



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

TEMA:

“FACTORES QUE INTERFIEREN EN EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL EN EL CENTRO DE SALUD TIPO C NUEVA SAN RAFAEL-ESMERALDAS-2021.”

Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Licenciada
en Enfermería

AUTORA: Karla Vanessa Yazán Páez

DIRECTOR: Dra. Yu Ling Reascos Paredes

IBARRA –ECUADOR

2021

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

En calidad de directora de la tesis de grado titulada “Factores que interfieren en el cumplimiento del Programa Tamizaje Metabólico Neonatal en el Centro de Salud tipo C Nueva San Rafael-Esmeraldas-2021.” de autoría de Yazán Páez Karla Vanessa, para obtener el Título de Licenciada en Enfermería, doy fe que dicho reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los cinco días del mes de noviembre de 2021.

Lo certifico:



Dra. Yu Ling Reascos Paredes

C.C: 1002274155

DIRECTORA DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	0401784327		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Yazán Páez Karla Vanessa		
DIRECCIÓN:	Panamericana Norte cerca la estación de servicio PetroEcuador, Mira-Ecuador		
EMAIL:	kvyazanp@utn.edu.ec		
TELÉFONO FIJO:		TELÉFONO MÓVIL:	0990169854
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:	“FACTORES QUE INTERFIEREN EN EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL EN EL CENTRO DE SALUD TIPO C NUEVA SAN RAFAEL-ESMERALDAS-2021.”		

FECHA:	2021-11-05
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TITULO POR EL QUE OPTA:	Licenciatura en Enfermería
ASESOR /DIRECTOR:	Dra. Yu Ling Reascos

2. CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra, a los diez días del mes de noviembre de 2021.

LA AUTORA

(Firma)..........

Yazán Páez Karla Vanessa (Autor)

C.C: 040178432-7

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Guía: FCCS-UTN

Fecha: Ibarra, 05 de noviembre del 2020


Karla Vanessa Yazán Páez, "FACTORES QUE INTERFIEREN EN EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL EN EL CENTRO DE SALUD TIPO C NUEVA SAN RAFAEL-ESMERALDAS-2021." / TRABAJO DE GRADO. Licenciada en Enfermería. Universidad Técnica del Norte. Ibarra, 05 de noviembre del 2021

DIRECTORA: Dra. Yu Ling Reascos Paredes

El principal objetivo de la presente investigación fue, identificar los factores que interfieren con el cumplimiento del programa Tamizaje Metabólico Neonatal en el Centro de Salud Tipo C Nueva San Rafael-Esmeraldas.

Entre los objetivos específicos se encuentran: Establecer las características sociodemográficas de madres y familiares de los lactantes de 0-28 días. Evaluar el nivel de conocimiento sobre el tamizaje metabólico neonatal a madres y familiares de los lactantes de 0-28 días que asisten al Centro de Salud. Identificar los factores que interfieren en el cumplimiento del programa Tamizaje Metabólico Neonatal según el personal de enfermería, madres y familiares de los lactantes de 0-28 días que acuden al Centro de Salud. Realizar estrategia de promoción sobre el programa Tamizaje Metabólico Neonatal a la población que asiste al Centro de Salud.

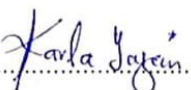
Fecha: Ibarra, 05 de noviembre del 2021.



.....

Dra. Yu Ling Reascos Paredes

Directora



.....

Karla Vanessa Yazán Páez

Autora

AGRADECIMIENTO

Por darme una familia maravillosa que siempre han estado apoyándome en mis metas, a mi madre Mariana que siempre ha sido una buena amiga y por brindarme su apoyo incondicional.

A mi querida tutora, Doctora Yu Ling Reascos, quién ha sabido brindar sus conocimientos y sabiduría, por su paciencia en todo momento y su apoyo en la realización del trabajo de titulación.

A la Universidad Técnica del Norte en especial la Facultad Ciencias de la Salud por ser parte fundamental en la formación académica y profesional.

Karla Vanessa Yazán Páez

DEDICATORIA

A Jehová por bendecirme en la vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en los momentos de dificultad.

A mis padres Mariana Páez y Carlos Yazán por ser los principales generadores de mis sueños, por confiar y creer en mis sueños, por los consejos, valores y principios que me han inculcado.

Gracias por su apoyo incondicional.

Karla Vanessa Yazán Páez

ÍNDICE

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	iii
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
DEDICATORIA	vii
ÍNDICE	viii
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT	xii
TEMA:	xiii
CAPÍTULO I.....	1
1. El Problema de la Investigación.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación de problema	2
1.3. Justificación	3
1.4. Objetivos.....	4
1.5. Preguntas de investigación.....	4
CAPÍTULO II	6
2. Marco Teórico.....	6
2.1. Marco Referencial.....	6
2.1.1. Detección de Hipotiroidismo congénito con cribado neonatal: la relevancia de los valores de corte de TSH, Brasil-2017.....	6
2.2. Marco Conceptual.....	9
2.3. Marco Contextual	23

2.4. Marco Legal y Ético	26
CAPÍTULO III	31
3. Metodología de la Investigación	31
3.1. Diseño de la investigación	31
3.2. Tipo de investigación.....	32
3.3. Localización y ubicación del estudio.....	32
3.4. Población	33
3.5. Métodos de recolección de información.....	34
CAPÍTULO IV	36
4. Resultados de la investigación.	36
CAPÍTULO V	48
5. Conclusiones y recomendaciones	48
5.1. Conclusiones.....	48
5.2. Recomendaciones	49
BIBLIOGRAFÍA.....	50
ANEXOS.....	57
Anexo 1. Operacionalización de variables.....	57
Anexo 2. Planificación General.	65
Anexo 3. Plan de charla	66
Anexo 4. Validación de instrumento.....	70
Anexo 5. Consentimiento informado	73
Anexo 6. Encuesta.....	74
Anexo 7. Alfa de Cronbach.....	82
Anexo 8. Prueba piloto.....	86
Anexo 9. Autorización para la recolección de datos.....	87
Anexo 10. Permiso para charla educativa.....	90

Anexo 11. Tríptico	91
Anexo 12. Entrega y recepción	92
Anexo 13. Lista de beneficiarios.....	93
Anexo 14. Certificación Abstract.....	94
Anexo 15. Certificación Urkund.....	95
Anexo 16. Galería fotográfica.....	96

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de herencia autosómico recesivo para la fenilcetonuria.....	12
--	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Datos sociodemográficos	36
Tabla 2. Conocimiento sobre tamizaje metabólico neonatal.	39
Tabla 3. Test para comprobar el nivel de conocimiento sobre el tamizaje.	41
Tabla 4. Barreras que interfieren en el cumplimiento del tamizaje metabólico neonatal.	43
Tabla 5. Factores que interfieren con el cumplimiento programa de tamizaje metabólico neonatal-personal de enfermería.	45

RESUMEN

FACTORES QUE INTERFIEREN EN EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL EN EL CENTRO DE SALUD TIPO C NUEVA SAN RAFAEL-ESMERALDAS-2021.

Autor: Karla Vanessa Yazán Páez

Correo: karla.yazan98@gmail.com

El tamizaje metabólico neonatal es un programa del Ministerio de Salud Pública que favorece la detección temprana de enfermedades metabólicas que afectan al neonato causando discapacidad intelectual y muerte precoz. **Objetivo:** Identificar los factores que interfieren con el cumplimiento del programa Tamizaje Metabólico Neonatal en el Centro de Salud Nueva San Rafael-Esmeraldas. **Metodología:** Estudio de enfoque cuantitativo, no experimental, descriptivo y transversal. La población estuvo constituida por 223 madres/ familiares y 24 profesionales de enfermería, de donde se obtuvo una muestra de 144 madres/familiares, se empleó un cuestionario estructurado que fue creado, validado y realizado la prueba piloto. **Resultados:** La edad predominante fue de 19 a 35 años, con etnia mestiza, género femenino, estado civil unión libre, con instrucción bachillerato, de ocupación quehaceres domésticos. El nivel de conocimiento sobre el procedimiento, enfermedades que detecta, edad recomendada, localización de la prueba, condiciones, beneficios y consecuencias sobre el programa superan el 60%, detectándose un nivel de educación bajo sobre tamizaje en los controles prenatales. En cuanto a los factores que interfieren con el cumplimiento del programa las madres/ familiar y personal de enfermería mencionaron que la falta de insumos y la pandemia fueron un factor que obstaculizó el cumplimiento del tamizaje. **Conclusión:** Las madres / familiares de neonatos tienen un conocimiento moderado del programa de tamizaje realizado durante el control prenatal, el 77% de los neonatos no se realizaron la prueba del talón por falta de abastecimiento de materiales e insumos durante la pandemia.

Palabras claves: Tamizaje metabólico neonatal, enfermedades metabólicas, personal de salud.

ABSTRACT

FACTORS THAT INTERFERE IN THE COMPLIANCE WITH THE NEONATAL METABOLIC SCREENING PROGRAM AT THE NUEVA SAN RAFAEL-ESMERALDAS-2021 TYPE C HEALTH CENTER.

Author: Karla Vanessa Yazán Páez

Mail: karla.yazan98@gmail.com

The neonatal metabolic screening is a program of the Ministry of Public Health that promotes the early detection of metabolic diseases that affect the neonate causing intellectual disability and early death . **Objective:** Identify the factors that interfere in the compliance with the Neonatal Metabolic Screening program at the Nueva San Rafael-Esmeraldas Health Center. **Methodology:** This study is based in quantitative, non-experimental, descriptive and cross-sectional approach. The population consisted of 223 mothers /relatives and 24 nursing professionals, from which was obtained a sample of 144 mothers/relatives, a structured questionnaire was used that was created, validated and the pilot test was carried out. **Results:** The predominant age of mothers was from 19 to 35 years, with a mestizo ethnicity, female gender, the marital status mostly is free union, with a high school education level and an occupation of domestic chores. The level of knowledge about the procedure, diseases detected, recommended age, location of the test, conditions, benefits and consequences on the program exceed 60%, detecting a low level of education on neonatal screening in prenatal controls. Regarding the factors that interfere in the compliance with the program, the mothers/relatives and nursing staff mentioned that the lack of supplies and the pandemic were a factor that hindered compliance with screening. **Conclusion:** Mothers/ relatives of neonates have a moderate knowledge of the screening program carried out during prenatal control, 77% of the neonates did not take the screening test due to lack of materials and supplies during the pandemic.

Keywords: Neonatal metabolic screening, metabolic diseases, level of knowledge, health personnel.

TEMA:

**“FACTORES QUE INTERFIEREN EN EL CUMPLIMIENTO DEL
PROGRAMA TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL EN EL CENTRO DE
SALUD TIPO C NUEVA SAN RAFAEL-ESMERALDAS-2021”**

CAPÍTULO I

1. El Problema de la Investigación

1.1. Planteamiento del problema

Durante el año 2019, la OMS informó que 2.4 millones de infantes murieron durante su primer mes de vida. Teniendo en consideración que, de este dato, 1/3 de recién nacidos a diario fallecen. Se ha reflejado que un cerca de la mitad de estas muertes ocurrió durante la etapa neonatal clasificándolo en 1/4 ocurrieron durante las primeras 24 horas de vida y las 3/4 en el transcurso de la semana uno desde su natalicio. Los informes revelan que los defectos congénitos son una de las primeras causas de muerte (1).

En Europa, el programa de tamizaje metabólico neonatal ha sido de gran interés, basado en principios éticos y garantizar un acceso equitativo a todos los recién nacidos, se ha implementado en múltiples países. Inició con la detección de fenilcetonuria e hipotiroidismo congénito enfermedades que si no se detectan precozmente pueden tener efectos devastadores en el niño. En España a pesar del cumplimiento del screening metabólico se detectan diferentes números de enfermedades de manera precoz casos en fase presintomática (2).

En la década de los 60 inició el tamizaje neonatal donde se desarrolló una prueba para la detección de fenilcetonuria analizando niveles altos de fenilalanina. España fue el primer país en iniciar con el programa, y en los 70 este país lo amplía detectando hipotiroidismo congénito.

El gobierno ecuatoriano creó un programa denominado "Con el pie derecho, la huella del futuro", nombre que se le da al cribado metabólico neonatal promovido por la Vicepresidencia de la República del Ecuador intenta que los recién nacidos en futuro no tenga complicaciones como (3) discapacidad intelectual e incluso la muerte (4).

Como resultado durante el transcurso del año 2011, el programa tamizaje metabólico neonatal examinó a 10.340 niños en menos de un mes, de los cuales se detectaron como casos positivos 6 de los cuales corresponde a hiperplasia suprarrenal; 3 a hipotiroidismo, 1 a galactosemia y por último un caso de fenilcetonuria (5).

En la provincia de Esmeraldas específicamente el Centro de Salud Nueva San Rafael actualmente a pesar de la difícil situación que atraviesa el mundo por la pandemia del virus SARS-COV-2 las madres asisten con sus recién nacidos a realizar el screenig neonatal para el cumplimiento del programa tamizaje metabólico neonatal, pero se desconoce en la actualidad factores que interfieren en el cumplimiento del programa tamizaje metabólico neonatal lo cual generaría que muchos neonatos no se beneficien con este programa y a su vez sería un obstáculo para cumplir totalmente con la meta de realizar la prueba del talón a todos los recién nacidos, aunque son enfermedades raras trascienden en la morbilidad y mortalidad infantil. En consecuencia, muchos niños no son detectados a tiempo y no reciben el tratamiento oportuno llevando incluso a perder la vida a tan temprana edad.

1.2. Formulación de problema

¿Cuáles son los factores que interfieren en el cumplimiento del programa tamizaje metabólico neonatal en el Centro de Salud Tipo C Nueva San Rafael-Esmeraldas-2021?

