la fibrosis quística (CFTR), que se encuentra en el cromosoma 7. Funciona de forma similar a un canal de cloruro, que controla directamente el flujo de partículas de cloruro e indirectamente el de sodio y agua. Esto provoca la acumulación de mucosidad pegajosa en todos los órganos, pero especialmente en el intestino, el hígado, el páncreas, los pulmones, las glándulas sudoríparas y los conductos deferentes en sexo masculino, lo cual perjudica su capacidad de funcionamiento. (36)

Las infecciones recurrentes por *\*Pseudomonas aeruginosa\** generan un proceso inflamatorio crónico que, si no se controla adecuadamente, puede desencadenar un círculo vicioso caracterizado por la tríada clásica de la enfermedad: obstrucción bronquial, inflamación persistente e infección progresiva. Esta combinación de factores propicia un daño pulmonar irreversible, favoreciendo el desarrollo de bronquiectasias, insuficiencia respiratoria y, en casos avanzados,

un desenlace fatal.

El diagnóstico temprano mediante el tamizaje neonatal es una estrategia clave en la prevención de complicaciones graves, ya que permite una intervención médica oportuna y personalizada. La detección precoz posibilita el inicio inmediato de tratamientos específicos, lo que se traduce en un mejor pronóstico para el paciente, una reducción en la frecuencia y gravedad de las exacerbaciones pulmonares, y una disminución del riesgo de desarrollar otras complicaciones sistémicas asociadas. Además, la identificación temprana de esta condición facilita el seguimiento médico adecuado, promoviendo una mejor calidad de vida para los afectados y optimizando el uso de los recursos sanitarios. (37)

- Hiperplasia suprarrenal congénita

La hiperplasia suprarrenal congénita (HSC), es un grupo de trastornos genéticos que afectan a las glándulas suprarrenales y por lo tanto hay una deficiencia en la producción de cortisol. Provocando la retroalimentación negativa, un aumento de la secreción de la adrenocorticotropa (ACTH). En las formas más graves de HSC, se puede producir una insuficiencia suprarrenal aguda en la etapa neonatal. (38)

La causa de las anomalías de la HSC es la herencia autosómica recesiva. La Hiperplasia Suprarrenal Congénita (HSC) es un trastorno endocrino que se origina por mutaciones en uno de varios genes involucrados en la síntesis de hormonas suprarrenales. Estas mutaciones, en la mayoría de los casos, afectan la enzima 21-hidroxilasa y, con menor frecuencia, la 11-hidroxilasa. Ambas son fundamentales para la producción de cortisol y aldosterona en las glándulas suprarrenales, además de desempeñar un papel crucial en la regulación de andrógenos y adrenalina. (39)

Las manifestaciones clínicas más severas de la HSC suelen evidenciarse en la etapa neonatal. La deficiencia de cortisol compromete la respuesta al estrés y puede generar hipoglucemia, mientras que la falta de aldosterona altera el equilibrio de sodio y potasio en el organismo, provocando una pérdida salina grave que, de no ser tratada a tiempo, puede derivar en deshidratación severa e incluso en un desenlace fatal. Por otro lado, el exceso de producción de andrógenos conduce a la virilización de los genitales externos, siendo más evidente en recién nacidas de sexo femenino, quienes pueden presentar genitales ambiguos al nacimiento.

El diagnóstico precoz mediante el tamizaje neonatal es esencial para detectar la HSC antes de que aparezcan complicaciones graves. La identificación temprana de la enfermedad permite iniciar un tratamiento sustitutivo con glucocorticoides y mineralocorticoides, asegurando un adecuado desarrollo del niño y reduciendo el riesgo de crisis suprarrenales, deshidratación y alteraciones en el desarrollo sexual. (40)

#### **2.2.6. Norma Técnica para tamizaje neonatal**

Con fecha 19 de junio de 2019, mediante Resolución Ministerial N° 558-2019/MINSA, se aprobó la Norma Técnica Sanitaria N° 154-MINSA/2019/DGIESP, cuyo título es «Norma Técnica Sanitaria para el tamizaje neonatal de Hipotiroidismo Congénito (HC), Hiperplasia Suprarrenal Congénita (HSC), Fenilcetonuria (PKU), Fibrosis Quística (FQ), Hipoacusia Congénita y Catarata Congénita.» (22)

A través del diagnóstico temprano de alteraciones metabólicas, auditivas y visuales en neonatos, la norma técnica promueve el desarrollo infantil saludable y la prevención de riesgos que comprometan la salud y la vida de los niños. (22)

Presenta un objetivo general que consiste en instituir los criterios técnicos y administrativos para la detección, diagnóstico temprano y tratamiento oportuno del HC, HSC, PKU y FQ. La NT es de ejecución obligatoria en todas las IPRESS públicas de todos los niveles de atención del MINSA, EsSalud, de la Sanidad de las Fuerzas Armadas y de la PNP, privadas y mixtas. (22)

#### **2.2.7. Intervención de enfermería frente al tamizaje neonatal**

La intervención de enfermería es fundamental y determinante en la operatividad del programa de tamizaje neonatal. El personal de enfermería interviene en el primer nivel de atención, ya que es el propio personal que realiza la promoción, difusión, en la toma y cuidado de las muestras hasta el envío pertinente de las mismas. En caso el resultado llegue positivo para sospecha de algunas de las enfermedades, es el personal de enfermería que se encarga de hacer contacto y llevar el seguimiento de tratamiento de los pacientes.

Por esta razón, garantizar una correcta praxis en la recolección de muestras de sangre y asegurar que se realice en condiciones óptimas es fundamental para la efectividad del tamizaje neonatal. La calidad de la muestra obtenida influye directamente en la precisión de los resultados, ya que cualquier alteración o contaminación podría comprometer la detección temprana de enfermedades

metabólicas y genéticas.

Es importante resaltar que estas muestras contienen información crucial que puede marcar la diferencia en la fase inicial del desarrollo del recién nacido, permitiendo la identificación oportuna de patologías que, si no son tratadas a tiempo, pueden derivar en complicaciones graves o discapacidades permanentes. Una adecuada recolección y manejo de la muestra no solo facilita un diagnóstico certero, sino que también contribuye a la implementación de estrategias médicas oportunas que pueden salvar vidas y mejorar la calidad de vida de los niños afectados. (41)

### **2.2.8. Teoría de Enfermería**

Nola Pender utilizó el enfoque holístico y psicosocial de la enfermería debido a sus fundamentos teóricos en psicología experimental y educativa. Las prácticas de enfermería se integran en los hábitos de salud de las personas a través de su concepto de promoción de la salud. El objetivo de estas acciones es elevar el nivel de vida de las personas. Según esta hipótesis, los elementos conductuales-perceptuales se alterarían en función de los rasgos contextuales e individuales, dando lugar a cambios positivos en el comportamiento. El concepto se basa en enseñar a las personas a llevar una vida sana y evitar enfermedades; su objetivo es ayudar a los pacientes a tomar las decisiones correctas en materia de salud y prevenir enfermedades a través de su propio comportamiento y cuidados.

El objetivo, fundamentado en el paradigma de la promoción de la salud, es lograr que las madres adquieran un conocimiento claro y profundo sobre la importancia del cribado neonatal. Para ello, es esencial proporcionarles información precisa, accesible y comprensible que les permita tomar decisiones fundamentadas en relación con la prevención y el tratamiento temprano de enfermedades metabólicas y genéticas. (42)

Además, se busca fortalecer la concienciación sobre los beneficios del tamizaje neonatal, destacando su papel en la reducción de riesgos asociados a patologías graves que pueden afectar el desarrollo y bienestar del recién nacido. De esta manera, se pretende empoderar a las madres con herramientas y conocimientos que les permitan participar activamente en el cuidado de la salud de sus hijos, promoviendo una cultura de prevención dentro del ámbito familiar y comunitario. (43)

## 2.3. Cumplimiento

La palabra "cumplimiento" tiene su origen en la acción de cumplir o hacer que algo se lleve a cabo según lo establecido. Este término puede ser aplicado en diversos contextos, como el ámbito personal, profesional, social y normativo. En su sentido más amplio, el cumplimiento se relaciona con la capacidad de una persona para asumir y ejecutar sus responsabilidades u obligaciones, ya sea consigo misma, con su entorno o con la sociedad en general.

Además de representar una acción concreta, el cumplimiento también está vinculado a valores como la disciplina, la constancia y el compromiso. Implica no solo la satisfacción personal al alcanzar un objetivo, sino también una dimensión ética, ya que cumplir con lo que se ha prometido o establecido refleja principios como la integridad, la honestidad y la responsabilidad. En contextos normativos o institucionales, el cumplimiento garantiza el respeto a reglas y procedimientos que buscan el bienestar colectivo y el correcto funcionamiento de un sistema. (44)

### 2.3.1. Cumplimiento de tamizaje neonatal

Todos los recién nacidos, a partir de las 48 horas de vida y hasta un máximo de 28 días, tienen el derecho fundamental de acceder al tamizaje neonatal, un procedimiento esencial para la detección temprana de enfermedades metabólicas y genéticas que podrían afectar su desarrollo y calidad de vida.

Asimismo, los padres de familia no solo tienen el derecho de acceder a esta prueba para garantizar el bienestar de sus hijos, sino que también asumen la obligación y la responsabilidad de gestionar su realización de manera preventiva. Esto implica estar informados sobre la importancia del tamizaje neonatal, acudir oportunamente a los establecimientos de salud y dar el consentimiento necesario para la toma de la muestra. De esta manera, se contribuye a la detección precoz de posibles afecciones y a la implementación de un tratamiento oportuno, minimizando así riesgos de discapacidad o complicaciones en la salud del neonato. (44)

El cumplimiento del tamizaje neonatal es un aspecto fundamental en la atención de la salud del recién nacido, ya que permite la detección temprana de diversas enfermedades metabólicas, genéticas y endocrinas que podrían afectar su crecimiento y desarrollo en las diferentes etapas de la vida.

Este procedimiento facilita la identificación precoz de patologías como el hipotiroidismo congénito, la fenilcetonuria, la hiperplasia suprarrenal congénita y la fibrosis quística, entre otras, posibilitando la intervención médica oportuna para prevenir discapacidades, alteraciones en el desarrollo cognitivo y físico, e incluso reducir la mortalidad infantil.

### 3. ANTECEDENTES

#### 3.1. Antecedente Internacional

- **Tandalla Toapanta, Gissela Paola (2022); en su artículo científico “Conocimiento de las madres sobre el tamizaje neonatal para detectar Enfermedades metabólicas genéticas”.**

Conclusión: Destaca que el nivel de conocimientos de las madres en cuanto a las características generales del tamizaje neonatal alcanzó un 84.4%, lo que indica una buena comprensión sobre la existencia y finalidad de la prueba. Sin embargo, solo el 31.1% de las madres poseía conocimientos específicos sobre las enfermedades detectadas y la importancia del diagnóstico temprano, lo que evidencia la urgencia de reforzar la educación en este ámbito. Asimismo, se identificó una percepción positiva sobre el rol de la enfermera en el proceso de tamizaje, ya que el 100% de las participantes afirmó que observaron a la enfermera disponer de todos los materiales necesarios para la realización de la prueba, lo que refleja una adecuada preparación y ejecución del procedimiento. Este resultado fue posible gracias a la educación y experiencia brindada al paciente, lo que garantizó la aceptación y aplicación efectiva del tamizaje neonatal. Estos hallazgos subrayan la importancia de fortalecer las estrategias de comunicación y educación para aumentar el conocimiento materno sobre el cribado neonatal y mejorar la cobertura de esta prueba esencial para la salud infantil. (45)

- **Yazán Páez, Karla Vanessa (2021); en su tesis “Factores que interfieren en el cumplimiento del programa tamizaje metabólico neonatal en el centro de salud tipo C Nueva San Rafael-Esmeraldas-2021”**

Conclusión: En sus conclusiones, señala que existe un bajo grado de conocimiento sobre la detección prenatal, ya que más del 60% de las personas desconocen

aspectos fundamentales del tamizaje neonatal. Esto sugiere que la desinformación constituye un factor clave que interfiere en el cumplimiento del programa.