1.3. Justificación

La misión del programa de tamizaje metabólico neonatal se basa específicamente en la prevención de la discapacidad intelectual y la muerte prematura, a través de la detección precoz de errores congénitos del metabolismo, asegurando su empleo integral y tratamiento oportuno, superando los propósitos planteados, con una gestión y servicio de calidad. De esta forma se alcanza el descenso de la tasa de morbimortalidad neonatal, a su vez el cribado temprano de errores metabólicos como hiperplasia suprarrenal, hipotiroidismo congénito, galactosemia y fenilcetonuria.

A nivel mundial el programa de screening metabólico neonatal ha tenido gran impacto debido a que se ha consolidado como un programa de prevención de enfermedades en la población pediátrica, mediante la detección temprana, atención oportuna y seguimiento en caso de detectarse.

Esta investigación fue viable porque se estableció los factores que se asocian al incumplimiento del programa tamizaje metabólico neonatal y las lamentables consecuencias en la población neonatal-familiar y por otra parte se realizó una comparación del punto de vista del personal de enfermería en relación con la distribución de los suministros necesarios para la realización del cribado durante a los últimos meses del año. El principal beneficiario fue la población neonatal, este grupo se realiza el cribado precoz de errores congénitos del metabolismo debido a que su inicio es predominante en los primeros años de vida, se aplica el tratamiento y seguimiento adecuados. Sin embargo, 1/4 de la población mundial se beneficia indirectamente del programa; las familias y el país son beneficiarios secundarios pues se reduce la carga económica, emocional y física, finalmente se reducen los costos de la atención de salud pública.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

- Identificar los factores que interfieren con el cumplimiento del programa Tamizaje Metabólico Neonatal en el Centro de Salud Tipo C Nueva San Rafael-Esmeraldas.

1.4.2. Objetivos específicos

- Establecer las características sociodemográficas de madres y familiares de los lactantes de 0-28 días.
- Evaluar el nivel de conocimiento sobre el tamizaje metabólico neonatal a madres y familiares de los lactantes de 0-28 días que asisten al Centro de Salud.
- Conocer los factores que interfieren en el cumplimiento del programa tamizaje metabólico neonatal según el personal de enfermería, madres y familiares de los lactantes de 0-28 días que acuden al Centro de Salud.
- Realizar estrategia de promoción sobre el programa tamizaje metabólico neonatal a la población que asiste al Centro de Salud.

1.5. Preguntas de investigación

¿Cuáles son las características sociodemográficas de madres y familiares de los lactantes de 0-28 días?

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el tamizaje metabólico neonatal a madres y familiares de los lactantes de 0-28 días que asisten al Centro de Salud?

¿Cuáles son los factores que interfieren en el cumplimiento del programa tamizaje metabólico neonatal según el personal de enfermería y madres-familiares de los lactantes de 0-28 días que acuden al Centro de Salud?

¿Cuáles podrían ser las estrategias de promoción sobre el programa tamizaje metabólico neonatal a la población que asisten al Centro de Salud?

CAPÍTULO II

2. Marco Teórico

2.1. Marco Referencial

2.1.1. Detección de Hipotiroidismo congénito con cribado neonatal: la relevancia de los valores de corte de TSH, Brasil-2017.

Según un estudio en Brasil sobre el hipotiroidismo congénito a través del programa de Cribado Neonatal que tiene una rentabilidad significativa para el país. El objetivo del artículo es la evaluación de prevalencia del hipotiroidismo congénito y su detección. Por medio de un estudio de cohorte retrospectivo utilizando la base de datos del Servicio de Referencia para el Cribado Neonatal para todos los nacidos vivos desde el 1 de enero de 2010 hasta el 31 de diciembre de 2012, evaluados mediante el programa de Cribado Neonatal de un estado brasileño, Brasil.

Como resultado la prevalencia de la enfermedad es de 1 caso positivo por cada 2234 casos por lo tanto se observa un aumento 4 veces el número de casos que presenta la enfermedad en relación al estudio realizado en 2004.

Concluye que el programa de Tamizaje Neonatal es muy útil para detectar hipotiroidismo congénito ya que la prueba tienen mayor grado de especificidad (6).

2.1.2. Factores epidemiológicos y nivel de conocimiento de gestantes sobre el tamizaje neonatal en el servicio de Obstetricia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Perú-2019.

El artículo realizado en Perú analiza la investigación de los factores de tipo epidemiológico y el nivel de conocimiento sobre la prueba del talón. El objetivo es

determinar si existe relación entre los factores epidemiológicos con el nivel de conocimientos de las embarazadas sobre el tamizaje neonatal.

A través de un estudio con diseño cuantitativo, observacional, no experimental, prospectivo y transversal, con una población de 210 gestantes y una muestra de 136 mujeres hospitalizadas durante el último mes del año 2019 utilizando la técnica de la encuesta.

El resultado que se obtuvo el 50% de las gestantes tiene un conocimiento medio, el 43,3% y 47.1% demuestra un conocimiento bajo sobre la prueba y el procedimiento del tamizaje neonatal respectivamente. El nivel de instrucción tuvo gran influencia con el nivel de conocimiento sobre el cribado neonatal. No se encontró relación entre la edad, ni la paridad con el nivel de conocimiento sobre el tamizaje neonatal.

Se concluyó que las mujeres en estado de gravidez con instrucción superior tuvieron un alto nivel de conocimiento con un 92, 2%, mientras que las embarazadas con instrucción primaria tuvieron un nivel bajo de conocimiento sobre el tamizaje neonatal indicando la asociación significativa entre las variables grado de instrucción y nivel de conocimiento sobre el tamizaje neonatal, en el servicio de Obstetricia de Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (7).

2.1.3. Conocimiento y actitudes respecto al tamizaje mediante punción del talón en Santa Lucía, Caribe-2017.

En un estudio realizado en Caribe en 3 hospitales reconocidos de Santa Lucía. El objetivo es establecer el conocimiento y actitudes del personal de salud hacia la prueba del talón, además determinar si las madres tenían una actitud optimista hacia el método del tamizaje neonatal.

Mediante un estudio transversal de tipo descriptivo, utilizando como instrumento la

encuestas y grupo de debate. Se utilizó el muestreo por conveniencia obteniendo el tamaño de la muestra 132 madres y un total de 70 trabajadores de salud.

Los resultados que se obtuvieron, el 85,7% tenía conocimiento sobre la prueba del talón. Además, el 64,3% del personal de salud opinaba que la prueba debía ser obligatoria. En los grupos de debate el personal de salud manifestó preocupación por la escasa disponibilidad de los materiales e instrumentos en especial las lancetas y papel filtro esenciales para la toma de muestra de sangre.

Por su parte el 63,6% de las madres conocían los motivos por lo que se sometería a la prueba al bebé. Asimismo, el 88,3% de las madres señaló que la prueba sería beneficiosa para el neonato, el 88,6% de las puérperas indicó que era necesario más información sobre la prueba del talón. En sus grupos de debate las madres expresaron que no les preocupaba el dolor que pudiese suponer el bebé al realizarle la prueba del talón.

Concluye que el personal de salud tiene un alto conocimiento sobre la prueba del talón. Las madres confían en el personal de salud y aceptarían el procedimiento independientemente de sus conocimientos sobre la prueba y cualquier malestar asociado tamizaje metabólico neonatal (8).

2.1.4. Precauciones, transporte y recepción sobre el tamizaje metabólico neonatal, España-2019.

Precauciones: La muestra de tamizaje, no se debe realizar la punción a presión debido al riesgo de hemólisis del espécimen y posibles resultados erróneos.

En caso de que no exista retorno sanguíneo se debe realizar nuevamente la punción y nunca ejercer presión para obtener más flujo sanguíneo.

Transporte de la muestra: “Enviar las muestras al laboratorio en el menor tiempo posible tras la extracción. Controlar las condiciones ambientales para preservar la integridad de las muestras (el calor, la luz solar directa y la humedad, son perjudiciales

para la estabilidad de las mismas)” (9). Debe ser enviado por correo sin ninguna exposición que dañe la muestra. A su vez enviada y sellada individualmente en un sobre de papel bond de alta calidad, extrafuerte y permeable al aire con resistencia al agua.

Envío de la muestra: Sobres serán enviados al laboratorio asignado para el procesamiento y este no deberá tardar más de 72 horas para llegar al laboratorio de procesamiento.

2.1.5. Avances y logros del programa de tamiz metabólico neonatal, México-2018.

Actualmente en México se cuenta con la realización del tamizaje metabólico neonatal ampliado en el que se benefician todos los recién nacidos que se realiza en diferentes instituciones del país.

Este estudio tiene como objetivo dar a conocer cómo ha evolucionado el programa de screening metabólico neonatal en México y los objetivos y logros conseguidos. Es un estudio de tipo retrospectivo.

Los resultados del este estudio muestran que se detectó 5209 casos de errores del metabolismo, de ellos 2781 casos de hipotiroidismo congénito, 527 de hiperplasia suprarrenal, 169 de galactosemia, 219 de fenilketonuria, 191 de fibrosis quística y 1322 casos de deficiencia de glucosa 6 fosfato deshidrogenasa. Además, con estos resultados se logró calcular la incidencia de los errores del metabolismo.

En conclusión, paso a paso ha ido evolucionando el programa de tamiz metabólico, desde el 2012 se ha empezado detectar cerca de 6 errores del metabolismo y se ha creado una herramienta electrónica de registro de recién nacidos tamizados (10).

2.2. Marco Conceptual

2.2.1. Teorías de enfermería

2.2.1.1. Modelo de Nola Pender

Nola Pender nació en Michigan, EE. UU en 1941, obtuvo su licenciatura y maestría en la Universidad Estatal de Michigan. Fue nombrada leyenda viviente de la Academia Estadounidense de Enfermería en 2012. Identificó factores que influían en la toma de decisiones y las acciones de los individuos para la prevención de enfermedades (12).

El Modelo de promoción de la salud tiene como propósito ayudar al personal de enfermería a comprender los componentes que promuevan la salud. Identifica factores cognitivo-perceptuales, los cuales sufren modificaciones por características situacionales, personales e interpersonales que inducen comportamientos en la toma de conductas favorecedoras de la salud (13). Dentro de los factores personales están, biológicos (edad, sexo), psicológicos (autoestima, estado de salud percibido), socioculturales (raza, etnia, formación). La enfermera tiene la responsabilidad personal de motivar a los usuarios para el mantenimiento de su salud, a través de una conducta promotora de la salud (12).

2.2.2. Definición de Tamizaje Metabólico Neonatal

“Conjunto de actuaciones encaminadas a la detección sistemática de enfermedades congénitas del metabolismo en el periodo neonatal. Consiste en la búsqueda de los individuos de alto riesgo estudiando a toda la población menor a 28 días y que, una vez hallados, requieren a nivel individual pruebas de confirmación, diagnóstico clínico y bioquímico”(2) .

Se puede diferenciar un tamizaje básico y un ampliado para detectar errores innatos del metabolismo (14).

2.2.3. Programa de Tamizaje Metabólico Neonatal en el Ecuador

La prueba del Tamizaje Metabólico Neonatal se implementó en el Ministerio de Salud Pública con el Acuerdo Ministerial publicado el 17 de junio del 2014 y a su vez en todos los establecimientos de salud que forman el Sistema Nacional de Salud, con el objetivo de determinar y prevenir discapacidades que pueden desarrollarse en los recién nacidos vivos del Ecuador. Están obligados a realizar el examen del tamizaje neonatal y reportar los resultados a la Autoridad Sanitaria de Salud todos los establecimientos de Salud de la Red Pública Integral que brindan atención a partos y neonatos (15).

En el tamizaje metabólico neonatal se realiza el cribado de las siguientes enfermedades:

1. Fenilcetonuria
2. Galactosemia
3. Hipotiroidismo congénito
4. Hiperplasia suprarrenal.

2.2.4. Fenilcetonuria

“Error innato del metabolismo causado por una falta o un defecto en la enzima fenilalanina hidroxilasa hepática (PAH), la cual es responsable de convertir la fenilalanina en tirosina; cuando los niveles de fenilalanina (PHE) aumentan demasiado, esta proteína puede lesionar el sistema nervioso, causar retraso mental grave y complicaciones neuropsiquiátricas” (16).

Cuando se detecta un caso de fenilcetonuria hay diferentes aspectos tales como nutrición, clínica, dieta, economía, situaciones sociales y legales, que pueden obstaculizar en el tratamiento y respuesta.

2.2.4.1. Etiología

La fenilcetonuria es una enfermedad genética, progresiva, su patrón hereditario se adquiere de forma autosómica recesiva. La ley de Mendel de esta enfermedad explica que cuando ambos padres son portadores del gen afectado pueden transmitirlo a sus hijos. Pueden ocurrir las siguientes probabilidades:

- Una en cuatro (25%) de que los padres transmitan el gen a su hijo haciendo que nazca con PKU.
- Dos en cuatro (50%) de que el niño herede el gen anormal de uno de sus padres y el gen normal del otro, convirtiéndolo en portador.
- Una en cuatro (25%) de que ambos padres transmitan al niño el gen normal y que este no tenga la enfermedad ni sea portador.

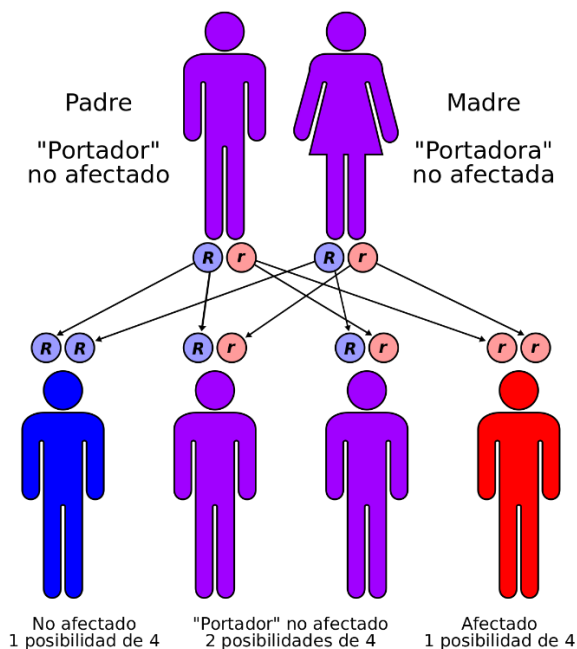


Figura 1. Modelo de herencia autosómico recesivo para la fenilcetonuria.

Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y tratamiento nutricional de paciente pediátrico y adolescente con fenilcetonuria. Ministerio de Salud Pública.

Los portadores no presentan sintomatología ni deficiencia de PAH. Cada vez que dos portadores procrean un hijo, la probabilidad de que el neonato reciba dos cromosomas genéticamente alterados es de un 25%. La probabilidad de que el niño sea sano pero

portador de la mutación es del 50% y, finalmente, la probabilidad de que este sano y no portador es del 25%.

2.2.4.2. Cuadro Clínico

Aparentan ser normales los RN durante los primeros meses, sin embargo, en el transcurso de los seis meses desde su nacimiento se empiezan a manifestar la sintomatología si no reciben un tratamiento pertinente durante los primeros 20 días. Se presenta con la discapacidad intelectual, aplazamiento en la práctica relacionado al gateo, caminata incluyen anomalías de la marcha y postura, convulsiones; la función ejecutiva se ve afectada en especial.

- Olor similar al de la humedad en el aliento (moho).
- Erupciones cutáneas (eccema).
- Cabeza anormalmente pequeña (microcefalia).
- Retraso en el desarrollo.
- Es frecuente el vómito secundario a neurotoxicidad.
- Se ha observado temblor secundario a la disminución de producción de neurotransmisores como dopamina.
- Hiperreflexia y signo de babinsky positivo (16).

2.2.4.3. Clasificación

- Fenilcetonuria clásica: Es la forma más peligrosa. La enzima que transforma la fenilalanina está ausente o su actividad está reducida en extremo, dando como resultado niveles elevados de fenilalanina y un daño del sistema nervioso central grave, la mayoría de las personas desarrollan una discapacidad intelectual irreversible.

- Formas de menor gravedad: Son las formas leves o moderadas, la enzima mantiene parte de la función, se identifican por una tolerancia de la dieta entre 350 a 600 de PHE mg/día.
- Hiperfenilalaninemia media: Los infantes perjudicados presentan concentraciones plasmáticas de PHE menor a 605 $\mu\text{mol/L}$ en la dieta normal.
- Hiperfenilalaninemia leve: Presentan concentraciones plasmáticas de fenilalanina inferiores a 600 $\mu\text{mol/L}$ en la dieta normal (16).

2.2.4.4. Tratamiento

El tratamiento incluye la restricción de por vida de fenilalanina en la dieta. El pronóstico es bueno después del tratamiento. La mayoría de los niños son normales al nacer, pero a medida que la fenilalanina se acumula, los signos y síntomas aparecerán lentamente en unos pocos meses. Los niños también exhiben hiperactividad extrema, alteraciones de la marcha y psicosis, y a menudo tienen un olor corporal a rata causado por el ácido fenilacético (un producto de degradación de la fenilalanina) en la orina y el sudor. Además, en comparación con otros miembros de la familia no afectados, la piel, el cabello y los ojos de los niños tienden a ser de un color más claro, y algunas personas pueden desarrollar un exantema similar al eccema infantil (17).

1. Terapia con aminoácidos neutros para bloquear la absorción de fenilamina.
2. Dieta con restricción de proteínas (leche, huevos, queso, soya, carne de res, pescado) debido a su alto contenido de fenilalanina.
3. Medicamentos como sapropterina (Kuvan) para el tratamiento de fenilcetonuria. Funciona aumentando la tolerancia de fenilalanina.
4. Suplementos.

2.2.5. Galactosemia

“Enfermedad de baja prevalencia de tipo autosómico recesivo (AR) del metabolismo, caracterizada por una capacidad reducida para convertir la galactosa en glucosa debida a una alteración de la actividad de una de las tres enzimas de la vía de Leloir: la galactokinasa (GALK), la galactosa-1-fosfato uridililtransferasa (GALT) o la uridindifosfato galactosa-4-epimerasa (GALE)” (18).

2.2.5.1. Clasificación de la Galactosemia

Existen tres tipos de galactosemia:

- Tipo I. galactosemia clásica: la más común y severa.” El gen que codifica la enzima galactosa 1 fosfato uridil transferasa (GALT) se localiza en el cromosoma 9p13. Es la primera enzima identificada en este trastorno y también es la causa más común de galactosemia tipo I y/o galactosemia clásica” (19) .Los pacientes deben ser tratados inmediatamente con una dieta baja en galactosa por lo que surgen complicaciones potencialmente mortales días después del nacimiento. Entre estas se encuentran incapacidad para aumentar de peso, retardo del crecimiento, ictericia, hemorragias, dificultad del habla.
- Tipo II. Deficiencia de galactokinasa (GALK/GALK). El síntoma característico es la catarata (acumulación galactosa en cristalino) (20). La sintomatología es la más leve.
- Tipo III. “Deficiencia de galactosa-4-epimerasa (GALE) con la aparición de signos clínicos más severos y no cuenta con un tratamiento definido. Los síntomas pueden incluir cataratas tempranas, daño hepático, daño renal, sordera, retardo mental y en el desarrollo” (21).

2.2.5.2. Cuadro Clínico

“Las manifestaciones clínicas incluyen: intolerancia a la alimentación, falla en el crecimiento, ictericia, daño hepático hasta cirrosis, tubulopatía renal, retardo mental y cataratas” (22), déficit cognitivo e insuficiencia ovárica prematura (17).

2.2.5.3. Diagnóstico

Diagnóstico clínico teniendo en cuenta la sintomatología y antecedentes familiares del paciente.

Diagnóstico de laboratorio: Se realiza a través del tamizaje metabólico neonatal, mide la concentración de la galactosa-1-fosfato uridiltransferasa (GALT) para detectar la galactosemia.

Medición de concentración eritrocitaria de galactosa-1-fosfato. El metabolismo de este precursor se bloquea en la reacción de secuencia GALT.

2.2.5.4. Tratamiento

1. Dieta con restricción de lactosa y galactosa (productos lácteos y derivados, legumbres, carne de órganos).
2. Leche de fórmula a base de soya.
3. Suplemento de calcio, vitamina D.
4. Exámenes oftalmológicos (23).

2.2.6. Hipotiroidismo congénito

“Deficiencia de hormonas tiroideas presente al nacimiento. A nivel global, la prevalencia es de 1 de cada 3.000 a 1 cada 4.000 recién nacidos. Existen diferencias regionales y étnicas en la prevalencia; es más frecuente en mujeres (2:1) y en niños con síndrome de Down. En áreas geográficas con deficiencia de yodo, la frecuencia de hipotiroidismo es mucho mayor” (24). La importancia de diagnosticar HC radica en que es una causa prevenible de retraso mental si se inicia tratamiento antes de la segunda semana de vida extrauterina.

2.2.6.1.Etiología

“La principal causa es la deficiencia de yodo. En las regiones con suficiencia de yodo, la mayoría de los casos de HC son esporádicos. De estos, a su vez, la mayoría son por disgenesia tiroidea, es decir, alteraciones en la morfogénesis de la tiroides; en solo el 2% de los casos hay agregación familiar” (25).

2.2.6.2.Cuadro Clínico

Los síntomas indeterminados como ictericia prolongada, dificultad para comer y otros síntomas, ronquera, letargo, estreñimiento, hipotonía, hernia umbilical, piel jaspeada fría, edema de fascia con lengua gigante, silla nasal ancha o fontanela posterior mayor de 5 mm, conviene recordarnos la posibilidad de diagnóstico de HC. Durante el segundo y tercer mes de vida el daño cerebral es definitivo si el niño no recibe tratamiento (26).

2.2.6.3.Diagnóstico

Inicial

Se realiza a través del tamizaje metabólico neonatal, mide la concentración de TSH. Durante el segundo y quinto día de vida resulta el momento adecuado para tomar la muestra.

En caso de que el neonato presente síntomas de HC se debe tomar muestra de sangre venosa para medir niveles de TSH y T4 aunque los resultados de la prueba de tamizaje sean normales.

Definitivo

En todas las pruebas de screening, los recién nacidos cuyo nivel de TSH es superior a 20 mU / L de sangre (40 mU / L, suero) deben recolectarse para pruebas de sangre venosa para TSH y FT4 o T4 para confirmar el diagnóstico. Se confirma el diagnóstico de HC cuando la concentración sérica de TSH es > 10 mU/L y la de T4 o T4L inferior al nivel normal para la edad. Estos casos deben ser tratados inmediatamente.

2.2.6.4. Tratamiento

El tratamiento está basado en la administración oral de levotiroxina (LT4), el inicio temprano del tratamiento durante las dos primeras semanas asegura el desarrollo neurológico adecuado y cociente intelectual normal, mientras que si se inicia a edades tardías puede provocar daños en el desarrollo neuro psicomotor (27).

La dosis terapéutica inicial en neonatos a término varía entre 10 a 15 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{día}$. La vida media de la LT4 es de aproximadamente siete días y puede ser administrada en dosis única cada día. Cuando se inicia con una dosis estándar elevada de 50 $\mu\text{g}/\text{día}$, se alcanzan habitualmente niveles normales de T4 en tres días y de TSH en dos semanas.

Dosis excesivas de LT4 por tiempo prolongado, que provoquen niveles suprimidos de TSH, pueden determinar complicaciones: craneosinostosis y alteraciones conductuales en el niño (24).

2.2.7. Hiperplasia suprarrenal

“Enfermedad hereditaria causada por un déficit de una de las enzimas participantes en la esteroidogénesis adrenal, y que resulta en un déficit en la secreción de cortisol. En la mayoría de las poblaciones, la deficiencia de 21-hidroxilasa se detecta en aproximadamente 1 de cada 16.000 nacimientos”(28).

2.2.7.1. Clasificación

- Hiperplasia Suprarrenal Congénita Clásica: “Déficit de 21-β hidroxilasa (21-βOH), que puede además dividirse en la forma virilizante simple y en la forma perdedora de sal. Las niñas presentan, al nacer, genitales ambiguos y niveles variables de virilización. Tienen un útero normal, pero con un desarrollo anómalo de la vagina. Los genitales externos en los niños son normales”(28).
- La Hiperplasia Suprarrenal Congénita no clásica. A menudo no se diagnostica hasta la adolescencia cuando aparecen los primeros síntomas. En ambos sexos hay pubarquia precoz. Crecimiento acelerado. Edad ósea avanzada (28).

2.2.7.2. Diagnóstico

Las mutaciones del citocromo CYP21A2 pueden detectarse en el ADN extraído de las mismas gotas de sangre seca que se utilizan para el tamizaje neonatal.

2.2.7.3. Tratamiento

1. Glucocorticoides (hidrocortisona y fludrocotisona), reemplazar la deficiencia de cortisol.
2. Suplementos de cloruro de sodio (29).

2.2.8. Actividades primordiales del Programa del Tamizaje Neonatal Universal

El programa de Tamizaje Metabólico Neonatal se realiza mediante aplicación de pruebas de cribado para: hipotiroidismo congénito, hiperplasia suprarrenal, fenilcetonuria, hipoacusia, fibrosis quística y catarata congénita, a todos los recién nacidos hasta los veintiocho días de vida. En el Ecuador se realiza el tamizaje simple

para detectar cuatro enfermedades. Siendo el hipotiroidismo congénito la enfermedad que más prevalece causando discapacidad intelectual.

En el caso del tamizaje para hipotiroidismo congénito, hiperplasia suprarrenal, fenilcetonuria, fibrosis quística, se debe incluir:

- Toma de muestra.
- Procesamiento de la muestra.
- Informe de resultados.
- Identificación de casos positivos.
- Confirmación diagnóstica de los casos positivos.
- Tratamiento y rehabilitación en el nivel de atención correspondiente, a cargo de profesionales especialistas y capacitados para su atención, según norma técnica aprobada por el Ministerio de Salud.

2.2.9. Requisitos para la realización del Tamizaje Metabólico Neonatal

- Llevar el certificado de identificación del recién nacido obtenida en la casa de salud donde se hizo el parto.
- Llevar cedula de identidad de los padres.
- El Neonato debe tener de 4 a 28 días de nacido.
- Llevar al recién nacido sin haber lactado 1 hora antes.
- Llevar carné de vacunación.
- Cartilla de servicios básicos.

2.2.10. Procedimiento para toma de muestra de Tamizaje Metabólico Neonatal.

- Preguntar cuándo nació el bebe.
- Preguntar el tiempo que el bebe ingirió leche materna.

- Informar de manera correcta a la madre las razones para realizar la toma de la muestra del talón del bebé.
- Tener listo todo el material necesario para la toma de la muestra.
- Llenado adecuado en el registro de Tamizajes.
- Registrar toda la información necesaria en la cartilla para la identificación de la muestra, localización y otros datos de interés.
- Momento de obtención de la muestra.
- Lavarse las manos y colocarse guantes.
- Retiro de la media o escaquin.
- Posición correcta del niño (vertical), así se conseguirá el flujo sanguíneo continuo y se impide la coagulación de la muestra.
- Estimular el talón del bebe de 3 a 5 minutos, para obtener un flujo sanguíneo eficaz.
- Desinfectar el área de la punción con alcohol.
- Esperar que la zona se seque durante 5 segundos, no soplar ni secar.
- Puncionar en la porción lateral del pie derecho, no realizar una profundidad de más de 2.4 mm por lo que se aumenta el riesgo de lesionar el hueso, lo cual se recomienda poner la lanceta paralelamente al talón del bebe, luego de esto descartar la primera gota con un algodón o gasa seca.
- Esperar el flujo espontáneo de la sangre y recolectarlas en el papel filtro.
- Colocar esparadrapo en el lugar de punción.
- Colocar la cartilla en la torre de secado de manera alternada de una cartilla con otra en un lugar a temperatura ambiente, sin exceso de humedad durante un tiempo de 2 horas y es ahí cuando los metabolitos se fijan al papel filtro.
- Entrega de desprendible adjunto a la cartilla a la madre.
- Recordar al cuidador la información del talonario y a su vez indicarle que recibirá una llamada dentro de los 15 días si los resultados son elevados o si la muestra fue mal tomada o puede verificar el resultado en la página de Tamizaje a partir del mes de la toma.