Asimismo, se identificó que el 77% de los recién nacidos no fueron sometidos a la prueba del talón durante el periodo de estudio, lo cual estuvo estrechamente relacionado con la escasez de equipos y materiales provocada por la pandemia. Este déficit en los recursos sanitarios limitó significativamente la capacidad de detección temprana de enfermedades metabólicas, afectando la cobertura del programa. Otro aspecto relevante es que las madres de los recién nacidos presentaban un conocimiento limitado sobre el programa de tamizaje neonatal ofrecido durante el control prenatal, lo que influyó en la baja tasa de cumplimiento de la prueba. Estos hallazgos resaltan la necesidad de fortalecer las estrategias de educación y concienciación dirigidas a las madres, así como garantizar el acceso adecuado a los insumos y equipos médicos necesarios para la ejecución del procedimiento de tamizaje neonatal. (46)

### 3.2. Antecedente Nacional

- **Cano Blas, Nicole N.; Torres Camiloaga, Susan K. (2023), en su tesis “Nivel de Conocimiento y Actitudes sobre tamizaje neonatal en las madres de los recién nacidos de la Clínica Monteluz – Lima, 2023”**

Conclusión: Los hallazgos del estudio revelaron que el 57.2% de las encuestadas tenía un nivel intermedio de conocimiento sobre el tamizaje neonatal, lo que indica que, aunque una parte significativa de las madres posee información sobre el tema, aún existe margen de mejora en la difusión de conocimientos. En cuanto a las dimensiones específicas del conocimiento, el 67.9% mostró un nivel intermedio en el componente relacionado con la prueba de tamizaje, es decir, comprendían de manera parcial su importancia y beneficios, mientras que el 65% evidenció un conocimiento intermedio sobre el procedimiento que implica la toma de muestra. Respecto a las actitudes frente al tamizaje neonatal, el 52.1% de las madres presentaron actitudes consistentes y favorables hacia la prueba, lo que indica que más de la mitad de la población encuestada estaba dispuesta a cumplir con este procedimiento para garantizar la salud de sus hijos. Finalmente, los resultados del análisis estadístico evidenciaron que no existió una correlación significativa entre el nivel de conocimiento de las madres y sus actitudes hacia el tamizaje neonatal

( $p=0.741$ ). Este hallazgo sugiere que, si bien el conocimiento sobre el tema puede influir en la percepción de las madres, otros factores podrían estar incidiendo en su disposición para aceptar o rechazar la prueba, como la confianza en el personal de salud, experiencias previas o creencias personales. (47)

- **Medina Uchuya Claudia Andrea (2024) en su tesis “Nivel de conocimiento de las madres sobre tamizaje neonatal, en el servicio de alojamiento conjunto del Hospital Maria Auxiliadora, noviembre - diciembre 2023”**

Conclusión: Se encontró que 51 madres (53%) presentan un nivel de conocimiento bajo, 45 madres (47%) presentaron un nivel de conocimiento medio, y ninguna madre alcanzó un nivel alto. Por lo que podemos concluir que el nivel de conocimiento es bajo en la mayoría de madres con respecto a tamizaje neonatal. (48)

### 3.3. Antecedente Local

La escasa disponibilidad de antecedentes de investigación sobre tamizaje neonatal en la región de Arequipa refuerza la necesidad de abordar esta temática en el presente estudio, con el fin de aportar datos contextualizados y útiles para la mejora del sistema de atención de salud en relación a los neonatos.

- **Cari Apaza, Araceli Maryorid (2023) en su tesis “Factores Asociados a la falta de cumplimiento del tamizaje Metabólico neonatal en los neonatos nacidos en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza - 2023”**

Conclusión: Se identificó que la mayoría de madres que no accedieron al tamizaje metabólico neonatal eran mayores de 36 años (68,75%), contaban únicamente con educación secundaria completa (52,88%) y desconocían la existencia de esta prueba (67,64%). En cuanto a los factores institucionales, se evidenció que el 69,86% enfrentaban dificultades de accesibilidad, el 76,81% percibían una falta de trato cordial por parte del personal, el 52,57% señalaron tiempos de espera prolongados, y el 53,19% manifestaron no haber recibido información adecuada sobre el procedimiento. (6)

#### 4. OBJETIVOS

- a) Evaluar el nivel de conocimiento sobre tamizaje neonatal en las madres de los recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, Arequipa 2024.
- b) Analizar el cumplimiento de tamizaje neonatal en las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, Arequipa 2024.
- c) Determinar la relación entre nivel de conocimiento y cumplimiento de tamizaje neonatal en las madres de los recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, Arequipa 2024.

#### 5. HIPÓTESIS

Dado que el tamizaje neonatal es un examen preventivo en recién nacidos, que permite detectar enfermedades metabólicas, evitando daños graves o permanentes en el recién nacido; considerando que la falta de divulgación y promoción sobre el tema genera desconocimiento en las madres y por lo tanto un rechazo o desinterés hacia la prueba.

Es probable que exista un conocimiento bajo de las madres sobre la prueba e influya en el cumplimiento del tamizaje neonatal en recién nacidos.



# **CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

## 1. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE VERIFICACIÓN

### 1.1. Técnica

La técnica utilizada para la variable nivel de conocimiento fue la encuesta; y para la variable cumplimiento utilizamos la recolección de datos a través de registros.

### 1.2. Instrumento

#### **Instrumento para la variable independiente nivel de conocimientos**

El instrumento que se utilizó es un cuestionario de conocimientos en madres acerca de tamizaje neonatal, que fue diseñado y validado por Roció Mirtha Bonilla Pacheco en el año 2018 con una prueba piloto de 20 madres.

En el año 2020 fue modificado y nuevamente validado por Mayra Adela Vázquez Vázquez. La validación se realizó utilizando la prueba binomial, obteniendo una concordancia significativa de 0.039 entre los jueces y un porcentaje de preguntas aceptables del 85%. (Anexo 4). Además, 15 madres completaron una prueba piloto del cuestionario, obteniendo un buen resultado en la prueba de fiabilidad que asegura que el instrumento se utilizará en poblaciones más grandes. Utilizaron el coeficiente Alfa de Cronbach para evaluar la fiabilidad del instrumento; el resultado fue 0.82, lo que indica una fiabilidad extremadamente buena (Anexo 5). Este resultado garantizó que el instrumento se utilizaría en una muestra más grande para obtener resultados comparables. (14)

Este cuestionario consta de 20 preguntas, que están divididas en dos secciones. La primera sección evalúa el conocimiento sobre la prueba que incluye las primeras 9 preguntas; la segunda sección corresponde a conocimiento sobre el procedimiento de la prueba que incluye las últimas 11 preguntas.

La puntuación del instrumento está dividida por los niveles de conocimiento:

**Tabla 3**  
**Baremo de Puntuación**

| <b>Baremo de Puntuación</b>  |                   |
|------------------------------|-------------------|
| <b>Nivel de conocimiento</b> | <b>Puntuación</b> |
| Alto                         | 15 - 20 puntos    |
| Medio                        | 8 - 14 puntos     |
| Bajo                         | 0 - 7 puntos      |

Esta puntuación se divide en dos secciones:

**Tabla 4**  
**Secciones de Baremo de Puntuación**

| <b>Baremo de Puntuación</b>         |                              |                   |               |
|-------------------------------------|------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Sección</b>                      | <b>Intervalo de Pregunta</b> | <b>Puntuación</b> |               |
| Conocimiento sobre la prueba        | Pregunta 1 –<br>Pregunta 9   | Alto              | 7 - 9 puntos  |
|                                     |                              | Medio             | 2 - 6 puntos  |
|                                     |                              | Bajo              | 0 – 1 puntos  |
| Conocimiento sobre el procedimiento | Pregunta 10 –<br>Pregunta 20 | Alto              | 9 - 11 puntos |
|                                     |                              | Medio             | 5 - 8 puntos  |
|                                     |                              | Bajo              | 0 – 4 puntos  |

Los resultados fueron presentados en tablas y gráficos estadísticos según los indicadores.

#### **Instrumento para la variable dependiente cumplimiento**

El instrumento utilizado, se basa en un registro donde se observa si las madres han cumplido o no al tamizaje neonatal, con el fin de recopilar los datos de manera organizada. (Anexo 6)

**Validez:** En el caso de un registro como el que se usara para esta investigación (Ver Anexo 6), que es básicamente una lista para verificar el cumplimiento de un tamizaje

neonatal con opciones de "Cumple" o "No cumple," la validación rigurosa no es necesaria, ya que el instrumento no mide un constructo complejo ni requiere interpretación subjetiva.

**Confiabilidad:** Dado que el instrumento es una lista de verificación simple (checklist) con respuestas dicotómicas ("Cumple" o "No cumple"), medir la confiabilidad no es esencial en este caso. La confiabilidad se evalúa principalmente cuando el instrumento incluye escalas de medición o cuando busca capturar percepciones, conocimientos o actitudes que pueden variar entre observaciones. Para una lista de verificación como esta, que tiene como propósito registrar si se cumple o no un criterio específico, la confiabilidad no es relevante. En este tipo de instrumentos, los errores de interpretación o variación en las respuestas son nulas, ya que se trata de datos objetivos y no sujetos a juicio o interpretación.

## 2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

### 2.1. Ubicación espacial

La presente investigación se llevó a cabo en el Servicio de Obstetricia - Alojamiento Conjunto, en el Hospital III Goyeneche, ubicado en Av. Goyeneche 100, en el distrito de Arequipa, Departamento de Arequipa, Ciudad de Arequipa.

### 2.2. Ubicación temporal

El estudio se realizó en el periodo comprendido de noviembre - marzo.

### 2.3. Unidad de estudio

La unidad de estudio estuvo constituida por las madres que se encuentran hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche.

#### 2.3.1. Universo

El universo estuvo constituido por las madres con hijos en edad de tamizaje neonatal. El tamaño de universo fue de 360 madres.

### 2.3.2. Muestra

Según la fórmula para definir la muestra se observa lo siguiente:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{(N - 1)E^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$
$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(360)}{(360 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$
$$n = 187$$

Dónde:

N: tamaño de la población = 360 madres

Z: nivel de confianza al 95% = 1.96

p: proporción esperada del evento = 0.5

q: (1-p) = 0.5

E: error de estimación muestral al 5% = 0.05

n: tamaño de muestra = 187 madres

La muestra en total es 187 madres

### 2.3.3. Criterios de inclusión

- Madres hospitalizadas en Alojamiento Conjunto
- Madres mayores de 18 años.
- Madres que aceptan participar voluntariamente del estudio.
- Madres que firmen el consentimiento informado.
- Madres primigestas y multigestas.

### 2.3.4. Criterios de exclusión

- Madres con problemas de salud mental.
- Madres sin grado de instrucción.
- Madres que acuden de clínicas o centros de salud.

## 3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### 3.1. Organización

- Se presentó el proyecto de investigación a la Facultad de Enfermería para la evaluación y asignación de Dictaminadores asignado por el Decanato.
- Se obtuvo aprobación del Jurado Dictaminador.
- Se solicitó la asignación de asesor y Carta de presentación a la Decana de la

Facultad.

- Se obtuvo aprobación del Comité de Ética.
- Se solicitó al Hospital III Goyeneche, la autorización para la aplicación del instrumento de investigación.
- Se obtuvo el Proveído de Autorización del Hospital III Goyeneche para la aplicación.
- Se aplicó el instrumento a las madres hospitalizadas, previa firma del consentimiento informado.
- Realizado el cuestionario se retroalimenta a las madres sobre el tamizaje neonatal, y se verifica las respuestas erradas en el cuestionario.
- Presentación de datos: Los resultados fueron presentados a través de tablas y gráficos.
- Se realizó el informe final con las conclusiones y recomendaciones respectivas del proyecto de investigación, que fue aprobado por la asesora y jurados dictaminadores.

### **3.2. Recursos**

#### **3.2.1. Humanos**

- Investigadoras: Silloca Granados, Andrea Maria de los Angeles  
Supa Fernández, Cristel Fabiola
- Asesora de tesis
- Apoyo estadístico

#### **3.2.2. Materiales**

- Cuestionario en físico
- Consentimiento informado
- Computadora
- Útiles de escritorio
- Impresora

#### **3.2.3. Institucionales**

- Universidad Católica de Santa María - Facultad de Enfermería
- Hospital III Goyeneche: Oficina de Investigación y docencia, Departamento de Enfermería y Unidad de tamizaje neonatal

#### **3.2.4. Financieros**

- Recursos propios de las investigadoras

### 3.3. Manejo de Resultados

Posterior al levantamiento de datos, estos fueron sistematizados en Microsoft Excel. El análisis incluyó la aplicación de la correlación de Spearman (Rho), junto con estadística descriptiva para determinar las propiedades de las variables y revelar comportamientos significativos.