2.2.11. Precauciones, transporte y recepción de la muestra sobre el Tamizaje Metabólico Neonatal.

- Precauciones: La muestra de tamizaje no se debe realizar la punción a presión debido al riesgo de hemolisis del espécimen y posibles resultados erróneos.

En caso de que no exista retorno sanguíneo se debe realizar nuevamente la punción y nunca ejercer presión para obtener más flujo sanguíneo.

- Transporte de la muestra: “Enviar las muestras al laboratorio en el menor tiempo posible tras la extracción. Controlar las condiciones ambientales para preservar la integridad de las muestras (el calor, la luz solar directa y la humedad, son perjudiciales para la estabilidad de las mismas)” (9). Debe ser enviado por correo sin ninguna exposición que dañe la muestra. A su vez enviada y sellada individualmente en un sobre de papel bond de alta calidad, extrafuerte y permeable al aire con resistencia al agua.
- Envío de la muestra: Sobres serán enviados al laboratorio asignado para el procesamiento y este no deberá tardar más de 72 horas para llegar al laboratorio de procesamiento.

2.2.12. Tipos de Muestra

Las gotas de sangre deben ser recolectadas en la tarjeta de Guthrie o papel filtro la cual es indispensable para la muestra del recién nacido a partir del cuarto día hasta los 28 días de recién nacido, y se requiere que en la tarjeta se complete correctamente los datos.

A continuación, se menciona los diferentes tipos de muestras:

- Muestra insuficiente: Se refiere a la cantidad de muestra es muy poca para completar en la tarjeta de Guthrie y la muestra no se absorbe lo suficiente no alcanza los 0.5 cm de diámetro.

- Muestra desgastada, rayada: esto se da cuando la muestra de sangre ha sido empleada con un aparato el que es pasado cerca de los círculos.
- Muestra diluida: Por lo general ocurre cuando las muestras son obtenidas del cordón umbilical o cuando la obtención de la sangre para el almacenamiento en el papel es mayor de 15 minutos favoreciendo la coagulación de la sangre.
- Muestra contaminada: La muestra tiene posibilidades de contaminarse cuando esta se encuentra cerca de sustancias como alcohol, el cual se usa siempre en el procedimiento, o al realizar la muestra sin guantes, u otras sustancias como talco, agua, loción para las manos.
- Muestra coagulada: Ocurre cuando en el papel filtro se absorben más de una gota de sangre causando sobresaturación y en el círculo siguiente se colocó una gota en ambos lados del papel absorbente propiciando a la acumulación de coágulos (30).

2.3. Marco Contextual

2.3.1. Descripción del Centro de Salud “Nueva San Rafael”

El Centro de Salud “Nueva San Rafael” es una entidad parte de la red pública de salud que brinda servicios de atención con eficiencia y responsabilidad, basados en los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador. El área de construcción del nuevo centro de salud es de 11.700 metros cuadrados.

2.3.2. Misión

Prestar servicios de salud con calidad y calidez en el ámbito de la asistencia especializada, a través de su cartera de servicios, cumpliendo con la responsabilidad de promoción, prevención, recuperación, rehabilitación de la salud integral, docencia e investigación, conforme a las políticas del Ministerio de Salud Pública y el trabajo en red, en el marco de la justicia y equidad social (31)

2.3.3. Visión

Ser reconocidos por la ciudadanía como hospital accesible, que presta una atención de calidad que satisface las necesidades y expectativas de la población bajo principios fundamentales de la salud pública y bioética, utilizando la tecnología y los recursos públicos de forma eficiente y transparente (32).

2.3.4. Localización del Centro de Salud “Nueva San Rafael”

Provincia de Esmeraldas, cantón Esmeraldas en la parroquia rural de “Simón Plata Torres” ubicado en la avenida del Ejército y calle Quiñónez al sur de Esmeraldas (33).

Centro de Salud Nueva San Rafael correspondiente al Primer nivel de atención de salud que pertenece a Ministerio de Salud Pública. Atiende en un horario de 24 HORAS pertenece al distrito de salud 08D01 Esmeraldas (34). Se inauguró el 29 de enero de 2015, ocupa un espacio de 11 740 metros cuadrados, brinda 400 atenciones diarias.

2.3.5. Personal de la Institución

El Centro de salud “Nueva San Rafael” es un centro de Salud Tipo C que forma parte de la Red Pública de Salud, el centro cuenta con:

- Enfermero/a
- Médico/a Especialista
- Ginecólogo
- Obstetra
- Pediatra
- Fisioterapia

- Laboratorista
- Psico-rehabilitación
- Terapia del lenguaje
- Nutricionista
- Trabajadora social.
- Psicóloga
- Médico/a General
- Odontólogo General (35).

2.3.6. Servicio que brindan en la institución

La Unidad de salud cuenta con los siguientes servicios.

- Consulta externa
- Promoción y prevención de servicios
- Vacunación
- Actividades extramurales-comunidad y familia
- Farmacia
- Toma de muestra
- Atenciones emergentes
- Maternidad (atención del parto)
- Emergencia /urgencia
- Laboratorio
- Análisis transporte de pacientes (36).

2.3.7. Programas y estrategias del Ministerio de Salud Pública

- Tamizaje Metabólico Neonatal.

- Estrategias para la prevención y control de la tuberculosis.
- Disponibilidad asegurada de insumos anticonceptivos – DAIA.
- Estrategia Nacional de Salud Pública para VIH/Sida-ITS.
- Estrategia Nacional de Inmunizaciones.
- Programa de Control de los Desórdenes por Deficiencia de Yodo (DDI).
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición – ENSANUT.
- Detección e intervención temprana de los trastornos del desarrollo.
- Estrategia de abordaje Médico del Barrio (37).

2.4. Marco Legal y Ético

2.4.1. Constitución de la República del Ecuador

La Constitución de la República del Ecuador es el fundamento primordial, con la supremacía que se convierte en la fuente principal dentro de la política ecuatoriana, y muy validada con la ley de salud pública, según lo que nos mencionan los artículos siguientes:

Sección séptima Salud

Art. 32. La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir (34).

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad,

eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional (34).

Sección quinta

Niñas, niños y adolescentes

Art. 46.- El Estado adoptará, entre otras, las siguientes medidas que aseguren a las niñas, niños y adolescentes:

1. Atención a menores de seis años, que garantice su nutrición, salud, educación y cuidado diario en un marco de protección integral de sus derechos.

Sección sexta

Personas con discapacidad

Art. 47.- El Estado garantizará políticas de prevención de las discapacidades y, de manera conjunta con la sociedad y la familia, procurará la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad y su integración social.

2.4.2. Ley Orgánica de Salud

CAPITULO II

De la autoridad sanitaria nacional, sus competencias y responsabilidades

Art. 6.- Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública:

- 3. Diseñar e implementar programas de atención integral y de calidad a las personas durante todas las etapas de la vida y de acuerdo con sus condiciones particulares;*
- 5. Regular y vigilar la aplicación de las normas técnicas para la detección, prevención, atención integral y rehabilitación, de enfermedades transmisibles, no transmisibles, crónico-degenerativas, discapacidades y problemas de salud pública declarados prioritarios, y determinar las enfermedades transmisibles de notificación obligatoria, garantizando la confidencialidad de la información;*

CAPITULO III

Derechos y deberes de las personas y del Estado en relación con la salud

Art. 7.- Toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene en relación a la salud, los siguientes derechos:

- a) Acceso universal, equitativo, permanente, oportuno y de calidad a todas las acciones y servicios de salud;*
- b) Acceso gratuito a los programas y acciones de salud pública, dando atención preferente en los servicios de salud públicos y privados, a los grupos vulnerables determinados en la Constitución Política de la República.*

CAPITULO III

De las enfermedades no transmisibles

Art. 69.- La atención integral y el control de enfermedades no transmisibles, crónico - degenerativas, congénitas, hereditarias y de los problemas declarados prioritarios para la salud pública, se realizará mediante la acción coordinada de todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud y de la participación de la población en su conjunto.

Comprenderá la investigación de sus causas, magnitud e impacto sobre la salud, vigilancia epidemiológica, promoción de hábitos y estilos de vida saludables, prevención, recuperación, rehabilitación, reinserción social de las personas afectadas y cuidados paliativos.

Los integrantes del Sistema Nacional de Salud garantizarán la disponibilidad y acceso a programas y medicamentos para estas enfermedades, con énfasis en medicamentos genéricos, priorizando a los grupos vulnerables.

CAPITULO III

De las profesiones de salud, afines y su ejercicio

Art. 201.- Es responsabilidad de los profesionales de salud, brindar atención de calidad, con calidez y eficacia, en el ámbito de sus competencias, buscando el mayor beneficio para la salud de sus pacientes y de la población, respetando los derechos humanos y los principios bioéticos (38).

2.4.3. Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025

Eje 1 Social

Objetivo 1. Proteger a la familia ecuatoriana y erradicar la pobreza.

Políticas del Objetivo 1

Salud:

- 1. Desarrollar las condiciones para el goce del derecho a la salud de manera integral con pertinencia cultural, desde la prevención, protección y promoción, hasta la atención universal, de calidad, oportuna y gratuita con énfasis en los grupos vulnerables y de atención prioritaria.*

Discriminación y vulnerabilidad:

- 6. Garantizar la protección social integral a toda persona en situación de vulnerabilidad social y la atención especializada a grupos de atención prioritaria con corresponsabilidad entre el Estado, el sector privado y la familia.*

2.4.4. Proyecto de Tamizaje Metabólico Neonatal

El Tamizaje Metabólico Neonatal es un proyecto del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, cuyo objetivo es la prevención de la discapacidad intelectual y la muerte precoz en los recién nacidos, mediante la detección temprana y manejo de errores del metabolismo (5).

2.4.5. Código Deontológico.

La responsabilidad profesional primordial de la enfermera será para con las personas que necesiten cuidados de enfermería. Al dispensar los cuidados, la enfermera promoverá un entorno en el que se respeten los derechos humanos, valores, costumbres y creencias espirituales de la persona, la familia y la comunidad.

La enfermera mantendrá confidencial toda información personal y utilizará la discreción al compartirla.

La enfermera compartirá con la sociedad la responsabilidad de iniciar y mantener toda acción encaminada a satisfacer las necesidades de salud y sociales del público, en particular las de las poblaciones vulnerables (39).

2.4.5.1. Código ético

La profesión de enfermería exige una profunda dimensión ética plasmada en la ética profesional que se ocupa de los deberes que surgen en relación con el ejercicio de la profesión por lo cual se requiere de la aplicación de principios éticos fundamentales que serán necesarios para el apego y desempeño correcto en todas las intervenciones de enfermería, encaminadas a restablecer la salud de los individuos, basadas en el conocimiento mutuo y con respeto de la dignidad de la persona que reclama la consideración ética del comportamiento de la enfermera.

2.4.6. Declaración de Helsinki

La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover el respeto a todos los seres humanos, para proteger su salud y sus derechos individuales. Se debe prestar atención especial a los que no pueden otorgar o rechazar el consentimiento por sí mismos, a los que pueden otorgar el consentimiento bajo presión, a los que no se beneficiarán personalmente con la atención médica.

Principios generales

Art. 8.- Aunque el objetivo de la investigación médica es generar nuevos conocimientos, este objetivo nunca debe tener primacía sobre los derechos y los intereses de la persona que participa en la investigación (40).

Privacidad y confidencialidad

Art. 24.- Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal (40).

Este estudio de investigación no se realizó sobre personas, lo que se efectuó es recabar información sobre el desarrollo de Tamizaje Metabólico Neonatal. Además, contó con el consentimiento informado y la aprobación de las personas del estudio de forma voluntaria.

CAPÍTULO III

3. Metodología de la Investigación

3.1. Diseño de la investigación

- **Cuantitativo:** Proceso sistemático que busca recopilar y analizar datos obtenidos de fuentes previamente validadas, implica el uso de herramientas informáticas, matemáticas y estadísticas para la obtención de resultados con respecto a los conocimientos y prácticas (41).

El presente anteproyecto fue una investigación cuantitativa se centró en la recepción y análisis de datos de cada situación relacionada con el comportamiento en el entorno, experiencias y conocimientos de la población de estudio y tuvo como finalidad la implementación de una estrategia de promoción sobre el Tamizaje Metabólico Neonatal a la población que asisten al Centro de Salud Tipo C Nueva San Rafael.

- **No experimental:** La investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos (41).

No se manipuló de forma directa a las variables de la investigación como son los conocimientos, actividades e intervenciones realizadas por las madres y familiares de los lactantes de 0-28 días que asisten al centro de salud y personal de salud.

3.2. Tipo de investigación

- **Descriptivo:** Consiste en llegar a conocer las situaciones, y actividades realizadas a través de la descripción exacta de los objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables (41).

El tipo de investigación fue descriptiva puesto que se determinó el nivel de conocimiento y los factores que interfieren con el cumplimiento del programa Tamizaje Metabólico Neonatal en relación a las madres y familiares de los lactantes de 0-28 días y personal de enfermería, se identificó las falencias frente a la problemática.