# **CAPÍTULO III: RESULTADOS**

**Tabla 5**  
**Edad de las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024**

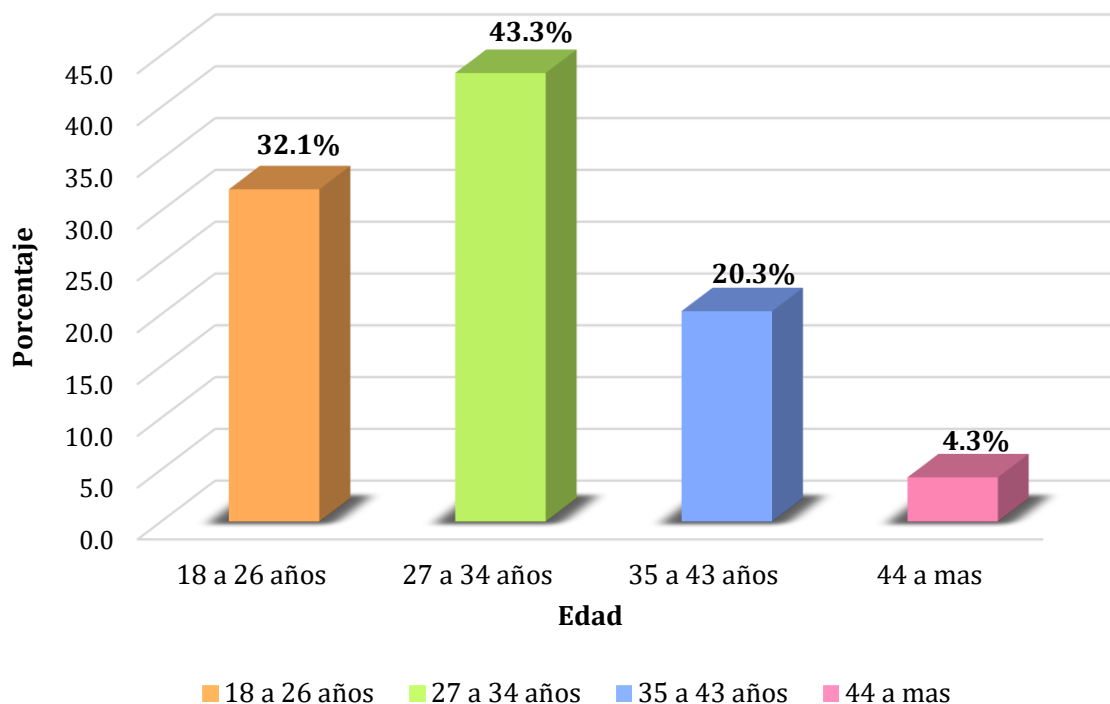
| <b>Edad de madres</b> | <b>N</b> | <b>%</b> |
|-----------------------|----------|----------|
| <b>18 a 26 años</b>   | 60       | 32,1     |
| <b>27 a 34 años</b>   | 81       | 43,3     |
| <b>35 a 43 años</b>   | 38       | 20,3     |
| <b>44 a mas</b>       | 8        | 4,3      |
| <b>Total</b>          | 187      | 100      |

En la tabla se presenta la distribución de las madres encuestadas según su rango de edad. Se visualiza que el grupo más numeroso corresponde a las madres de 27 a 34 años, con un total de 81 participantes, lo que representa el 43,3% del total. Le siguen las madres de 18 a 26 años, con 60 casos que equivalen al 32,1%. Asimismo, 38 madres tienen entre 35 y 43 años (20,3%) y, finalmente, un grupo reducido de 8 madres tiene 44 años o más, representando el 4,3% de la muestra. En total, se encuestó a 187 madres.

A partir de estos datos, se concluye que cerca de la mitad de las madres encuestadas se encuentra en una etapa de adultez joven, específicamente entre los 27 y 34 años, lo que se asocia a una mayor disposición para involucrarse en la crianza activa de sus hijos. En contraste, se evidencia una baja representación de madres mayores de 44 años, lo que indica que la maternidad en edades avanzadas es menos frecuente en esta población.

**Figura 1**

**Edad de las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del  
Hospital III Goyeneche, 2024**



**Tabla 6**  
**Número de gestación de las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024**

| Número de gestación | N          | %          |
|---------------------|------------|------------|
| Primigesta          | 84         | 44,9       |
| Multigesta          | 103        | 55,1       |
| <b>Total</b>        | <b>187</b> | <b>100</b> |

La tabla muestra la distribución de las madres encuestadas según el número de gestación. Se observa que 84 de ellas, equivalente al 44,9%, son primigestas, es decir, están atravesando su primer embarazo. Por otro lado, 103 madres, que representan el 55,1% del total, son multigestas, lo que indica que han tenido dos o más embarazos. La muestra total estuvo conformada por 187 madres.

Esto quiere decir, que más de la mitad de las madres encuestadas tienen experiencia de ser madres por primera vez, lo cual determina su seguridad y preparación durante el proceso del embarazo actual.

**Figura 2**

**Número de gestación de las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024**

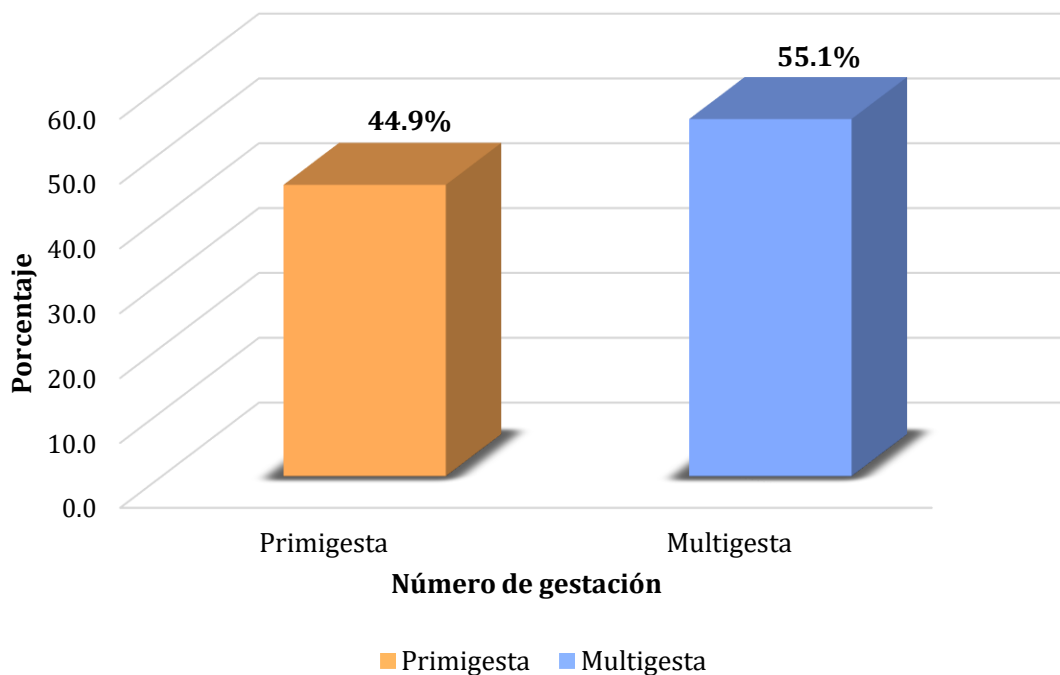


Tabla 7

**Nivel de instrucción de las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento  
conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024**

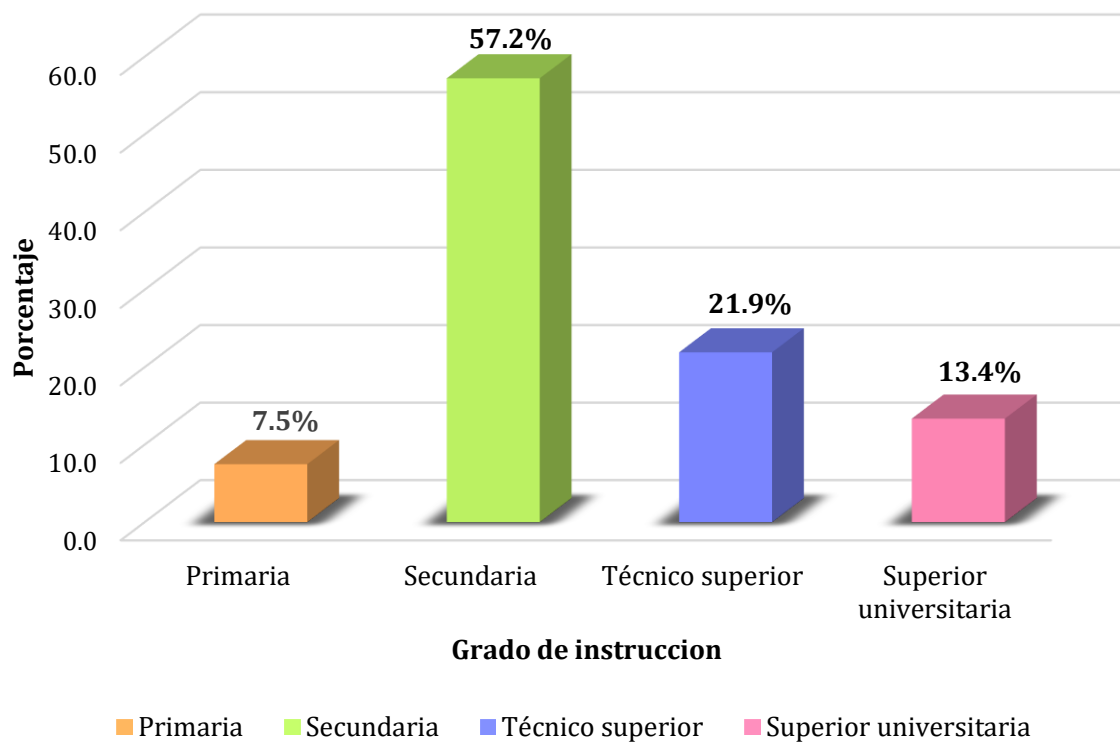
| <b>Grado de instrucción</b>   | <b>N</b> | <b>%</b> |
|-------------------------------|----------|----------|
| <b>Primaria</b>               | 14       | 7,5      |
| <b>Secundaria</b>             | 107      | 57,2     |
| <b>Técnico superior</b>       | 41       | 21,9     |
| <b>Superior universitaria</b> | 25       | 13,4     |
| <b>Total</b>                  | 187      | 100      |

La tabla presenta la distribución de las madres encuestadas según su grado de instrucción. Se observa que cierto grupo ha alcanzado el nivel de secundaria, con 107 madres que representan el 57,2% del total. Le siguen aquellas con estudios técnicos superiores, con 41 casos (21,9%), y las que cuentan con formación universitaria, con 25 madres (13,4%). Finalmente, un grupo reducido de 14 madres, equivalente al 7,5%, solo cuenta con estudios de nivel primario. En conjunto, la muestra total está conformada por 187 madres.

A partir de estos datos se infiere que más de la mitad de las madres encuestadas cuenta únicamente con educación secundaria. Asimismo, aunque una proporción significativa ha logrado completar estudios técnicos o universitarios, la presencia de madres con solo educación primaria evidencia desigualdades en el nivel de formación, lo cual influye en aspectos relacionados con el cuidado infantil, el acceso a información y el desarrollo de sus hijos.

**Figura 3**

**Nivel de instrucción de las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024**



**Tabla 8****Nivel de conocimiento de las madres de recién nacidos sobre la prueba de tamizaje neonatal en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024**

| <b>Nivel de conocimiento sobre la prueba de tamizaje neonatal</b> | <b>N</b> | <b>%</b> |
|---|----------|----------|
| <b>Alto</b>   | 8        | 4,3      |
| <b>Medio</b>  | 174      | 93       |
| <b>Bajo</b>   | 5        | 2,7      |
| <b>Total</b>  | 187      | 100      |

La tabla muestra la distribución de los niveles de conocimiento observados en el indicador de conocimiento sobre la prueba del tamizaje neonatal en las madres encuestadas. Se observa que 174 madres, que representan el 93% del total, se ubican en nivel medio. Por otro lado, 8 madres representan el 4,3% en un nivel alto y solo 5 madres representan el 2,7% ubicándose en un nivel bajo. En conjunto la muestra analizada comprende a 187 madres.