- **Transversal:** Investigación basada en la recolección de datos en un tiempo único, su propósito es describir variables y su incidencia de interrelación en un momento dado (41).

El estudio se realizó en un lugar y tiempo determinado, el mismo que permitió recolectar información para luego se analizó las variables que interfieren en el cumplimiento del programa, durante el período Abril-septiembre del 2021.

3.3. Localización y ubicación del estudio

El presente estudio se llevó a cabo en el Centro de Salud Tipo C Nueva San Rafael ubicado en la provincia de Esmeraldas, cantón Esmeraldas, perteneciente a la Zona 1 del Ecuador, Distrito de Salud 08D01.

3.4.Población

3.4.1. Población

La población corresponde 223 madres y familiares de los lactantes de 0-28 días que asistieron a controles regularmente al Centro de Salud Tipo C Nueva San Rafael y que tenían la necesidad de realizar el Tamizaje Metabólico Neonatal a los recién nacidos.

Para la medición de los factores de interferencia el estudio se realizó en 24 profesionales de enfermería que laboran en la unidad de salud.

3.4.1. Muestra

Se ejecutó el estudio en una muestra poblacional a 144 madres y familiares de los lactantes de 0-28 días que asisten a controles regularmente al Centro de Salud Tipo C Nueva San Rafael, calculado del universo (223), con el 95% de nivel de confianza, 5% de error y 50% de heterogeneidad.

3.4.2. Criterios de inclusión

- Madres y familiares de los lactantes de 0-28 días que cumplen con 5 controles mínimos según la GPC Control prenatal en el Centro de Salud y su debido consentimiento para participar y colaborar en el estudio.
- Todo el personal de enfermería que labora en el Centro de Salud Nueva San Rafael.

3.4.3. Criterios de exclusión

- Mujeres que no asisten regularmente al centro de salud y que no forman parte de la población que pertenece al área de estudio.
- Profesionales de enfermería que laboran en el centro de salud que no deseen colaborar con la investigación.

3.5. Métodos de recolección de información

Para recolectar la información se utilizó una encuesta, la cual ayudó a en la recolección de información necesarios para cumplir con los objetivos establecidos.

3.5.1. Método

Encuesta: Considerada como la técnica cuantitativa más utilizada para la recolección de datos a través de un conjunto de preguntas que permitió recolectar información sobre el conocimiento y factores de interferencia del personal de enfermería, las madres y familiares de los lactantes de 0-28 días frente al cumplimiento del Programa de Tamizaje Metabólico Neonatal.

3.5.2. Técnica

Instrumento: Se diseñó una encuesta de aproximadamente 29 preguntas que estuvo dirigido a madres y familiares de los lactantes de 0-28 días para determinar el nivel de conocimiento y factores de interferencia con relación al programa Tamizaje Metabólico Neonatal, este cuestionario fue dividido en tres dimensiones: características sociodemográficas, nivel de conocimiento sobre la prueba del talón y factores que interfieren en el cumplimiento del Programa de Tamizaje Metabólico Neonatal. Además, se elaboró un cuestionario de 6 preguntas dirigidas al personal de enfermería para determinar factores de interferencia con relación al programa

Tamizaje Metabólico Neonatal, la misma que fue validada por un juicio de expertos, donde se evaluó el constructo, claridad y pertinencia de cada ítem de la encuesta elaborada y su correspondiente prueba piloto.

3.6. Análisis de datos

Se elaboró una base de datos en el programa Microsoft Excel, los datos fueron tabulados a través de la aplicación de la estadística descriptiva básica. Los resultados y porcentajes obtenidos fueron visualizados en tablas, se agrupó las preguntas con el propósito de favorecer el análisis.

CAPÍTULO IV

4. Resultados de la investigación.

Tabla 1. Datos sociodemográficos

Variable	n	Porcentaje
Nacionalidad		
Ecuatoriana	136	94%
Colombiana	6	4%
Venezolana	2	1%
Edad neonatal		
Mas de 4 días	141	98%
4 días	3	2%
Edad materna y familiar		
19-25 años	59	41%
26-35 años	59	41%
Menor de 18 años	15	10%
36 a 41 años	10	7%
Mayor a 41 años	1	1%
Género		
Femenino	138	96%
Masculino	6	4%
Autoidentificación étnica		
Mestizo	103	72%
Afroecuatoriano	36	25%
Otro	4	3%
Blanca	1	1%
Estado civil		
Unión libre	81	56%

Soltero	47	33%
Casado	15	10%
Divorciado	1	1%
Número hijos		
1 hijo	49	34%
3 a 5 hijos	47	33%
2 hijos	42	29%
Mas de 6 hijos	6	4%
Nivel de instrucción		
Bachillerato	81	56%
Educación General Básica	33	23%
Educación Superior	30	21%
Ocupación		
Quehaceres domésticos	99	69%
Estudiante	28	19%
Profesional	9	6%
Comerciante	5	3%
Desempleado	2	2%
Otro	1	1%

N=144

En este estudio se pudo evidenciar de acuerdo a los datos sociodemográficos los siguientes resultados, el 94% de la población tiene nacionalidad ecuatoriana, el 82% de la muestra corresponde a los rangos de edades de 19 a 25 años y de 26 a 35 años, el 96% con el género femenino, el 72% se autoidentificaron como mestizos, seguido del 25% afroecuatoriano, el 56% con estado civil unión libre, el 33% tienen de 3 a 5 hijos, el 69% se dedican a los quehaceres domésticos y el 56% con un nivel de instrucción del bachillerato. En cuanto a la edad neonatal de los niños que acudieron a realizarse la prueba del talón el 98% es mayor de 4 días.

Según los datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en el 2010, la población de Esmeraldas predomina con el 37,1% el género femenino,

el 37,8% el estado civil unión libre, el 44,7 % se autoidentificaron como mestizos y el 43,9% como afroecuatorianos (42), el 56,8% el nivel de instrucción bachillerato datos que tienen similitud con la investigación (43).

Tabla 2. Conocimiento sobre tamizaje metabólico neonatal.

Variable	n	Porcentaje
Conoce sobre el tamizaje		
Moderado	64	44%
Nada	46	32%
Poco	27	19%
Bastante	7	5%
Recibió educación prenatal sobre tamizaje		
Nada	88	61%
Moderado	41	29%
Poco	10	7%
Bastante	5	3%
Conoce los beneficios del tamizaje		
Nada	56	39%
Poco	44	31%
Moderado	43	30%
Conoce la localización del tamizaje		
Moderado	72	50%
Bastante	30	20,8%
Nada	22	15,3%
Poco	20	13,9%

N=144

Con respecto al conocimiento sobre el tamizaje metabólico neonatal en la población de estudio se obtuvieron los siguientes resultados, el 44% refiere tener un conocimiento moderado sobre el programa, el 5% tiene bastante conocimiento, el 61% no recibió educación sobre el tamizaje metabólico neonatal en la etapa prenatal, al preguntar sobre la localización de la prueba el 50% afirmó tener un conocimiento moderado, el 39% tiene desconocimiento con relación a los beneficios.

Un estudio realizado en Perú, a 136 madres en el servicio de Obstetricia de Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins se obtuvo que el 50% de las gestantes tiene un conocimiento medio sobre el tamizaje neonatal (7).

Tabla 3. Test para comprobar el nivel de conocimiento sobre el tamizaje.

Variable	n	%
Identifique las enfermedades que detecta el tamizaje		
Hipotiroidismo congénito, galactosemia, fenilcetonuria, hiperplasia suprarrenal.	78	55%
Neumonía, bronquiolitis, laringitis, faringoamigdalitis.	30	20%
Tuberculosis, VIH, hepatitis, shigelosis.	20	14%
Cólera, disentería, diarrea, diarrea persistente.	16	11%
Edad recomendada para tamizaje		
A partir del 4to día hasta los 28 días de vida.	105	73%
A partir de 7mo día de vida.	18	12,5%
Al nacer	13	9%
Desconozco	8	5,5%
En que pie se realiza el tamizaje		
Izquierdo	73	50,6%
Derecho	71	49,3%
Conoce procedimiento del tamizaje		
Punción pie-talón derecho	134	93%
Gotas	5	3,4%
Inyección intramuscular	3	2,1%
Punción en brazo	2	1,3%
Conoce las condiciones para realizar tamizaje		
No dar de lactar 1 hora antes al recién nacido	105	73%
Ambos padres deben estar presentes	23	16%
Haberle bañado previamente	12	8%
Tenerle siempre arropado	4	3%
Señale el objetivo del tamizaje		
Prevenir y diagnosticar enfermedades congénitas	105	73%
Una evaluación clínica en el recién nacido.	14	10%
Un examen para ver qué tipo de sangre es el recién nacido.	12	8%

Desconozco	13	9%
Conoce los beneficios del tamizaje		
Para diagnosticar y dar tratamiento oportuno del recién nacido.	91	63%
Detección temprana enfermedades auditivas.	23	16%
Disminuye el riesgo de desnutrición del recién nacido.	16	11%
Ayuda a crear anticuerpos que protegen contra enfermedades.	14	10%
Señale las consecuencias al no realizar el tamizaje		
Desconozco	75	52%
Discapacidad intelectual y muerte precoz	30	21%
Discapacidad física y retraso mental	22	15%
Discapacidad visual y retardo en el lenguaje.	17	12%

N=144

Al realizar el test para comprobar el nivel de conocimiento sobre el programa se evidenció entendimiento mayor al 55% con respecto a las enfermedades que detecta, edad recomendada para realizar la prueba, procedimiento, objetivos y beneficios, sin embargo, sobre la localización y consecuencias se obtuvo el <50%.

En un estudio efectuado en Santa Lucía, Caribe en 2017 aplicado a 132 madres y profesionales de salud, con relación a las embarazadas el 63,9% habían recibido información sobre la prueba del talón, el 59,1% conocían las enfermedades que detecta, el 83,3% manifestaron que la prueba es beneficiosa para el neonato y el 84,9% respaldaron la utilidad del diagnóstico preventivo para la detección de una enfermedad congénita. Cabe recalcar que el 88,6% expresaron la necesidad de recibir más información sobre el todo lo relacionado a la prueba del cribado neonatal (8).

Tabla 4. Barreras que interfieren en el cumplimiento del tamizaje metabólico neonatal.

Variable	n	Porcentaje
Durante la pandemia tuvo inconvenientes para realizar el tamizaje		
Si	143	99%
No	1	1%
Cuál es el motivo para no asistir centro salud tamizaje		
Ninguno	71	49%
Olvidar la fecha del tamizaje	57	40%
Miedo al contagio	16	11%
Identifique las barreras de acceso centro salud		
Ninguno	86	60%
La distancia	54	38%
Empatía con el personal	4	3%
Cuales son factores no realizar tamizaje		
Falta de insumos	87	60%
Falta de insumos y Tiempo de espera	44	32%
Falta de insumos y otro	12	8%
Porque motivo realizó varias asistencias tamizaje		
No hubo materiales e insumos	129	90%
Otro	9	6%
No le dieron prioridad	6	4%
Cuántas veces acudió centro salud a realizar el tamizaje		
Mas de 3 veces	83	58%
2 veces	39	27%
1 vez	22	15%
Explique por qué no se realizó el tamizaje		
Falta de material	135	94%
Hospitalización del neonato	3	2%
Olvido de los requisitos	2	1%
Si le realizaron	2	1%
Enfermedad madre	1	1%

Tiempo espera	1	1%
Le realizaron el tamizaje antes de los 28 días		
No	111	77%
Si	33	23%

N=144

Al investigar las barreras que interfieren en el cumplimiento del programa de tamizaje metabólico neonatal el 99% de los encuestados tuvo inconveniente durante la pandemia para cumplir con el programa, el 49 % consideró no tener motivo para asistir al centro de salud, el 60% no tiene barrera de acceso al centro de salud y el 38% por la distancia, el 60% atribuyó la falta de insumos como factor para no realizar la prueba.

El 54% acudió más de 3 ocasiones para cumplir con el programa, el 94% asumieron que la falta de material es la causa del incumplimiento del tamizaje, el 77% no alcanzaron a realizar el tamizaje hasta que el neonato cumplió la edad máxima de 28 días para realizar la prueba lo que evidencia una cobertura baja. Algunas madres respondieron que tuvieron que buscar en otro centro de salud de la localidad y de otras provincias para realizar la prueba al neonato.

En un estudio realizado en Caribe en el año 2017 se resaltó la falta de disponibilidad de insumos y materiales como un problema fundamental para no realizar la prueba del talón a los neonatos, el personal tenía predisposición para realizar la prueba y por parte de las madres respondieron “es buena para la salud de los niños” (8).

Tabla 5. Factores que influyen con el cumplimiento programa de tamizaje metabólico neonatal-personal de enfermería.

Variable	n	Porcentaje
Durante la pandemia ha tenido inconvenientes para realizar el tamizaje		
Si	24	100%
No	0	0%
Recibió mensualmente insumos y materiales para tamizaje		
No	22	92%
Si	2	8%
La pandemia ha afectado la dotación de insumos y materiales para tamizaje		
Si	24	100%
No	0	0%
El cumplimiento programa disminuyó en relación a años anteriores		
Si	24	100%
No	0	0%
Ha recibido capacitaciones sobre tamizaje		
Si	24	100%
No	0	0%
Señale las causas para no realizar el tamizaje		
Pandemia y falta de insumos	20	83,3%
Falta de insumos, incumplimiento madres, pandemia.	2	8,3%
Falta de insumos	2	8,3%

N=24

El personal de enfermería menciona en el 100% que ha tenido inconvenientes para realizar el tamizaje durante la pandemia, la dotación de insumos y materiales no se ha realizado mensualmente por esta causa el cumplimiento de la estrategia ha disminuido en relación a años anteriores y manifestaron recibir capacitaciones sobre el programa tamizaje metabólico neonatal que han sido virtual debido a la exigencia de aprobación del curso por parte del distrito de salud, al preguntar el motivo de tantos obstáculos

manifestaron que “debido a la pandemia la transportación de materiales e insumos a nivel nacional se vio afectada y por dicha razón no se podía recibir ni enviar las cartillas de tamizaje neonatal”, el 92% respondió que durante la pandemia no se recibió de manera mensual los insumos y materiales para cumplir con el programa, el 83,3% aseguró que la falta de insumos y la pandemia es un factor determinante para no realizar el tamizaje metabólico neonatal. Cabe destacar que los profesionales encuestados estaban sumamente ocupados debido a la carga de trabajo alta, pero se observó gran predisposición de todos los profesionales de salud encuestados.