Los resultados obtenidos nos reflejan que las madres encuestadas presentan un nivel medio con respecto a conocimiento de la prueba de tamizaje neonatal, lo que indica que las madres deben ser mejor instruidas sobre la prueba para reforzar sus conocimientos. Se destaca la proporción de madres que alcanzaron un nivel de conocimiento alto, que indica que presentan conocimientos de la prueba de tamizaje neonatal, por otro lado, la proporción de madres que obtuvieron un nivel de conocimiento bajo llega a ser un índice positivo, pero también negativo en cuanto a recepción de la información.

**Figura 4**

**Nivel de conocimiento de las madres de recién nacidos sobre la prueba de tamizaje neonatal en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024**

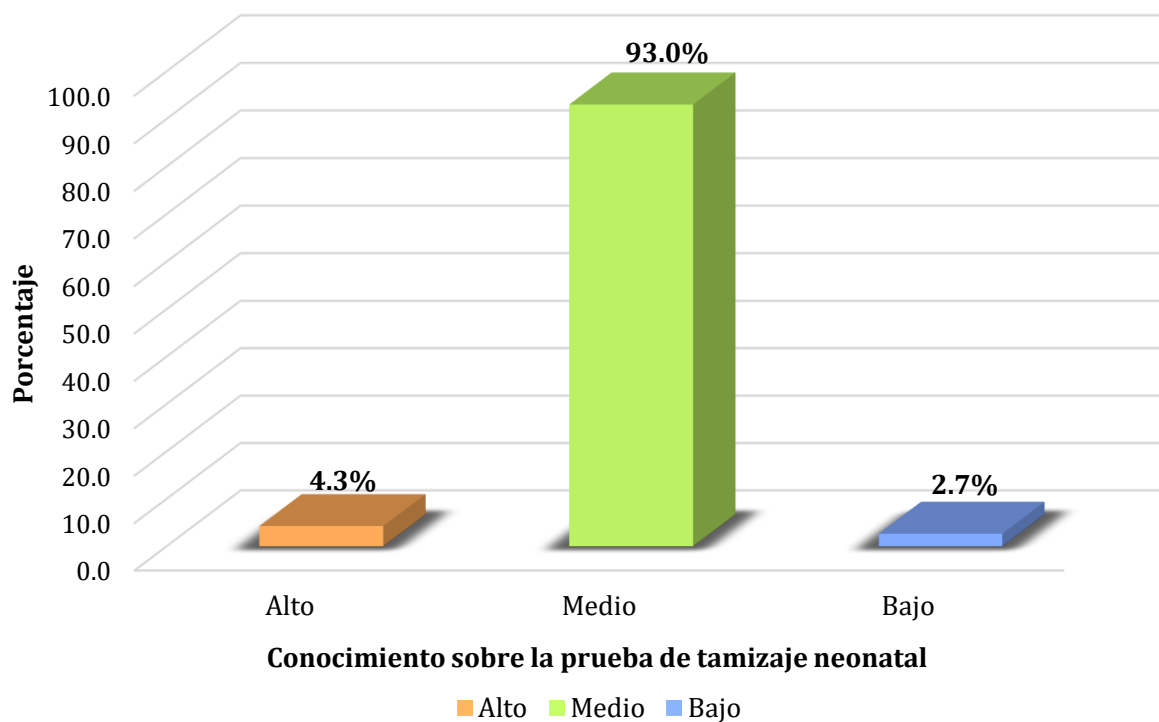


Tabla 9

**Nivel de conocimiento de las madres de recién nacidos sobre el procedimiento de tamizaje neonatal en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024**

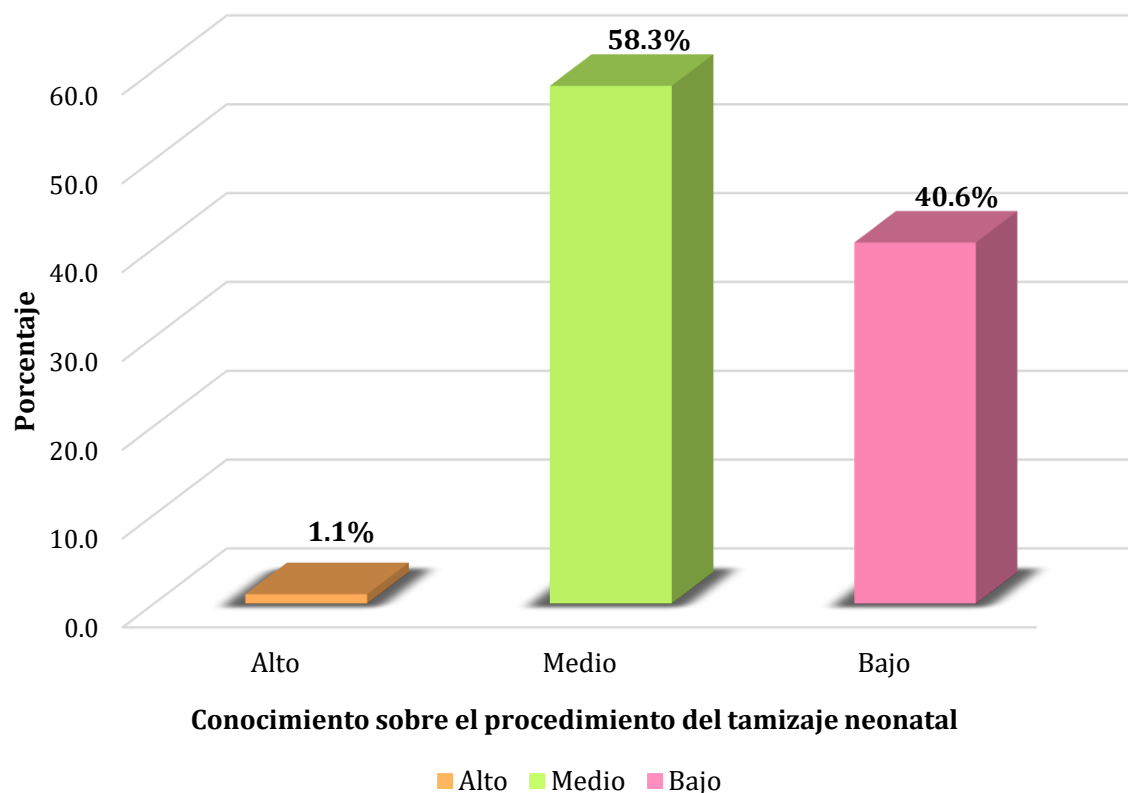
| <b>Nivel de conocimiento sobre el procedimiento de tamizaje neonatal</b> | <b>N</b> | <b>%</b> |
|--|----------|----------|
| <b>Alto</b>  | 2        | 1,1      |
| <b>Medio</b>   | 109      | 58,3     |
| <b>Bajo</b>  | 76       | 40,6     |
| <b>Total</b>   | 187      | 100      |

La tabla muestra la distribución de los niveles de conocimiento observados en el indicador de conocimiento sobre el procedimiento del tamizaje neonatal en las madres encuestadas. Se observa que 109 madres, que representan el 58,3% del total, se ubican en nivel medio. Por otro lado, 76 madres representan el 40,6% en un nivel bajo y solo 2 madres representan el 1,1% ubicándose en un nivel alto. En conjunto la muestra analizada comprende a 187 madres.

Los resultados obtenidos nos reflejan que las madres encuestadas presentan un nivel medio con respecto a conocimiento sobre el procedimiento de tamizaje neonatal, esto refiere que un gran grupo de madres tiene un conocimiento medio, mientras que una proporción considerable tiene bajo conocimiento y muy pocas saben acerca del tema. Esto nos indica que se requiere de mayor información o campañas para mejorar el conocimiento sobre el procedimiento.

**Figura 5**

**Nivel de conocimiento de las madres de recién nacidos sobre el procedimiento de tamizaje neonatal en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024**



**Tabla 10****Nivel de conocimiento de las madres de recién nacidos sobre tamizaje neonatal en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024**

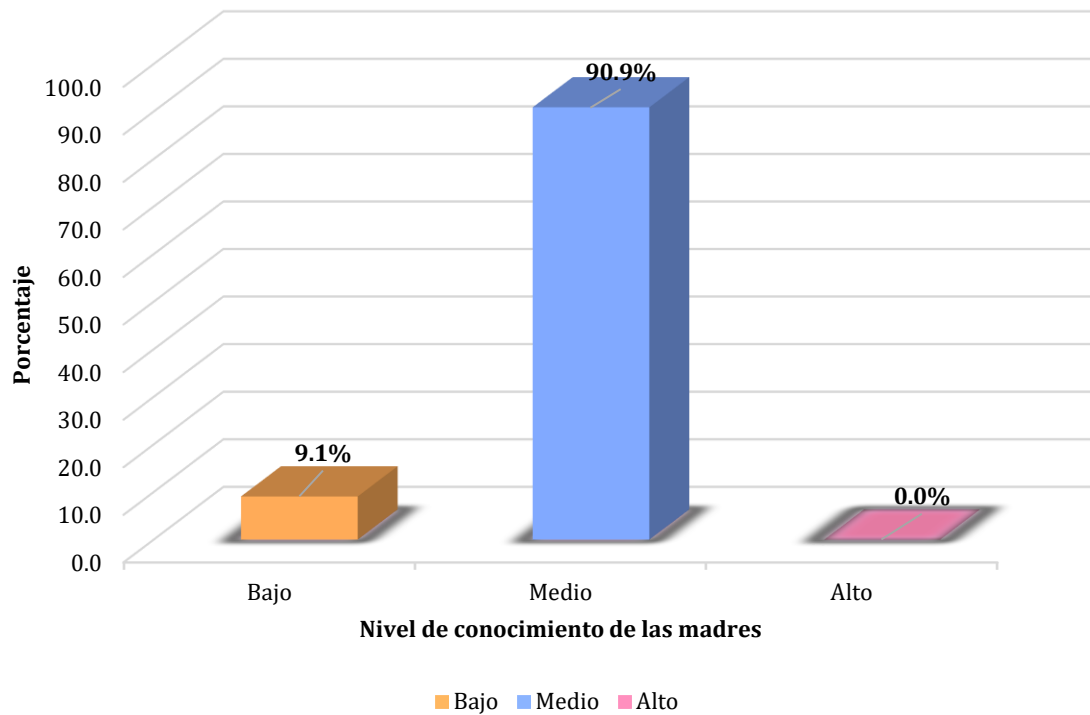
| <b>Nivel</b> | <b>N</b> | <b>%</b> |
|--------------|----------|----------|
| <b>Bajo</b>  | 17       | 9,1      |
| <b>Medio</b> | 170      | 90,9     |
| <b>Alto</b>  | 0        | 0        |
| <b>Total</b> | 187      | 100      |

La tabla muestra la distribución de los niveles observados en la variable evaluada. Se puede apreciar que casi la totalidad de las madres encuestadas, 170 en total, equivalente al 90,9%, se ubican en un nivel medio. Por otro lado, solo 17 madres, que representan el 9,1% de la muestra, se encuentran en un nivel bajo. En total, la muestra analizada comprende a 187 madres.

Estos resultados evidencian que más de las tres cuartas partes de las madres presentan un nivel de conocimiento medio en la variable analizada, lo que se interpreta como una tendencia general hacia un desempeño o condición moderada. La baja proporción de madres con nivel bajo señala que existen pocos casos con características desfavorables, lo que se considera un aspecto positivo dentro del contexto de estudio, aunque esta proporción aun requiere de fortalecimiento en el tema. Sin embargo, también se resalta la ausencia de un nivel alto, que nos indica la necesidad de implementar estrategias educativas que refuercen y profundicen el conocimiento materno sobre este procedimiento preventivo.

**Figura 6**

**Nivel de conocimiento de las madres de recién nacidos sobre tamizaje neonatal en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024**



**Tabla 8****Cumplimiento de tamizaje neonatal de las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024**

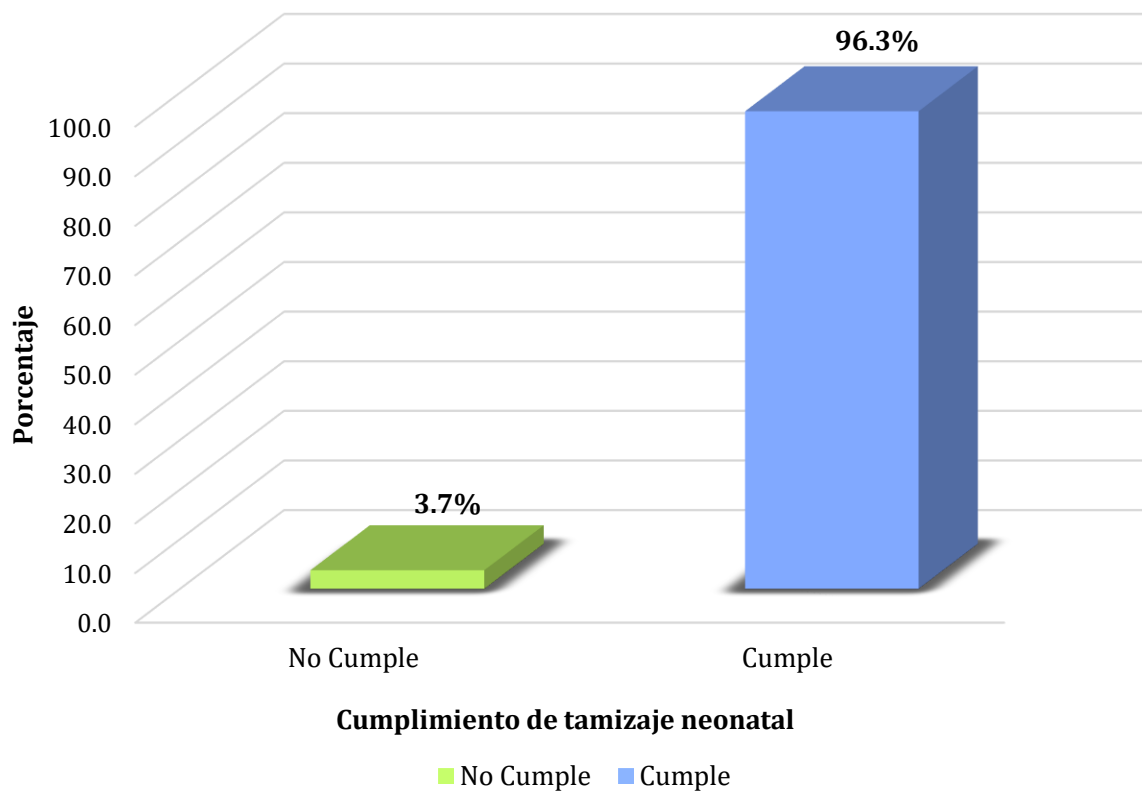
| <b>Cumplimiento de tamizaje neonatal</b> | <b>N</b> | <b>%</b> |
|--|----------|----------|
| <b>No cumple</b>                         | 7        | 3,7      |
| <b>Cumple</b>                            | 180      | 96,3     |
| <b>Total</b>                             | 187      | 100      |

La tabla muestra la distribución del cumplimiento del tamizaje neonatal de las madres. Se observa que 180 madres, que representan el 96,3% del total, sí cumplieron con la realización del tamizaje neonatal, según los registros obtenidos. En contraste, solo 7 madres, equivalentes al 3,7%, no cumplieron con la realización de la prueba. La muestra total estuvo conformada por 187 madres.

Estos resultados reflejan un alto nivel de cumplimiento del tamizaje neonatal entre las madres, este es un indicador positivo en términos de prevención y detección temprana de posibles enfermedades en los recién nacidos. La escasa proporción de madres que no realizaron este procedimiento prueba una adecuada cobertura o sensibilización sobre la importancia del tamizaje, aunque también resalta la necesidad de identificar y abordar posibles barreras que impiden su cumplimiento en ciertos casos.

**Figura 4**

**Cumplimiento de tamizaje neonatal de las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024**



**Tabla 9**

**Datos sociodemográficos y nivel de conocimiento de las madres de recién nacidos sobre tamizaje neonatal en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024**

|                             |                  | Nivel de conocimiento de las madres sobre tamizaje neonatal |             |              |
|-----------------------------|------------------|---|-------------|--------------|
|                             |                  | Bajo (%)  | Medio (%)   | Total (%)    |
| <b>Edad</b>                 | 18 a 26 años     | 2,7   | 29,4        | 32,1         |
|                             | 27 a 34 años     | <b>4,3</b>  | <b>39,0</b> | 43,3         |
|                             | 35 a 43 años     | 2,1   | 18,2        | 20,3         |
|                             | 44 a mas         |   | 4,3         | 4,3          |
| <b>Total</b>                |                  | <b>9,1</b>  | <b>90,9</b> | <b>100,0</b> |
| <b>Número de gestación</b>  | Primigesta       | <b>4,8</b>  | 40,1        | 44,9         |
|                             | Multigesta       | 4,3   | <b>50,8</b> | 55,1         |
| <b>Total</b>                |                  | <b>9,1</b>  | <b>90,9</b> | <b>100,0</b> |
| <b>Nivel de instrucción</b> | Primaria         | 1,1   | 6,4         | 7,5          |
|                             | Secundaria       | <b>5,3</b>  | <b>51,9</b> | 57,2         |
|                             | Técnico superior | 1,6   | 20,3        | 21,9         |
|                             | Superior         | 1,1   | 12,3        | 13,4         |
|                             | universitaria    |   |             |              |
| <b>Total</b>                |                  | <b>9,1</b>  | <b>90,9</b> | <b>100,0</b> |

En la tabla se visualiza el nivel de conocimiento de las madres respecto al tamizaje neonatal revela que la gran mayoría, un 90,9%, posee un conocimiento de nivel medio, mientras que solo un 9,1% presenta un conocimiento bajo. Al analizar estos resultados según la edad de las madres, se observa que aquellas con edades entre 27 y 34 años concentran el mayor porcentaje de conocimiento, representando el 43,3% del total, con un 39% en el nivel medio. Le siguen las madres de 18 a 26 años, con un 32,1% del total y 29,4% con conocimiento medio. En contraste, las madres de 35 a 43 años representan un 20,3% y las de 44 años o más apenas un 4,3%, lo que sugiere que el conocimiento tiende a concentrarse en las edades intermedias.

En cuanto al número de gestación, las madres multigestas muestran un mayor nivel de conocimiento medio (50,8%) en comparación con las primigestas (40,1%), lo cual podría

relacionarse con una mayor experiencia previa en el ámbito materno-infantil. La diferencia en los niveles bajos de conocimiento entre ambos grupos es mínima.

Por otro lado, al examinar el nivel educativo, se observa que las madres con educación secundaria constituyen el grupo con mayor conocimiento medio (51,9%), seguidas por aquellas con educación técnica superior (20,3%) y superior universitario (12,3%). Las madres con solo educación primaria representan el grupo más reducido, tanto en conocimiento medio como en el total general (7,5%). Esto evidencia una clara relación entre el nivel educativo alcanzado y el grado de conocimiento sobre el tamizaje neonatal.



**Tabla 10**

**Datos sociodemográficos y cumplimiento de tamizaje neonatal de las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024**

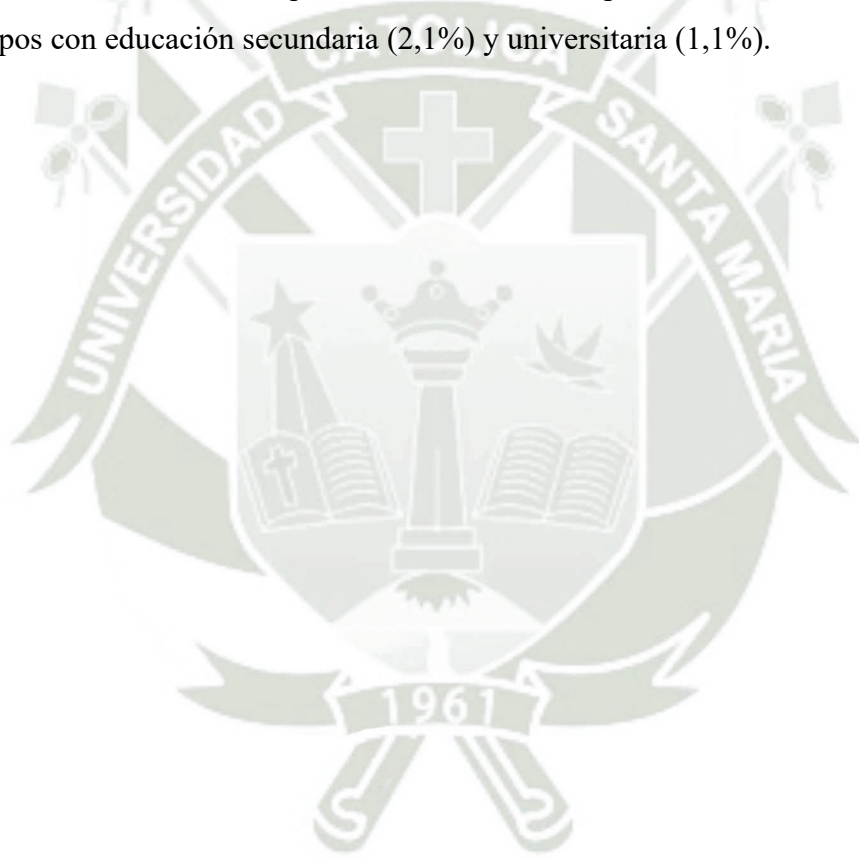
|                             |                        | Cumplimiento de tamizaje neonatal |             | Total (%)    |
|-----------------------------|------------------------|-----------------------------------|-------------|--------------|
|                             |                        | No cumple (%)                     | Cumple (%)  |              |
| <b>Edad</b>                 | 18 a 26 años           | 0,5                               | 31,6        | 32,1         |
|                             | 27 a 34 años           | 1,6                               | <b>41,7</b> | 43,3         |
|                             | 35 a 43 años           | 1,6                               | 18,7        | 20,3         |
|                             | 44 a mas               |                                   | 4,3         | 4,3          |
| <b>Total</b>                |                        | <b>3,7</b>                        | <b>96,3</b> | <b>100,0</b> |
| <b>Número de gestación</b>  | Primigesta             | <b>2,1</b>                        | 42,8        | 44,9         |
|                             | Multigesta             | 1,6                               | <b>53,5</b> | 55,1         |
| <b>Total</b>                |                        | <b>3,7</b>                        | <b>96,3</b> | <b>100,0</b> |
| <b>Nivel de instrucción</b> | Primaria               |                                   | 7,5         | 7,5          |
|                             | Secundaria             | <b>2,1</b>                        | <b>55,1</b> | 57,2         |
|                             | Técnico superior       | 0,5                               | 21,4        | 21,9         |
|                             | Superior universitaria | 1,1                               | 12,3        | 13,4         |
| <b>Total</b>                |                        | <b>3,7</b>                        | <b>96,3</b> | <b>100,0</b> |

La tabla indica el cumplimiento del tamizaje neonatal por parte de las madres muestra resultados altamente positivos, ya que el 96,3% lo ha realizado, mientras que solo el 3,7% no lo ha cumplido. Este alto nivel de adherencia refleja una adecuada concienciación sobre la importancia de este procedimiento en la detección temprana de enfermedades congénitas.

Al desglosar los datos por edad, se observa que el grupo de madres entre 27 y 34 años presenta el mayor nivel de cumplimiento, con un 41,7% del total. Le siguen las madres de 18 a 26 años, con un 31,6%. Las mujeres entre 35 y 43 años también muestran un buen nivel de cumplimiento (18,7%), mientras que el grupo de 44 años o más representa el menor porcentaje, con un 4,3%. El incumplimiento se distribuye principalmente entre los grupos de 27 a 43 años, con un 1,6% en cada grupo.

Respecto al número de gestación, las madres multigestas son quienes más cumplen con el tamizaje neonatal (53,5%), en comparación con las primigestas (42,8%). El incumplimiento es ligeramente mayor en las primigestas (2,1%) frente a las multigestas (1,6%), lo que podría deberse a la falta de experiencia o desconocimiento en el primer embarazo.

En cuanto al nivel educativo, las madres con educación secundaria constituyen el grupo con mayor cumplimiento (55,1%), seguidas por las que tienen formación técnica superior (21,4%) y educación universitaria (12,3%). Aunque las madres con solo educación primaria representan el grupo más pequeño (7,5%), todas ellas cumplieron con el tamizaje, sin registrar casos de incumplimiento. Cabe destacar que los niveles de incumplimiento más visibles se encuentran en los grupos con educación secundaria (2,1%) y universitaria (1,1%).