En un estudio realizado en México durante la pandemia de Covid 19 se realizó con normalidad la prueba del tamizaje metabólico neonatal diagnosticando 117 casos con 26 diagnósticos diferentes (44).

En un estudio realizado en Cataluña, España ante la crisis de la pandemia Covid-19 los profesionales implicados en el tamizaje metabólico neonatal se adaptaron a la situación modificando protocolos y circuitos con la finalidad de evitar que los neonatos afectados padecieran consecuencias graves e irreversibles por no recibir un diagnóstico y tratamiento precoz. Se realizó de manera óptima la toma de muestra de talón, e incluso en caso sospechoso o muestra insuficiente se realizó una segunda muestra incluso se tomaron muestras en el domicilio, cumpliendo con el programa de tamizaje metabólico neonatal sin ningún problema (45). Como resultado se detectó 7 casos de hipotiroidismo congénito, se inició el tratamiento y dos semanas después se normalizaron los niveles de la tiroides (26).

La estrategia de promoción se eligió tomando en cuenta la población de estudio , la más pertinente fue la charla educativa debido a que permite orientar, retroalimentar y abordar temas relacionados al tamizaje metabólico neonatal dando a la audiencia la oportunidad de preguntar, se elaboró de un plan de charla centrado específicamente en la población y tema a tratar, como medio de publicidad se utilizó las hojas volantes a través del cual se realizó una cordial invitación a la población a la charla educativa que se impartiría en el Centro de salud, se utilizó como material didáctico cartel y tríptico, se elaboró un video promocional sobre el programa para agregar un valor adicional a los específicos de la investigación. Como evidencia se elaboró un listado de firmas de los beneficiarios. Se contó con la participación de 19 asistentes. Además, tomando en cuenta las necesidades de la unidad de salud se realizó la entrega de material didáctico: trípticos y video promocional sobre tamizaje metabólico neonatal a la Licenciada encargada del programa, con el objetivo de contribuir en la promoción, fomento, educación y consejería del programa Tamizaje Metabólico Neonatal para ser utilizado con una estrategia didáctica en el abordaje del aprendizaje de la comunidad. Se observó gran apertura por parte del personal que labora en el centro de salud, la población mostró interés, participó de manera activa y agradeció la intervención educativa.

En un estudio realizado en México comprobó que las charlas educativas son herramientas eficaces para la obtención y modificación de conocimientos en salud, indica la importancia de la comunicación entre la madre y el profesional de salud, como un enlace humanitario entre la familia, comunidad y los sistemas de atención de salud (46).

CAPÍTULO V

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

- De acuerdo a los resultados obtenidos de la población sujeto a investigación, el grupo predominante son las mujeres en edades comprendidas entre 19 y 35 años, de nacionalidad ecuatoriana, con autoidentificación étnica mestizo, estado civil unión libre, con paridad múltipara, instrucción bachillerato, las cuales se dedican a los quehaceres domésticos.
- Se detecta falencias en la educación prenatal por los resultados que se obtuvieron sobre el nivel de conocimiento a la conceptualización de procedimiento, enfermedades que detecta, edad recomendada, localización de la prueba, condiciones, beneficios y consecuencias sobre el tamizaje metabólico neonatal superan el 60%.
- Se obtuvo un nivel que supera el 60% sobre el nivel de conocimiento a la conceptualización de procedimiento, enfermedades que detecta, edad recomendada, localización de la prueba, condiciones, beneficios y consecuencias sobre el tamizaje metabólico neonatal y se detectan falencias en la educación prenatal.
- En cuanto a los factores que interfieren con el cumplimiento de programa se evidenció que la pandemia de SARS-COV2 cumplió un papel importante pues la población tuvo miedo al contagio, la falta de insumos fue un determinante importante pues provocó preocupación y constantes visitas al centro de salud y como consecuencia un porcentaje alarmante no se benefició de la prueba del tamizaje metabólico neonatal.
- El personal de enfermería señaló que el abastecimiento de materiales e insumos a nivel nacional se vio afectado por tal motivo no se entregó mensualmente y

como resultado la cobertura del programa de tamizaje metabólico neonatal disminuyó considerablemente en relación a los años anteriores.

- Se efectuó como estrategia de intervención una charla educativa realizada en la unidad de salud, se entregó como estrategia de promoción material audiovisual (trípticos y video) para retroalimentación sobre el programa tamizaje metabólico neonatal.

5.2.Recomendaciones

- Al Ministerio de Salud Pública poner énfasis en la búsqueda de estrategias para la dotación continua de materiales e insumos con el objetivo de mejorar el cumplimiento del programa tamizaje metabólico neonatal pues se ha identificado un número alarmante de neonatos que se quedan en espera para la toma de muestra y por tal motivo no se cubre la demanda mensual de pacientes que acuden al centro de salud en busca de realizar la prueba del Cribado Neonatal.
- Se recomienda a las autoridades locales continuar realizando las planificaciones y capacitaciones respecto al cribado neonatal para que siga el cumplimiento la normativa del programa tamizaje metabólico neonatal.
- Los profesionales de la salud que laboran en el centro de salud se aconseja mejorar la capacitación del programa tamizaje metabólico neonatal durante la atención prenatal.
- A la Facultad Ciencias de la Salud en especial a la Carrera de Enfermería amplíe este estudio a través de otros trabajos de titulación para lograr continuar con la investigación en otros contextos y analizar la problemática en otras provincias.

BIBLIOGRAFÍA

1. OMS. Mejorar la supervivencia y bienestar de los recién nacidos [Internet]. 2019 [cited 2020 Sep 19]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/reducir-la-mortalidad-de-los-recien-nacidos>
2. García Jiménez MC, Monge Galindo L, Roncalés Samanes P. Cribado neonatal metabólico ampliado Artículo especial. Boletín la Soc Pediatría Aragón, La Rioja y Soria, ISSN-e 1696-358x, ISSN-e 1696-358x, Vol 45, Nº 2 (Mayo-Agosto), 2015, págs 47-54 [Internet]. 2015 [cited 2020 Aug 15];45(2):47–54. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7170257>
3. Vivepresidencia de la República del Ecuador. INICIO DEL PROYECTO MISIÓN SOLIDARIA “MANUELA ESPEJO” – Vicepresidencia de la República del Ecuador [Internet]. 2009 [cited 2020 Nov 13]. Available from: <https://www.vicepresidencia.gob.ec/inicio-del-proyecto-mision-solidaria-manuela-espejo/>
4. Vicepresidencia de la Republica del Ecuador. EL TAMIZAJE NEONATAL ASPIRA PREVENIR 251 CASOS DE DISCAPACIDAD INTELECTUAL AL AÑO – Vicepresidencia de la República del Ecuador [Internet]. EL TAMIZAJE NEONATAL ASPIRA PREVENIR 251 CASOS DE DISCAPACIDAD INTELECTUAL AL AÑO. 2011 [cited 2020 Aug 12]. Available from: <https://www.vicepresidencia.gob.ec/el-tamizaje-neonatal-aspira-prevenir-251-casos-de-discapacidad-intelectual-al-ano/>
5. Ministerio de Salud Pública. Proyecto de Tamizaje Metabólico Neonatal – Ministerio de Salud Pública [Internet]. [cited 2020 Aug 12]. Available from: <https://www.salud.gob.ec/proyecto-de-tamizaje-metabolico-neonatal/>
6. Silvestrin SM, Leone C, Leone CR. Detecção de hipotireoidismo congênito pela triagem neonatal: a relevância dos valores de corte de hormônio estimulante da tireoide. J Pediatr (Rio J) [Internet]. 2017 May 1 [cited 2020 Aug 16];93(3):274–80. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0021755716303886>

7. Hinojosa Ticona V, Hinojosa Ticona J, Hinojosa Ticona Y, Ticona Rendón M. Factores epidemiológicos y nivel de conocimiento de gestantes sobre el tamizaje neonatal en el Servicio de Obstetricia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. *Rev Médica Hosp Hipólito Unanue Tacna* [Internet]. 2020 Apr 20 [cited 2021 Oct 29];13(2):28–33. Available from: <https://revista.hospitaltacna.gob.pe/index.php/revista2018/article/view/166>
8. Alexander S, Belmar-George S, Eugene A, Elias V, Knowledge E V. Conocimiento y actitudes respecto al tamizaje mediante punción del talón para la drepanocitosis en Santa Lucía. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 2017;41(70):1–8. Available from: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34038/v41a702017-spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y%0Ahttp://www.who.int/>
9. Grupo de trabajo de protocolos de cribado neonatal dependiente de la Ponencia de cribado, poblacional de la Comisión de Salud Pública. Requisitos y Recomendaciones para el desarrollo del Programa de Cribado Neonatal de enfermedades endocrinometabólicas en el SNS [Internet]. España; 2019 Sep [cited 2020 Aug 16]. Available from: https://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/programas-guias-clinicas/programas-salud/programa-deteccion-precoz-enfermedades-congenitas.ficheros/1552528-Requisitos-Programa de cribado neonatal_30-09-2019.docx.pdf
10. Garcia Flores EP, Herrera Maldonado N, Hinojosa Trejo MA, Vergara Vasquez M, Halley Castillo ME. Avances y logros del programa de tamiz metabólico neonatal (2012-2018). *Acta Pediatr Mex* [Internet]. 2018 [cited 2021 Feb 19];1:9. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2018/apms181g.pdf>
11. Guzmán Díaz M. Moyra Allen [Internet]. Prezi. 2018 [cited 2021 Nov 2]. p. 1–35. Available from: <https://prezi.com/p/gmjwfpwgny6g/moyra-allen/>
12. Barros González T, Soto AF, Sipion F. Escuela de la promoción de la salud [Internet]. Word Press. 2021 [cited 2021 Nov 2]. p. 1–17. Available from: <https://alejandroeuem.files.wordpress.com/2013/04/escuela-de-la-promocic3b3n-de-la-salud.pdf>

13. Carranza Esteban RF, Caycho-Rodríguez T, Salinas Arias SA, Ramírez Guerra M, Campos Vilchez C, Chuquista Orci K, et al. Efectividad de intervención basada en modelo de Nola Pender en promoción de estilos de vida saludables de universitarios peruanos. *Rev Cubana Enferm* [Internet]. 2019 Dec 16 [cited 2021 Nov 2];35(4):1–11. Available from: <http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/2859>
14. Bermúdez AJ, Robayo DB, González N, Moreno AL. Tamizaje neonatal y enfermedades raras. Del test de Guthrie a la espectrometría de masas. *Pediatría (Santiago)* [Internet]. 2021 Sep 1 [cited 2021 Oct 29];54(1):28–35. Available from: <https://revistapediatria.org/rp/article/view/173>
15. Ministerio de Salud Pública. Reglamento para establecer el procedimiento para el desarrollo de las pruebas de Tamizaje Metabólico Neonatal en el Ecuador [Internet]. 2014. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/AM-5104-REGLAMENTO-TAMIZAJE.pdf>
16. Ministerio de Salud Pública. Diagnóstico y tratamiento a pacientes con fenilcetanuria [Internet]. Dirección. Quito-Ecuador; 2013. 64 p. Available from: www.salud.gob.ec
17. Chávez Oña S, Bravata Alcántara JC, Sierra Martínez M. Errores innatos del metabolismo, una mirada a un tópico poco valorado. *Rev del Hosp Juárez México* [Internet]. [cited 2021 Jun 26];85(3):159–67. Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=82474>
18. Ministerio de Salud Pública. Tratamiento Nutricional del paciente pediátrico y adolescente con Galactosemia [Internet]. Dirección. Secretaría de Salud. Quito-Ecuador; 2013. 1–56 p. Available from: http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/Guia_de_galactosemia.pdf
19. Fortuna Pérez M. Galactosemia clásica (a propósito de un caso) Unidad Estudios Especiales Adjunto Cenismi, Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral (HIRRC), República Dominicana. *Cienc y Salud* [Internet]. 2018 Mar 30 [cited 2020 Aug 16];2(1):9–13. Available from: https://revistas.intec.edu.do/index.php/cisa/article/view/1137/html_MayraFortunaPerez

20. Godoy-Salgado C, Sabillón-Mendoza A, Zárate-Mondragón F, Toro-Monjaraz E, Cadena-León J, Ignorosa-Arellano K, et al. Galactosemia: revisión de la bibliografía Galactosemia: literature review. *Acta Peditrica México* [Internet]. 2021 [cited 2021 Jul 20];42(1):27–43. Available from: <https://ojs.actapediatrica.org.mx/index.php/APM/article/view/1968>
21. Brokate-Llanos AM, Muñoz MJ. Galactosemia tipo III. *Biosaia Rev los másteres Biotecnol Sanit y Biotecnol Ambient Ind y Aliment* [Internet]. 2013;1(2):1–4. Available from: <http://www.upo.es/revistas/index.php/biosaia/article/view/659>
22. Cifuentes-Cifuentes MY, Estrada-Vizcaíno A, Romero R. Galactosemia como causa de ictericia neonatal. *Scielo* [Internet]. 2014 May 27 [cited 2020 Aug 16];63:1–6. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v62n2/v62n2a15.pdf>
23. López-Mejía L, Vergara-Vázquez M, López-Olivan F, Guillén-López S. Actualidades en el tratamiento nutricional de pacientes con galactosemia clásica. *Acta Pediátrica México* [Internet]. 2019 Feb 6 [cited 2021 Aug 4];39(S1):75–80. Available from: www.actapediatrica.org.mx
24. Ministerio de Salud Pública. Diagnóstico y tratamiento del hipotiroidismo congénito [Internet]. Dirección. Quito-Ecuador; 2015 [cited 2020 Aug 16]. 58 p. Available from: <http://salud.msp.gob.ec>
25. Castilla Peón MF. Hipotiroidismo congénito. *Bol Med Hosp Infant Mex* [Internet]. 2015 Mar 1 [cited 2020 Aug 16];72(2):140–8. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-boletin-medico-del-hospital-infantil-401-articulo-hipotiroidismo-congenito-S166511461500060X>
26. Mora Sitjà M, Sanz Fernández M, Carrascón González Pinto L, Rodríguez Sánchez A. Impacto de la pandemia por COVID-19 en el cribado neonatal de hipotiroidismo congénito. *Rev Esp Salud Publica* [Internet]. 2020 [cited 2021 Nov 5];94:1–7. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7721389&info=resumen&idioma=SPA>
27. Rivera Hernández A, Huerta Martínez H, Centeno Navarrete Y, Zurita Cruz JN.