**Tabla 11**

**Correlación entre nivel de conocimiento de las madres de recién nacidos sobre tamizaje neonatal y cumplimiento de tamizaje neonatal en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, 2024**

|              |  |                     |  | <b>Nivel de conocimiento de las madres sobre tamizaje neonatal</b> | <b>Cumplimiento de tamizaje neonatal</b> |
|--------------|--|---------------------|--|--|--|
| Rho Spearman | de Nivel de conocimiento de las madres sobre tamizaje neonatal | de las madres sobre | Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) | 1,000  | 0,314                                    |
|              |  |                     |  | .  | 0,000                                    |
|              |  |                     | N  | 187  | 187                                      |

La tabla muestra los resultados del análisis de correlación de Spearman entre el nivel de conocimiento de las madres sobre el tamizaje neonatal y el cumplimiento del mismo. Se obtuvo un coeficiente de correlación de 0,314, lo que indica una correlación positiva y significativa entre ambas variables. El valor de significancia bilateral es 0,000, lo cual es menor al nivel crítico de 0,05, evidenciando que la correlación encontrada es estadísticamente significativa. El análisis se realizó con una muestra de 187 madres.

A partir de estos resultados, se concluye que, a mayor nivel de conocimiento de las madres sobre el tamizaje neonatal, mayor es el cumplimiento de este procedimiento. Aunque la relación no es fuerte, sí es moderada y significativa, lo cual destaca la importancia de brindar información clara y accesible sobre el tamizaje neonatal, ya que el conocimiento influye positivamente en su cumplimiento. Estos hallazgos subrayan el valor de la educación en salud como estrategia para mejorar las prácticas preventivas en la atención materno-infantil.

## CONCLUSIONES

- PRIMERA:** Respecto al nivel de conocimiento sobre el tamizaje neonatal, se identificó que el 90,9% de las madres presenta un nivel medio de conocimiento, mientras que el 9,1% evidencia un nivel bajo.
- SEGUNDA:** El 96,3% de las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche cumplen con el tamizaje neonatal, mientras que el 3,7% no lo realiza.
- TERCERA:** El resultado fue 0.314 con un nivel de significancia de  $p = 0.000$ . Este hallazgo muestra una asociación algo positiva entre los dos factores, indicando que las mujeres son más propensas a cumplir con el tamizaje neonatal si tienen más conocimiento sobre el proceso. La asociación observada es estadísticamente significativa, como lo indica el nivel de significancia de menos de 0.05 ( $p < 0.05$ ). Esto subraya la relevancia de mejorar la educación materna sobre el tamizaje neonatal para aumentar la adherencia.

## RECOMENDACIONES

- PRIMERA:** Al director del Hospital III Goyeneche y a la jefa del Servicio de Neonatología; se sugiere implementar estrategias educativas dirigidas a las madres enfocados en la importancia, beneficios y procedimiento del tamizaje neonatal. Estas estrategias pueden incluir sesiones informativas en el hospital, material didáctico accesible y asesoramiento individualizado por parte del personal de salud.
- SEGUNDA:** A las licenciadas de enfermería encargadas del manejo del programa de tamizaje neonatal, para reducir el porcentaje de madres que no cumplen con el tamizaje neonatal, es necesario fortalecer la difusión de esta práctica, asegurando que todas las madres tengan acceso a la información y los recursos necesarios. Se recomienda reforzar los mecanismos de seguimiento, consolidar la promoción del tamizaje neonatal y garantizar que el personal de salud promueva activamente su realización.
- TERCERA:** A las madres de familia; se les anima a realizar la prueba de tamizaje neonatal con conocimiento y comprensión, sabiendo que esta práctica es fundamental para cuidar la salud de sus bebés. Se reconoce la disposición de muchas madres a aprender y proteger a sus hijos; por ello, se les alienta a participar activamente en las sesiones educativas, revisar el material que se les brinda y hacer preguntas al personal de salud. Tomar decisiones informadas fortalece su rol en el cuidado de sus bebés y contribuye a una atención neonatal oportuna y efectiva.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Trastornos congénitos [Internet]. World Health Organization. 2023 [citado el 5 de abril del 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/birth-defects>.
2. OPS. Las anomalías congénitas son la segunda causa de muerte en los niños menores de 5 años en las Américas [Internet]. 2015 [citado el 4 de abril del 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/2-3-2015-anomalias-congenitas-son-segunda-causa-muerte-ninos-menores-5-anos-americas>
3. Galán-Rodas E, Dueñas M, Obando S, Saborío M. TAMIZAJE NEONATAL EN EL PERÚ: ¿HACIA DÓNDE VAMOS? Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [Internet]. 2014 [citado el 4 de abril del 2024];30(4):724–5. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342013000400035](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342013000400035)
4. Congreso de la República del Perú. Proyecto de Ley N.º 4210/2022-CR: Ley que promueve el acceso universal al tamizaje neonatal [Internet]. Lima: Congreso de la República; 2022 [citado el 4 de abril del 2024]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/684947211/Proyecto-de-Ley-4210>
5. Palma Suárez, Richard Alexander, Láinez Ramírez, Susan Lisbeth. Determinación del nivel de conocimiento de las primigestas sobre el tamizaje metabólico neonatal en el centro de salud Julio Moreno de Santa Elena 2019 [Internet]. [La Libertad]: UPSE; 2020 [citado el 5 de abril del 2024]. Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/5423>
6. Cari Apaza A. Factores asociados a la falta de cumplimiento de tamizaje metabólico neonatal en los neonatos nacidos en el hospital regional Honorio Delgado Espinoza -2023. [Tesis de Pregrado]; Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2023 [citado el 7 de abril del 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unsa.edu.pe/items/569086fc-84d6-4766-bf22-35e4776e2b16>.
7. Significados E. Conocimiento [Internet]. Enciclopedia Significados. 2014 [citado el 7 de abril del 2024]. Disponible en: <https://www.significados.com/conocimiento/>
8. Significados E. Epistemología [Internet]. Enciclopedia Significados. 2013 [citado el 7 de abril del 2024]. Disponible en: <https://www.significados.com/epistemologia/>
9. V. Ramírez A. La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. An Fac Med (Lima Peru : 1990) [Internet]. 2009 [citado el 7 de abril del 2024];70(3):217–24.

- Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832009000300011](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832009000300011)
10. Pedagogía P y. Formas de conocimiento del pensamiento humano [Internet]. Instituto Europeo de Educación. 2021 [citado el 7 de abril de 2025]. Disponible en: <http://ieeducacion.com/formas-de-conocimiento/>.
  11. Significados E. Conocimiento Filosófico [Internet]. Enciclopedia Significados. 2021 [citado el 18 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.significados.com/conocimiento-filosofico/>
  12. Ceupe B. ¿Cómo desarrollar el conocimiento directo? [Internet]. Ceupe.mx. 2023 [citado el 18 de abril del 2024]. Disponible en: <https://www.ceupe.mx/blog/como-desarrollar-el-conocimiento-directo.html>
  13. de Psicología E. Conocimiento Indirecto: Características y ejemplos [Internet]. Escritos de Psicología. 2023 [citado el 18 de abril del 2024]. Disponible en: <https://www.escritosdepsicologia.es/conocimiento-indirecto/>
  14. Vásquez Vásquez MA. Nivel de Conocimiento de las Madres sobre Tamizaje Neonatal, en el Servicio de Alojamiento Conjunto del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima, Perú, 2019 [Tesis de Pregrado]. Universidad Ricardo Palma - URP; 2020 [citado el 18 de abril del 2024]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/entities/publication/3656ddb1-6bc9-4f23-80dc-f3aad06e942d>
  15. Malca Hernández M, Díaz Vasquez E, Leiva Arevalo EC. Relación entre nivel de conocimientos y actitud sobre primeros auxilios en docentes de una institución educativa, San Martín. Ciencia Latina [Internet]. 19 de abril de 2023 [citado el 18 de abril del 2024];7(2):3465-81. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/5584>
  16. Genética A. El Consorcio del Atlántico Medio de Nueva York para Servicios de Detección Genética y de Recién Nacidos. Cómo entender la genética: Una guía para pacientes y profesionales médicos en la región de Nueva York y el Atlántico Medio. Washington (DC) [Internet]. Nih.gov. 2009 [citado el 18 de abril del 2024]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK132212/>
  17. Barba EJR. Tamiz neonatal: Una estrategia en la medicina preventiva. Rev Mex Patol Clin Med Lab. 2004;51(3):130-144.
  18. Instituto Nacional Materno Perinatal [Internet]. Gob.pe. [citado el 20 de abril del 2024]. Disponible en: <https://www.inmp.gob.pe/servicios/programa/1427209159>.

19. Congreso aprueba que todo recién nacido acceda al Tamizaje Neonatal para detectar a tiempo enfermedades congénitas graves [Internet]. Comunicaciones. 2023 [citado el 20 abril del 2024]. Disponible en: <https://comunicaciones.congreso.gob.pe/damos-cuenta/congreso-aprueba-que-todo-recien-nacido-acceda-al-tamizaje-neonatal-para-detectar-a-tiempo-enfermedades-congenitas-graves/>
20. Cribado neonatal [Internet]. Childrensmn.org. 2023 [citado el 20 de abril del 2024]. Disponible en: <https://www.childrensmn.org/educationmaterials/parents/article/14697/cribado-neonatal/>
21. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social - Profesionales - cribado neonatal - enfermedades endocrino-metabólicas [Internet]. Gob.es. [citado el 20 de abril del 2024]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/cribado/cribadoNeonatal/enfermedadesEndocrinoMetabolicas/home.htm>
22. Norma Técnica de Salud para el Tamizaje Neonatal.R.M. N°558-2019/MINSA. 2019. [citado el 20 de abril del 2024]. Disponible en: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/337244/Resoluci%C3%B3n\\_Ministerial\\_N\\_\\_558-2019-MINSA.PDF?v=1561567876](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/337244/Resoluci%C3%B3n_Ministerial_N__558-2019-MINSA.PDF?v=1561567876).
23. Importancia del Tamizaje Neonatal [Internet]. Clínica Ricardo Palma. 2022 [citado el 20 de abril del 2024]. Disponible en: <https://www.crp.com.pe/noticia/importancia-del-tamizaje-neonatal/>
24. Tamizaje neonatal para la detección temprana de enfermedades [Internet]. Gob.pe. [citado el 21 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/dirislimaeste/noticias/979932-tamizaje-neonatal-para-la-deteccion-temprana-de-enfermedades>
25. Importancia del tamizaje o prueba de laboratorio neonatal [Internet]. Epsianaswayuu.com. [citado el 21 de abril de 2024]. Disponible en: <https://epsianaswayuu.com/importancia-del-tamizaje-o-prueba-de-laboratorio-neonatal/>
26. Comunidad de Madrid. Cribado neonatal [Internet]. Comunidad.madrid. 2025 [citado el 8 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/cribado-neonatal>
27. Grosse SD, Thompson JD, Ding Y, Glass M. The use of economic evaluation to inform newborn screening policy decisions: The Washington State experience. *Milbank Q* [Internet]. 2016 [citado el 18 de mayo de 2024];94(2):366–91. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/1468-0009.12196>

28. Oficina de comunicaciones. Newborn screening [Internet]. NICHD - Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development. 2017 [citado el 18 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.nichd.nih.gov/health/topics/newborn>
29. Guthrie R. The origin of newborn screening. Screening [Internet]. 1992 [citado el 18 de mayo de 2024];1(1):5–15. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/0925-6164\(92\)90025-z](http://dx.doi.org/10.1016/0925-6164(92)90025-z)
30. Vela-Amieva M, Ibarra-González I, Fernández-Lainez C. Fundamentos teórico-prácticos para la toma correcta de la muestra de sangre del talón para el tamiz neonatal. Acta pediátr Méx [Internet]. 2014 [citado el 18 de mayo de 2024];33(6):273. Disponible en: <https://ojs.actapediatrica.org.mx/index.php/APM/article/view/584>
31. Hernández MJA, Izazaga BLA, Pérez JJ, Ruiz RML. Hipotiroidismo congénito. Medica Sur [Internet]. 2009 [citado el 18 de mayo de 2024];16(3):143–9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=41791>
32. Morales Ortiz AV. Tamiz Neonatal una herramienta segura para prevenir el Hipotiroidismo Congénito. Temas de Ciencia y Tecnología [Internet]. 2015 [citado el 18 de junio de 2025];19(55):35–41. Disponible en: [https://www.utm.mx/edi\\_antteriores/temas55/T55\\_1E4\\_Tamiz%20Neonatal.pdf](https://www.utm.mx/edi_antteriores/temas55/T55_1E4_Tamiz%20Neonatal.pdf)
33. Castilla Peón MF. Hipotiroidismo congénito. Bol Med Hosp Infant Mex [Internet]. 2015;72(2):140–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bmhmx.2015.05.001>
34. Benítez V, San Julián E, Rodríguez MM. Fenilcetonuria: A propósito de dos pacientes. Arch Pediatr Urug [Internet]. 2001 [citado el 18 de junio de 2025];72(4):293–7. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12492001000400010&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12492001000400010&script=sci_arttext)
35. Ministerio de Salud pública de Ecuador. Diagnóstico y tratamiento nutricional del paciente pediátrico y adolescente con fenilcetonuria. Guía de practica clínica [Internet]. 2013 [citado el 18 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/Gu%C3%ADa-de-fenilcetonuria.pdf>
36. Moreno Chacón Y, Sánchez Zavala DR, Alemán Velázquez P, Vizzuett Martínez R. Fibrosis quística neonatal. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas [Internet]. 2013;18(1):69–74. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47326333010>
37. Hernández GG. Cribado neonatal de fibrosis quística. An Pediatr Contin [Internet]. 2014 [citado el 18 de junio de 2025];12(1):34–8. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-anales-pediatria-continuada-51-articulo-cribado-neonatal-fibrosis-quistica-S1696281814701659>