- Actualización en hipotiroidismo congénito: etiología, cuadro clínico, diagnóstico y tratamiento. Segunda parte. 2018 Jan [cited 2021 Aug 4];1–7. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2018/sp181h.pdf>
28. Ministerio de Salud Pública. Diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la hiperplasia suprarrenal congénita. Dirección. Quito-Ecuador; 2014. 74 p.
 29. Revista Española Endocrinología Pediátrica - TRATAMIENTO CON FLUDROCORTISONA EN FORMAS CLÁSICAS DE HIPERPLASIA SUPRARRENAL CONGÉNITA POR DEFICIENCIA DE 21-HIDROXILASA Y SU REPERCUSIÓN EN LA TENSIÓN ARTERIAL [Internet]. [cited 2021 Aug 4]. Available from: <https://www.endocrinologiapediatrica.org/modules.php?name=articulos&idarticulo=548&idlangart=ES>
 30. MINSA. NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL TAMIZAJE NEONATAL DE HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO, HIPERPLASIA SUPRARRENAL CONGÉNITA, FENILCETONURIA, FIBROSIS QUÍSTICA, HIPOACUSIA CONGÉNITA Y CATARATA CONGÉNITA [Internet]. Lima-Peru; 2020 Aug [cited 2020 Aug 16]. Available from: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5045.pdf>
 31. Hospital San Vicente de Paul. Misión y Visión – Hospital General “San Vicente de Paúl” [Internet]. 2018. [cited 2021 Feb 19]. Available from: <http://www.hsvp.gob.ec/mision-y-vision/>
 32. Ministerio de Salud Pública. Misión y Visión – Hospital General “San Vicente de Paúl” [Internet]. [cited 2021 Feb 19]. Available from: <http://www.hsvp.gob.ec/mision-y-vision/>
 33. Ministerio de Salud Pública. Nuevo Centro de Salud Tipo C es inaugurado en Esmeraldas – Ministerio de Salud Pública [Internet]. [cited 2021 Feb 19]. Available from: <https://www.salud.gob.ec/nuevo-centro-de-salud-tipo-c-es-inaugurado-en-esmeraldas/>
 34. Ulica Ecuador. CENTRO DE SALUD SAN RAFAEL en ESMERALDAS, ESMERALDAS - UBICA ECUADOR [Internet]. [cited 2021 Feb 20]. Available

from: <https://www.ubica.ec/info/71049aaf4bce3f667805467a2e415198>

35. Bernal Zambano N. DIRECCIÓN DISTRITAL 08D01 ESMERALDAS-SALUD [Internet]. Esmeraldas; 2015 [cited 2021 Feb 20]. Available from: http://www.saludzona1.gob.ec/cz1/images/documentos/rendicion_cuentas/RENDICION DE CUENTAS 2015 DISTRITAL 1-esmeraldas.pdf
36. Puetate A. Rendición de Cuentas Gestión 2016. Dirección Distral 04D03 Espejo-Mira-Salud [Internet]. Available from: http://www.saludzona1.gob.ec/cz1/images/rendicion_cuentas/04D03_RC_Espejo_Mira/RENDICIN DE CUENTAS 04D03.pdf
37. Ministerio de Salud Pública. Programas del Ministerio de Salud Pública – Ministerio de Salud Pública [Internet]. [cited 2020 Aug 16]. Available from: <https://www.salud.gob.ec/programas-del-ministerio-de-salud-publica/>
38. Congreso Nacional. LEY ORGANICA DE SALUD [Internet]. Ecuador; 2015 Dec [cited 2020 Aug 16]. Available from: www.lexis.com.ec
39. Vance Mafla C. Código de Ética. Quito-Ecuador; 2013.
40. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos – WMA – The World Medical Association [Internet]. Asociación Médica Mundial. 2017 [cited 2021 Nov 4]. p. 1–4. Available from: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
41. Hernández Sampieri R. Metodología de la investigación [Internet]. Sexta. México; 2014 [cited 2021 Feb 20]. 1–634 p. Available from: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
42. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Fascículo provincial Esmeraldas. Resultados del censo de poblacion y vivienda 2010 [Internet]. Fasciculo Provincial Esmeraldas. 2010. p. 0–7. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/esmeraldas.pdf>

43. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Hombres y Mujeres del Ecuador en Cifras III [Internet]. 2010. 0–184 p. Available from: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Libros/Socioeconomico/Mujeres_y_Hombres_del_Ecuador_en_Cifras_III.pdf
44. Guillén López S, López Mejía L, Carrillo Nieto RI, Ibarra González I, Belmont Martínez L, Vela Amieva M. Atención de pacientes con errores innatos del metabolismo durante la pandemia de COVID-19 en México: importancia de la telemedicina | Guillén López | Acta Pediátrica de México. Acta Pediatr Mex [Internet]. 2021 [cited 2021 Nov 4];41(1):11–20. Available from: <https://ojs.actapediatrica.org.mx/index.php/APM/article/view/2141/1230>
45. Argudo Ramírez A, González de Aledo Castillo JM, Marín Soria JL, López Galera RM, Pajares García S, Richard S, et al. Respuesta del laboratorio de cribado neonatal de Cataluña ante la pandemia por SARS-CoV-2. Rev Esp Salud Publica [Internet]. 2020 [cited 2021 Nov 5];94:6. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7721391&info=resumen&idioma=ENG>
46. Guevara Francesa G, Solís Cordero K. Charla y visita domiciliaria: un espacio para la adquisición y modificación de prácticas en salud. Enfermería Actual Costa Rica [Internet]. 2018 Dec 31 [cited 2021 Nov 4];(34):82–95. Available from: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-45682018000100082&lng=en&nrm=iso&tlng=es

ANEXOS

Anexo 1. Operacionalización de variables

- **Objetivo 1:** Establecer las características sociodemográficas de madres y familiares de los lactantes de 0-28 días.

Variable	Definición	Dimensión	Tipo de Variable	Escala	Instrumento
Características sociodemográficas	Son el conjunto de características biológicas, sociales, socioeconómicas, culturales y reproductivas de	Nacionalidad	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Ecuatoriana • Colombiana • Venezolana • Otra 	Encuesta
		Edad del neonato	Cuantitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • 4 días • Mas de 4 días 	Encuesta
		Edad	Cuantitativa Intervalo	<ul style="list-style-type: none"> • Menor de 18 años • 19 a 25 años • 26 a 35 años • 36 a 41 años Mayor de 41 años 	Encuesta
		Género	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino 	Encuesta

la población que se desea estudiar.	Autoidentificación	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Mestizo • Indígena • Afro ecuatoriano • Blanco • Otro 	Encuesta
	Estado civil	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Soltero/a • Casado • Divorciado/a • Viudo • Unión libre • Otro 	Encuesta
	Reproductiva	Cuantitativa Nominal Intervalo	<ul style="list-style-type: none"> • 1 hijo • 2 hijos • De 3 a 5 hijos • Más de 6 hijos 	Encuesta
	Escolaridad	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Educación General Básica • Bachillerato • Educación Superior • Sin Educación 	Encuesta
	Ocupación	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Quehaceres domésticos • Agricultor • Comerciante • Profesional • Estudiante • Desempleado • Otro 	Encuesta

Objetivo 2: Evaluar el nivel de conocimiento sobre el Tamizaje Metabólico Neonatal a madres y familiares de los lactantes de 0-28 días que asisten al Centro de Salud.

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Tipo de variable	Escala	Instrumento
Nivel de conocimiento sobre Tamizaje metabólico neonatal	Conjunto de información adquirida mediante la experiencia y aprendizaje antes,	Cognitiva	Conocimiento sobre el tema	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Nada • Poco • Moderadamente • Bastante 	Encuesta
			Educación sobre el tema durante control prenatal	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Nada • Poco • Moderadamente • Bastante 	Encuesta
			Beneficios del Tamizaje	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Nada • Poco • Moderadamente • Bastante 	Encuesta
			Parte del cuerpo en donde realiza procedimiento del Tamizaje	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Nada • Poco • Moderadamente • Bastante 	Encuesta
			Enfermedades detecta	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Hipotiroidismo congénito, galactosemia, fenilcetonuria, hiperplasia suprarrenal. galactosemia. 	Encuesta

durante y después del parto.				<ul style="list-style-type: none"> • Neumonía, bronquiolitis, laringitis, faringoamigdalitis. • Cólera, disentería, diarrea, diarrea persistente. • Tuberculosis, VIH, hepatitis, shigelosis. 	
	Tiempo en que se realiza	Cualitativa Nominal Politómica		<ul style="list-style-type: none"> • Al nacer • A partir del 7mo día de vida. • A partir del 4to día hasta los 28 días de vida. • Desconozco. 	Encuesta
	Pie en que se realiza	Cualitativa Nominal Dicotómica		<ul style="list-style-type: none"> • Izquierdo • Derecho 	Encuesta
	Procedimiento	Cualitativa Nominal Politómica		<ul style="list-style-type: none"> • Gotas • Punción en brazo • Inyección Intramuscular • Punción en Talón derecho 	Encuesta
	Condiciones	Cualitativa Nominal Politómica		<ul style="list-style-type: none"> • No dar de lactar 1 hora antes al recién nacido • Haberle baño previamente • Tener siempre arropado al bebé • Ambos padres deben estar presentes. 	Encuesta
	Objetivo de la prueba	Cualitativa Nominal Politómica		<ul style="list-style-type: none"> • Prevenir y diagnosticar enfermedades congénitas. • Una evaluación clínica al recién nacido 	Encuesta

					<ul style="list-style-type: none"> • Examen para ver qué tipo de sangre es del recién nacido. • Desconozco 	
			Beneficios de la prueba del talón	<p>Cualitativa Nominal Politómica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disminuye el riesgo de desnutrición del recién nacido. • Ayuda a crear anticuerpos que protegen contra enfermedades. • Para diagnosticar y dar tratamiento oportuno al recién nacido. • Detección temprana enfermedades auditivas. 	Encuesta
			Consecuencias al no realizar la prueba	<p>Cualitativa Nominal Politómica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Discapacidad intelectual y muerte precoz. • Discapacidad física y retraso mental • Discapacidad visual y retardo en el lenguaje. • Desconozco 	Encuesta

- **Objetivo 3:** Conocer los factores que interfieren en el cumplimiento del programa Tamizaje Metabólico Neonatal según el personal de enfermería, madres y familiares de los lactantes de 0-28 días que acuden al Centro de Salud.

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Tipo de variable	Escala	Instrumento
Factores que interfieren cumplimiento Tamizaje metabólico neonatal	Serie de acciones y actividades que interfieren u obstaculizan el cumplimiento del programa	Cognitiva- Madres y familiares de neonatos 0-28 días.	Inconvenientes para realizar el Tamizaje en pandemia.	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Si, ¿Por qué? • No, ¿Por qué? 	Encuesta
			Motivo no asistir centro salud Tamizaje metabólico Neonatal.	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Confinamiento • Miedo al contagio • Olvidar fecha del tamizaje • Otro 	Encuesta
			Barreras acceso centro salud	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Idioma • Empatía personal • La distancia • Otra 	Encuesta
			Factores no realizar Tamizaje	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de personal para realizar la prueba. • Falta de insumos • Tiempo de espera • Otra 	Encuesta

tamizaje metabólico neonatal.		Motivo varias asistencias Tamizaje	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • No le dieron prioridad • Le hicieron una mala toma • No hubo materiales e insumos • Otro 	Encuesta
		Nº de veces acudió centro salud	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • 1 vez • 2 veces • Mas de 3 veces • No le atendieron 	Encuesta
		Causa no realizar Tamizaje	Abierta	<ul style="list-style-type: none"> • Escriba su respuesta 	Encuesta
	Cognitiva- personal de enfermería	Pandemia e inconveniente de tamizaje	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Encuesta
		Recepción mensual insumos y materiales Tamizaje	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Encuesta
		Pandemia y dotación de insumos y materiales Tamizaje	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Encuesta

			Cumplimiento programa y años anteriores	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Encuesta
			Capacitaciones tamizaje	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Encuesta
			Causas no realizar Tamizaje	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de insumos • Incumplimiento de madres • Pandemia • Otro. 	Encuesta

Tabla de operacionalización de variables de cada objetivo específico

Anexo 2. Planificación General.