38. Forest MG. Recent advances in the diagnosis and management of congenital adrenal hyperplasia due to 21-hydroxylase deficiency. Hum Reprod Update [Internet]. 2004;10(6):469–85. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1093/humupd/dmh047>
39. Labarta Aizpún JI, de Arriba Muñoz A, Ferrer Lozano M. Hiperplasia suprarrenal congénita. Protoc diagn ter pediater [Internet]. 2019 [citado el 18 de mayo de 2024];1:141–56. Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/09\\_hiperplasia.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/09_hiperplasia.pdf)
40. Rodríguez A, Ezquieta B, Labarta JI, Clemente M, Espino R, Rodríguez A, et al. Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de pacientes con formas clásicas de hiperplasia suprarrenal congénita por déficit de 21-hidroxilasa. An Pediatr (Barc) [Internet]. 2017;87(2):116.e1-116.e10. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2016.12.002>
41. Salmón Vega SG. Intervención de enfermería en tamiz metabólico neonatal: Revisión integrativa. SANUS [Internet]. 2022 [citado el 18 de mayo de 2024];7:e309. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-60942022000100110](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-60942022000100110)
42. Franco Giraldo Á. Modelos de promoción de la salud y determinantes sociales: una revisión narrativa. Hacia Promoc Salud [Internet]. 2022;27(2):237–54. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17151/hpsal.2022.27.2.17>
43. Aristizábal Hoyos GP, Blanco Borjas DM, Sánchez Ramos A, Ostigüín Meléndez RM. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender: Una reflexión en torno a su comprensión. Enferm Univ [Internet]. 2011 [citado el 19 de mayo de 2024];8(4):16–23. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-70632011000400003](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632011000400003)
44. Porto JP, Gardey A. Cumplimiento [Internet]. Definición.de. 2011 [citado el 20 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://definicion.de/cumplimiento/>
45. Tandalla-Toapanta GP, Cusme-Torres NA. Conocimiento de las Madres sobre el Tamizaje Neonatal para Detectar Enfermedades Metabólicas Genéticas. Polo del Conocimiento [Tesis de Pregrado]. 2021 [citado el 20 de mayo de 2024];6(12):178–91. Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/3363>
46. Yazán Páez KV. Factores que interfieren en el cumplimiento del programa tamizaje metabólico neonatal en el centro de salud tipo C Nueva San Rafael-Esmeraldas-2021 [Tesis de Pregrado]. [Ibarra, Ecuador]: Universidad Técnica del Norte; 2021 [citado el 20 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11756>
47. Cano Blas NN, Torres Camiloaga SK. Nivel de Conocimiento y Actitudes sobre Tamizaje neonatal en las madres de los recién nacidos de la Clínica Monteluz – Lima, 2023 [Tesis de Pregrado]. [Lima, Perú]: Universidad Privada del Norte; 2023 [citado el 20 de mayo de 2024]. Disponible en:

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/35944/Cano%20Blas%2c%20Nicole%20Natali%20->

[%20Torres%20Camiloaga%2c%20Susan%20Katherine.pdf?sequence=9&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/14312/medina_uca.pdf?sequence=9&isAllowed=y)

48. Medina Uchuya CA. Nivel de conocimiento de las madres sobre tamizaje neonatal, en el servicio de alojamiento conjunto del Hospital María Auxiliadora, noviembre - diciembre 2023 [Tesis de Pregrado]. [Lima, Perú]: Universidad San Martín de Porres; 2024 [citado el 20 de mayo de 2024]. Disponible en: [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/14312/medina\\_uca.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/14312/medina_uca.pdf?sequence=1&isAllowed=y)





# ANEXOS

**ANEXO N°1**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**Título del Proyecto:** Nivel de conocimiento y cumplimiento de tamizaje neonatal en las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, Arequipa 2024.

**Investigadores:** Silloca Granados, Andrea Maria de los Angeles

Supa Fernández, Cristel Fabiola

**Institución:** Universidad Católica de Santa María

Yo, \_\_\_\_\_

(Nombre y apellidos de la madre en MAYÚSCULAS)

Declaro que:

- Me han proporcionado información acerca del estudio.
- He podido formular las preguntas que he considerado necesarias acerca del estudio.
- He recibido información adecuada y suficiente por el investigador abajo indicado sobre:
  - El objetivo: Establecer la relación entre nivel de conocimiento y cumplimiento de tamizaje neonatal en las madres de los recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, Arequipa 2024.
  - Los beneficios e inconvenientes del proceso.
  - Que mi participación es voluntaria y anónima, donde responderé a un cuestionario.
  - El procedimiento y la finalidad con que se utilizarán los resultados de los cuestionarios y las garantías de cumplimiento de la legalidad vigente.
  - Que en cualquier momento puedo revocar mi consentimiento (sin necesidad de explicar el motivo y sin que ello afecte a la atención del recién nacido).

CONSIENTO EN LA PARTICIPACIÓN EN EL PRESENTE ESTUDIO

**SÍ**                      **NO**

(Marcar lo que corresponda)

Para dejar constancia de todo ello, firmo a continuación:

\_\_\_\_\_  
**FIRMA**

Fecha:

}

**ANEXO N°2**

**INSTRUMENTO VARIABLE CONOCIMIENTO**

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

**CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO DE TAMIZAJE NEONATAL**

Estimada madre de familia, nos presentamos: Silloca Granados, Andrea M. y Supa Fernández, Cristel F.; bachilleres de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Católica de Santa María, se le comunica que el presente estudio tiene como objetivo: Establecer la relación entre Nivel de conocimiento y cumplimiento de Tamizaje Neonatal en las madres de los recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, Arequipa 2024. Confiamos en que sus respuestas sean sinceras y veraces para conocer de manera real la problemática actual. El resultado del estudio se mantendrá con reserva y confidencialidad.

**INSTRUCCIONES**

Marque con una "X" la opción que Ud. considere correcta.

**DATOS GENERALES**

Edad:

- a) 18 a 26 años
- b) 27 a 34 años
- c) 35 a 43 años
- d) 44 a más

Gestación:

- a) Primigestas
- b) Multigesta

Nivel de instrucción:

- a) Primaria
- b) Secundaria
- c) Técnico superior
- d) Superior Universitaria

**DATOS ESPECÍFICOS:**

- Conocimiento de la madre sobre la prueba de tamizaje neonatal
1. ¿Qué es el tamizaje neonatal?

- a) Es una evaluación clínica que se le realiza al recién nacido.
  - b) Es un examen de laboratorio para ver el estado de salud del recién nacido.
  - c) Es una prueba que se realiza a los recién nacidos para detectar casos probables de una enfermedad congénita.
  - d) No sabe
2. ¿Qué es el programa de tamizaje neonatal?
- a) Es un consultorio médico que evalúa el estado de salud del recién nacido.
  - b) Es un programa que identifica el riesgo de una enfermedad congénita en el recién nacido.
  - c) Es un programa de crecimiento y desarrollo para el recién nacido.
  - d) No sabe
3. ¿A quién beneficia realizar el tamizaje neonatal?
- a) A la madre
  - b) Al recién nacido
  - c) No beneficia
  - d) A la madre y al recién nacido
4. ¿Cuál es el objetivo que tiene al realizarse el tamizaje neonatal a su bebe?
- a) Detectar casos probables de enfermedades congénitas.
  - b) Una evaluación clínica en el recién nacido.
  - c) Un examen para ver qué tipo de sangre tiene el recién nacido.
  - d) No sabe
5. ¿Qué ventajas le brinda al realizar el tamizaje neonatal a su bebe?
- a) Para mejorar la calidad de vida de mí bebe.
  - b) Para conocer su tipo de sangre que tiene mí bebe
  - c) Para detectar algún caso probable de alguna enfermedad congénita
  - d) Para un control de crecimiento y desarrollo de mí bebe.
6. ¿Cuántas enfermedades detecta la prueba de tamizaje neonatal?
- a) 2 enfermedades
  - b) 3 enfermedades
  - c) 4 enfermedades
  - d) No sabe
7. ¿Qué tipo de enfermedades detecta la prueba de tamizaje neonatal?
- a) Enfermedades diarreicas
  - b) Enfermedades cardiacas

- c) Enfermedades metabólicas
  - d) Todas las anteriores
8. ¿Cuáles son las enfermedades que detecta la prueba de tamizaje neonatal?
- a) Hipotiroidismo congénito, Fibrosis Quística, Fenilcetonuria, Hipoacusia Congénita.
  - b) Fibrosis quística, Hiperplasia Suprarrenal Congénita, galactosemia o convulsiones.
  - c) Hiperplasia suprarrenal congénita, Hipotiroidismo congénito, Fibrosis Quística, Fenilcetonuria.
  - d) No sabe
9. ¿Cuándo se debe realizar el tamizaje neonatal?
- a) A partir de las 24 horas de vida
  - b) A partir de las 36 horas de vida.
  - c) A partir de la primera semana de vida.
  - d) Hasta los 28 días.
- Conocimiento de la madre sobre el procedimiento de tamizaje neonatal 71
10. ¿Recibió previa orientación del personal de enfermería de salud antes de la toma de muestra de sangre?
- a) Si
  - b) No
11. ¿Dónde se coloca la muestra de sangre recolectada para el tamizaje neonatal?
- a) En un tubo.
  - b) En un frasco
  - c) En un papel filtro
  - d) No sabe
12. ¿Dónde se obtiene la muestra de sangre para el tamizaje neonatal?
- a) Del brazo
  - b) Del dedo
  - c) Del talón del pie
  - d) No sabe
13. ¿Cuántas gotas de sangre le extraen para realizar el tamizaje neonatal?
- a) 1 gota
  - b) 2 gotas

- c) 4 gotas
  - d) 10 gotas
14. ¿Se necesita alguna orden para realizar el tamizaje neonatal?
- a) Se necesita una orden firmada por la enfermera
  - b) Se necesita una orden firmada por la madre
  - c) Se necesita una orden firmada por el médico
  - d) No se necesita ninguna orden
15. ¿A quiénes se les realiza el tamizaje?
- a) A todos los recién nacidos a término
  - b) A los recién nacidos prematuros
  - c) A los recién nacidos que tienen alguna enfermedad
  - d) A todos.
16. ¿A cuántos días se le dan los resultados de la prueba de tamizaje neonatal si sale sospechoso o indeterminado?
- a) Al día siguiente.
  - b) A los 3 días 72
  - c) A los 15 días
  - d) Al mes
17. ¿Si el resultado sale sospechoso, sabe usted cuál es el medio de comunicación por el cual se le avisará?
- a) Correo.
  - b) Llamada.
  - c) No se le llama.
  - d) Mensaje de texto.
18. ¿Quién realiza la toma de muestra para el tamizaje neonatal?
- a) Médico
  - b) Enfermera
  - c) Técnico en Laboratorio
  - d) No sabe
19. ¿Necesita alguna condición especial para la toma de muestra del tamizaje?
- a) Estar en ayuna el recién nacido.
  - b) Haber lactado.
  - c) La mamá no esté tomando medicación.
  - d) No sabe

20. ¿Qué molestias podrían aparecer después del examen de tamizaje neonatal?