Planificación Responsable	Estrategia Educativa	Total	Material utilizado	Temas	Total de asistentes	Fecha
Karla Yazán	Post Consulta	1	Autorización del centro de salud	Socialización del proyecto	2	22-09-2021
				Aplicación de test	143	25-09-2021
					24	25-09-2021
	Entrega de invitaciones		Hoja volante	Invitación a charla educativa Tamizaje Metabólico Neonatal	25	06-09-2021
	Charla educativa	1	Plan de charla Trípticos Material didáctico	Importancia del Tamizaje Metabólico Neonatal (concepto, importancia)	19	07-09-2021
	Estrategia de material de promoción	de 15 de 1	Trípticos Material audiovisual (video)	Entrega de material audiovisual(video) y trípticos	2	07-09-2021

Tabla de planificación de objetivo específico N° 4.

Anexo 3. Plan de charla

TEMA	TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL
OBJETIVO GENERAL	Dar a conocer la importancia del tamizaje neonatal a los usuarios a través de una charla educativa en la que esté implícita la definición del procedimiento, por qué se lo realiza, la edad y cómo se realiza el tamizaje.
GRUPO BENEFICIARIO	Pacientes del Centro de Salud Tipo C Nueva San Rafael
FECHA y HORA	07/10/2021 Hora: 10:00 a.m.
LUGAR	Centro de Salud Tipo C Nueva San Rafael
DURACIÓN DE LA CHARLA	30 minutos
RESPONSABLE	IRE. Karla Yazán

CONTENIDOS		TIEMPO en min	TÉCNICA	AUXILIAR DE APRENDIZAJE
1.- Presentación del Tema	Buenos días a todos los presentes. Mi nombre es Karla Yazán, soy estudiante de la carrera de enfermería de la Universidad Técnica del Norte. En esta mañana quiero darles a conocer un tema de gran importancia como es el tamizaje neonatal.	1 minuto	Técnica Expositiva	-
2.- Objetivos de quien va a dar la charla	<ul style="list-style-type: none"> * Definir el tamizaje neonatal. * Impartir toda la información acerca del tamizaje neonatal. * Concientizar a los usuarios de la unidad de salud sobre la importancia del tamizaje neonatal. 	2 minutos	Técnica Expositiva	-
3.- Introducción	La prueba del tamizaje metabólico neonatal es un programa médico del MSP que inició en el Ecuador el 2011 y con sus	2 minutos		Expresión Oral

	<p>resultados tiene el fin de diagnosticar y tratar enfermedades que causan discapacidad intelectual y muerte prematura, este examen se lo realiza en el recién nacido al cuarto día de vida.</p> <p>Las pruebas se realizan en todos os subcentros, maternidades, hospitales y en todas las instituciones que corresponde a l red pública de salud de manera gratuita. Por cada prueba realizada el gobierno invierte alrededor de \$55,56 dólares.</p>		Técnica Expositiva	
4.- Motivación	<p>Ningún lenguaje puede expresar el poder, la belleza y el heroísmo del amor de una madre, al ver a su hijo por primera vez.</p> <p>Un examen simple que salva la vida de tu bebe.</p>	2 minutos	Técnica Expositiva	-
5.- Diagnóstico inicial del tema, preguntas a los usuarios	<p>¿Qué es el tamizaje neonatal?</p> <p>¿Qué enfermedades detecta la prueba de tamizaje metabólico neonatal?</p> <p>¿Cuál es la importancia del tamizaje metabólico neonatal?</p> <p>¿A qué edad se realiza la prueba del tamizaje?</p>	4 minutos	Técnica Interactiva	Expresión Oral
6.- Marco Teórico:	Tamizaje metabólico neonatal	10 minutos	Técnica Expositiva	Tríptico
7.- Enumerar temas	<ul style="list-style-type: none"> • Definición • Enfermedades que detecta la prueba del tamizaje metabólico neonatal • Importancia del tamizaje • Edad a la que se realiza la prueba • En dónde se realiza la prueba del tamizaje 	-	Técnica Expositiva	Tríptico

8.- Diagnóstico final del tema, preguntas a los usuarios y retroalimentación	¿Qué es el tamizaje neonatal? ¿Qué enfermedades detecta la prueba de tamizaje metabólico neonatal? ¿Cuál es la importancia del tamizaje metabólico neonatal? ¿A qué edad se realiza la prueba del tamizaje?	4 minutos	Técnica Interactiva	Expresión Oral
9.- Agradecimiento	Me siento agradecida por su colaboración, por brindarme su atención y su tiempo y por darme la oportunidad de compartir con ustedes este tema de gran importancia, esperando que la información adquirida en esta mañana sea de utilidad para ustedes.	1 minuto	Técnica Expositiva	-
10.- Conclusiones y recomendaciones	CONCLUSIONES: * Debido a la aplicación de una charla educativa, ha sido posible la transferencia de información acerca del tamizaje metabólico neonatal hacia usuarios del centro de Salud Tipo C Nueva San Rafael, permitiéndome explicarles el procedimiento de la prueba del tamizaje. * Se ha enunciado la importancia de realizar la prueba del tamizaje en los recién nacidos, permitiendo que las madres tengan conocimientos claros y precisos del por qué se lleva a cabo este procedimiento. RECOMENDACIONES:	2 minutos	Técnica Expositiva	-

	<p>* Es fundamental que el profesional de salud durante el control prenatal a la madre brinde una óptima orientación y educación acerca del tamizaje metabólico neonatal a las madres y familiares, ya que de esta manera se realiza la promoción de la salud y la prevención de enfermedades.</p> <p>* Las madres deben ser responsables con la salud de sus niños y acercarse al centro de salud para realizarle cada una de estos procedimientos que garantizan el bienestar tanto físico como psicológico, y la detección precoz de enfermedades.</p>			
11.- Evaluación	Se evaluará el nivel de conocimiento de los usuarios que se encuentran en el centro de salud Tipo C Nueva San Rafael después de haber impartido la charla educativa, con el fin de aclarar cualquier duda que se presente mediante una retroalimentación del tema.	2 minutos	Técnica Interactiva	Expresión Oral

Elaborado por:	Revisado por:	
IRE Karla Yazán ESTUDIANTE	MSc. Yu Ling Reascos DOCENTE TUTORA	Dr. Raúl Panchano LIDER DEL UNIDAD DE SALUD

Anexo 4. Validación de instrumento



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

Ibarra de 1 septiembre de 2021

MSc.

Maritza Marisol Álvarez.

DOCENTE FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD UTN

Presente.

Reciba un atento y cordial saludo, el motivo de la presente es para solicitarle, nos ayude con su valioso contingente en la validación del instrumento que se aplicará en el desarrollo de la investigación con el tema: **FACTORES QUE INTERFIEREN EN EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA TAMIZAJE METABOLICO NEONATAL EN EL CENTRO DE SALUD TIPO C NUEVA SAN RAFAEL-ESMERALDAS-2021.**

Este instrumento responde a los siguientes objetivos:

General:

Identificar los factores que interfieren con el cumplimiento del programa Tamizaje Metabólico Neonatal en el Centro de Salud Tipo C Nueva San Rafael-Esmeraldas-2021.

Específicos:

- Establecer las características sociodemográficas de madres y familiares de los lactantes de 0-28 días.
- Evaluar el nivel de conocimiento sobre el Tamizaje Metabólico Neonatal a madres y familiares de los lactantes de 0-28 días que asisten al Centro de Salud.
- Conocer los factores que interfieren en el cumplimiento del programa Tamizaje Metabólico Neonatal según el personal de enfermería, madres y familiares de los lactantes de 0-28 días que acuden al Centro de Salud.
- Realizar estrategia de promoción sobre el programa Tamizaje Metabólico Neonatal a la población que asiste al Centro de Salud.

Por la favorable atención y aporte brindado reitero una consideración y estima.

Dra. Yu Ling Reascos

DOCENTE DIRECTOR DEL PROYECTO

Srta. Karla Yazán.

TESISTA.

TEMA: FACTORES QUE INTERFIEREN EN EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA TAMIZAJE METABOLICO NEONATAL EN EL CENTRO DE SALUD TIPO C NUEVA SAN RAFAEL-ESMERALDAS-2021.

FORMULARIO VALIDACIÓN DE EXPERTOS: INSTRUMENTO-ENCUESTA			
CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIÓN.
El instrumento recoge observación que permite dar respuesta al problema de investigación. El instrumento propuesto responde al objetivo de estudio	X		Establecer escala de likert.
La estructura del instrumento es adecuada	X		Ordenar el contenido
Los ítems son claros y entendibles.	X		Cambiar terminología

Sugerencias: Establecer escala de Likert para los dos instrumentos, ordenar el contenido.

Firma y Sello.

MSc|Maritza Álvarez Moreno.

C.I: 1002523114

Solicitud de validación de expertos de instrumento



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

Ibarra 6 de Septiembre de 2021

Dr.

Darwin Jaramillo Villarruel.

DOCENTE FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD UTN

Presente.

Reciba un atento y cordial saludo, el motivo de la presente es para solicitarle, nos ayude con su valioso contingente en la validación del instrumento que se aplicará en el desarrollo de la investigación con el tema: **FACTORES QUE INTERFIEREN EN EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL EN EL CENTRO DE SALUD TIPO C NUEVA SAN RAFAEL-ESMERALDAS-2021.**

Este instrumento responde a los siguientes objetivos:

General:

Identificar los factores que interfieren con el cumplimiento del programa Tamizaje Metabólico Neonatal en el Centro de Salud Tipo C Nueva San Rafael-Esmeraldas-2021.

Específicos:

- Establecer las características sociodemográficas de madres y familiares de los lactantes de 0-28 días.
- Evaluar el nivel de conocimiento sobre el Tamizaje Metabólico Neonatal a madres y familiares de los lactantes de 0-28 días que asisten al Centro de Salud.
- Conocer los factores que interfieren en el cumplimiento del programa Tamizaje Metabólico Neonatal según el personal de enfermería, madres y familiares de los lactantes de 0-28 días que acuden al Centro de Salud.
- Realizar estrategia de promoción sobre el programa Tamizaje Metabólico Neonatal a la población que asiste al Centro de Salud.

Por la favorable atención y aporte brindado reitero una consideración y estima.

Dra. Yu Ling Reascos.

DOCENTE DIRECTOR DEL PROYECTO

Srta. Karla Yazán.

TESISTA.

TEMA: FACTORES QUE INTERFIEREN EN EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL EN EL CENTRO DE SALUD TIPO C NUEVA SAN RAFAEL-ESMERALDAS-2021.

FORMULARIO VALIDACIÓN DE EXPERTOS: INSTRUMENTO-ENCUESTA			
CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIÓN.
El instrumento recoge observación que permite dar respuesta al problema de investigación. El instrumento propuesto responde al objetivo de estudio	X		
La estructura del instrumento es adecuada	X		
Los ítems son claros y entendibles.	X		

Sugerencias:

Firma y Sello.

Dr. Darwin Jaramillo Villarruel

C.I: 1705293651

Solicitud de validación de expertos de instrumento



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

Ibarra 07 Septiembre de 2021

MSc.

Teresa Robles

ENFERMERA DEL CENTRO DE SALUD TIPO C LAS PALMAS

Presente.

Reciba un atento y cordial saludo, el motivo de la presente es para solicitarle, nos ayude con su valioso contingente en la validación del instrumento que se aplicará en el desarrollo de la investigación con el tema: **FACTORES QUE INTERFIEREN EN EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA TAMIZAJE METABOLICO NEONATAL EN EL CENTRO DE SALUD TIPO C NUEVA SAN RAFAEL-ESMERALDAS-2021.**

Este instrumento responde a los siguientes objetivos:

General:

Identificar los factores que interfieren con el cumplimiento del programa Tamizaje Metabólico Neonatal en el Centro de Salud Tipo C Nueva San Rafael-Esmeraldas-2021.

Específicos:

- Establecer las características sociodemográficas de madres y familiares de los lactantes de 0-28 días.
- Evaluar el nivel de conocimiento sobre el Tamizaje Metabólico Neonatal a madres y familiares de los lactantes de 0-28 días que asisten al Centro de Salud.
- Conocer los factores que interfieren en el cumplimiento del programa Tamizaje Metabólico Neonatal según el personal de enfermería, madres y familiares de los lactantes de 0-28 días que acuden al Centro de Salud.
- Realizar estrategia de promoción sobre el programa Tamizaje Metabólico Neonatal a la población que asiste al Centro de Salud.

Por la favorable atención y aporte brindado reitero una consideración y estima.

Dra. Yu Ling Reascos

DOCENTE DIRECTOR DEL PROYECTO

Srta. Karla Yazán.

TESISTA.

TEMA: FACTORES QUE INTERFIEREN EN EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA TAMIZAJE METABOLICO NEONATAL EN EL CENTRO DE SALUD TIPO C NUEVA SAN RAFAEL-ESMERALDAS-2021.

FORMULARIO VALIDACIÓN DE EXPERTOS: INSTRUMENTO-ENCUESTA			
CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIÓN.
El instrumento recoge observación que permite dar respuesta al problema de investigación. El instrumento propuesto responde al objetivo de estudio	X		
La estructura del instrumento es adecuada	X		
Los ítems son claros y entendibles.	X		

Sugerencias:



Firma y Sello.

MSc Teresa Robles

C.I: 0800978306

Solicitud de validación de expertos de instrumento

Anexo 5. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO FACTORES QUE INTERFIEREN EN EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL.

Una vez que la señorita tesista Karla Yazán me ha explicado sobre la investigación que va a realizar en la unidad de salud sobre el tamizaje metabólico neonatal y que los datos obtenidos en esta encuesta se manejarán de manera confidencial y para uso académico exclusivo, y no se publicara información personal. Ejerciendo mi libre poder de elección y mi voluntad expresa teniendo tiempo suficiente para decidir mi participación, sin sufrir presión alguna y sin temor a represalias en caso de rechazar la propuesta, expreso por este medio, que doy mi consentimiento para participar en esta investigación.

¿Está usted dispuesto a completar la encuesta que se le presentará a continuación?

- a) Acepto
- b) No Acepto

Cl.

Karla Vanessa Yazán