- a) Hemorragia
- b) Endurecimiento en la zona de punción
- c) Dolor
- d) Ninguna

\*Vázquez (14).



ANEXO N°3

TABLA DE CÓDIGOS

| N° DE PREGUNTA | CÓDIGO DE LA RESPUESTA |
|----------------|------------------------|
| Item 1         | C                      |
| Item 2         | C                      |
| Item 3         | D                      |
| Item 4         | A                      |
| Item 5         | C                      |
| Item 6         | C                      |
| Item 7         | C                      |
| Item 8         | C                      |
| Item 9         | B                      |
| Item 10        | A                      |
| Item 11        | C                      |
| Item 12        | C                      |
| Item 13        | C                      |
| Item 14        | D                      |
| Item 15        | D                      |
| Item 16        | C                      |
| Item 17        | B                      |
| Item 18        | B                      |
| Item 19        | B                      |
| Item 20        | C                      |

**ANEXO N°4:**

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE CONOCIMIENTO**

Prueba de Validez del Instrumento por Juicios de Expertos

Resumen de la prueba binomial para los jueces

|        | CATEGORIA |    | N     | PROPORCIÓN<br>OBERVADA | PORPORCIÓN<br>DE PRUEBA | Sig.<br>Exacta<br>unilateral |
|--------|-----------|----|-------|------------------------|-------------------------|------------------------------|
| JUEZ 1 | GRUPO 1   | SI | 20.00 | 1                      | 0.85                    | 0.039                        |
|        | GRUPO 2   | NO | 0.00  |                        |                         |                              |
| JUEZ 2 | GRUPO 1   | SI | 20.00 | 1                      | 0.85                    | 0.039                        |
|        | GRUPO 2   | NO | 0.00  |                        |                         |                              |
| JUEZ 3 | GRUPO 1   | SI | 20.00 | 1                      | 0.85                    | 0.039                        |
|        | GRUPO 2   | NO | 0.00  |                        |                         |                              |
| JUEZ 4 | GRUPO 1   | SI | 20.00 | 1                      | 0.85                    | 0.039                        |
|        | GRUPO 2   | NO | 0.00  |                        |                         |                              |
| JUEZ 5 | GRUPO 1   | SI | 20.00 | 1                      | 0.85                    | 0.039                        |
|        | GRUPO 2   | NO | 0.00  |                        |                         |                              |
| JUEZ 6 | GRUPO 1   | SI | 20.00 | 1                      | 0.85                    | 0.039                        |
|        | GRUPO 2   | NO | 0.00  |                        |                         |                              |
| JUEZ 7 | GRUPO 1   | SI | 20.00 | 1                      | 0.85                    | 0.039                        |
|        | GRUPO 2   | NO | 0.00  |                        |                         |                              |
| JUEZ 8 | GRUPO 1   | SI | 20.00 | 1                      | 0.85                    | 0.039                        |
|        | GRUPO 2   | NO | 0.00  |                        |                         |                              |

**Fuente:** certificados de validez del instrumento cuestionario sobre el tamizaje neonatal.



## ANEXO N°5

### CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTO

Valor de la confiabilidad del instrumento tamizaje neonatal.

#### Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| 0,821            | 20             |

Interpretación de la magnitud del coeficiente de confiabilidad de un instrumento

| Valores        | Nivel    |
|----------------|----------|
| De 0,81 a 1    | Muy alta |
| De 0,61 a 0,80 | Alta     |
| De 0,41 a 0,60 | Moderada |
| De 0,21 a 0,40 | Baja     |
| De 0,01 a 0,20 | Muy baja |

Fuente: Ruiz C<sup>(43)</sup>



ANEXO N°6

REGISTRO DE CUMPLIMIENTO DE TAMIZAJE NEONATAL

| N°  | Nombre de la madre | Cumple | No cumple |
|-----|--------------------|--------|-----------|
| 1   |                    |        |           |
| 2   |                    |        |           |
| 3   |                    |        |           |
| 4   |                    |        |           |
| ... |                    |        |           |
| 187 |                    |        |           |



ANEXO N°7

COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN UCSM



**DICTAMEN COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION  
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA**

Arequipa, 4 de abril de 2025

Investigadoras Silloca Granados, Andrea María de los Ángeles  
Supa Fernández, Cristel Fabiola

Presente. –

De mi especial consideración.

Me dirijo a ustedes para hacerles llegar el resultado de la evaluación de su proyecto de investigación y dictamen del Comité Institucional de Ética de Investigación.

**TÍTULO:** “Nivel de conocimiento y cumplimiento de tamizaje neonatal en las madres de recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, Arequipa 2024”.

Investigadoras: Silloca Granados, Andrea María de los Ángeles y Supa Fernández, Cristel Fabiola.

**TIPO Y DISEÑO:** De campo, descriptivo, correlacional, de corte transversal.

**OBJETIVO:** La investigación tiene como objetivo: Evaluar el Nivel de Conocimiento sobre Tamizaje Neonatal en las madres de los recién nacidos hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche, Arequipa 2024.



**PROCEDIMIENTOS:** Cuestionario.

**DICTAMEN DEL PROYECTO POR COMITÉ DE ETICA**

**COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN UCSM**



**DICTAMEN COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION  
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA**

**SUJETOS DE ESTUDIO:**

Madres que se encuentran hospitalizadas en alojamiento conjunto del Hospital III Goyeneche.

**RIESGO DEL ESTUDIO:**

Mínimo.

**OBSERVACIONES, SUGERENCIAS:**

Debe proteger confidencialidad de la data sensible.

**DICTAMEN:**

***DICTAMEN FAVORABLE  
112 - 2025***



Agueda Muñoz Del Carpio Toia  
Comité Institucional de Ética de la Investigación UCSM

Cualquier duda comunicarse a: [comiteeticainvestigacionucsm@gmail.com](mailto:comiteeticainvestigacionucsm@gmail.com)

ANEXO N°8

PROVEIDO DE AUTORIZACION PARA APLICACIÓN DE INSTRUMENTO.



“Año del bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

PROVEÍDO DE AUTORIZACIÓN N° 047-2024-GRA/GRS/HG-OADI.-

Visto el documento N° 7656243 y expediente N° 4703205 con la aceptación de la Jefatura del Departamento de Enfermería y con el visto bueno de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación, esta dirección AUTORIZA a:

**ANDREA MARÍA DE LOS ÁNGELES SILLOCA GRANADOS y  
CRISTEL FABIOLA SUPA FERNANDEZ**

estudiantes de la Facultad de Enfermería de la Universidad Católica de Santa María, la ejecución del proyecto de tesis titulado: «**Nivel de Conocimiento y Cumplimiento de Tamizaje Neonatal en las Madres de Recién Nacidos Hospitalizadas en Alojamiento Conjunto del Hospital III Goyeneche, Arequipa - 2024**», durante el periodo de seis (06) meses, siendo la responsable institucional la licenciada Milká Orihuela Gárate, enfermera de nuestro establecimiento.

Arequipa, 02 de diciembre del 2024.

GOBIERNO REGIONAL AREQUIPA  
GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL III GOYENECHE  
*Dr. Francisco Delgado Portugal*  
DIRECTOR GENERAL  
C.M. N° 215-12

FDP/HDCT/ACSA  
CC. Archivo  
DOCUMENTO: 7673107  
EXPEDIENTE: 4703205

## ANEXO N°9

### CONSTANCIA DE APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO.



**HOSPITAL III GOYENECHE  
DEPARTAMENTO GINECO-OBSTETRICIA**

### CONSTANCIA

La Licenciada Mary Luz Farfán Espinal, jefa del servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital III Goyeneche de Arequipa, hace constar que:

La Srta. Andrea María de los Angeles Silloca Granados y la Srta. Cristel Fabiola Supa Fernández, han realizado el trabajo de investigación "NIVEL DE CONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE TAMIZAJE NEONATAL EN LAS MADRES DE RECIEN NACIDOS HOSPITALIZADAS EN ALOJAMIENTO CONJUNTO DEL HOSPITAL III GOYENECHE, AREQUIPA 2024", para poder optar el título de Licenciadas en Enfermería.

El estudio fue realizado en los meses de diciembre 2024, enero y febrero del 2025, en el servicio de Obstetricia.

Se expide la presente a solicitud de las interesadas para los fines que vea convenientes.

Arequipa, 21 de mayo del 2025

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA  
GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL III GOYENECHE  
  
Enf. Mary Luz Farfán Espinal  
JEFA DEL SERVICIO DE  
GINECOLOGIA  
Jefa de Enfermeras  
Servicio Gineco-Obstetricia

ANEXO N°10  
BASE DE DATOS

| ITEMS | Cumplimiento sobre la prueba de tamizaje neonatal |    |    |    |    |    |    |    |    |     | Cumplimiento del procedimiento de tamizaje neonatal |     |     |     |     |     |     |     |     |     | Conocimiento |    | NIVEL |    | CUMPLIMIENTO DE TAMIZAJE NEONATAL |       |       |       |       |       |   |
|-------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|----|-------|----|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
|       | A1  | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | A9 | A10 | A11   | A12 | A13 | A14 | A15 | A16 | A17 | A18 | A19 | A20 | D1           | D2 | TA    | TB | EDAD                              | EDADC | GESTA | GESTA | NIVEL | NIVEL |   |
| 1     | 1   | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 6            | 2  | 8     | 2  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | PRIMA | 1 |
| 2     | 1   | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 5            | 2  | 7     | 2  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | PRIMA | 1 |
| 3     | 0   | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 3            | 2  | 5     | 1  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | PRIMA | 1 |
| 4     | 0   | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 2            | 3  | 5     | 1  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | PRIMA | 1 |
| 5     | 0   | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1            | 5  | 6     | 1  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | PRIMA | 1 |
| 6     | 1   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2            | 0  | 2     | 1  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | PRIMA | 1 |
| 7     | 0   | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 2            | 4  | 6     | 2  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | PRIMA | 1 |
| 8     | 0   | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 3            | 3  | 6     | 2  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | PRIMA | 1 |
| 9     | 1   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 2            | 7  | 9     | 2  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | PRIMA | 1 |
| 10    | 1   | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 4            | 3  | 7     | 2  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | SECUN | 2 |
| 11    | 1   | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 3            | 2  | 5     | 1  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | SECUN | 2 |
| 12    | 0   | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 2            | 2  | 4     | 1  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | SECUN | 2 |
| 13    | 1   | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 2            | 2  | 4     | 1  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | SECUN | 2 |
| 14    | 1   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 3            | 4  | 7     | 2  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | SECUN | 2 |
| 15    | 1   | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 4            | 5  | 9     | 2  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | SECUN | 2 |
| 16    | 1   | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 3            | 2  | 5     | 1  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | SECUN | 2 |
| 17    | 0   | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 2            | 3  | 5     | 1  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | SECUN | 2 |
| 18    | 0   | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2            | 1  | 3     | 1  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | SECUN | 2 |
| 19    | 0   | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 3            | 4  | 7     | 2  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | SECUN | 2 |
| 20    | 1   | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 3            | 5  | 8     | 2  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | SECUN | 2 |
| 21    | 1   | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 5            | 3  | 8     | 2  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | SECUN | 2 |
| 22    | 1   | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 3            | 3  | 6     | 2  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | SECUN | 2 |
| 23    | 1   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2            | 3  | 5     | 2  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | SECUN | 2 |
| 24    | 0   | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1            | 2  | 3     | 1  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | SECUN | 2 |
| 25    | 1   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 1            | 2  | 3     | 1  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | SECUN | 2 |
| 26    | 1   | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 3            | 4  | 7     | 2  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | SECUN | 2 |
| 27    | 1   | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 3            | 2  | 5     | 2  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | SECUN | 2 |
| 28    | 0   | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 2            | 4  | 6     | 1  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | SECUN | 2 |
| 29    | 0   | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 1            | 4  | 5     | 2  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | SECUN | 2 |
| 30    | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 2            | 2  | 4     | 1  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | SECUN | 2 |
| 31    | 0   | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2            | 4  | 6     | 2  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | SECUN | 2 |
| 32    | 0   | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 5            | 2  | 7     | 1  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | SECUN | 2 |
| 33    | 0   | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 3            | 2  | 5     | 2  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | SECUN | 2 |
| 34    | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 2            | 6  | 8     | 2  | 18 A                              | 2     | 1     | PRIMI | 1     | SECUN | 2 |

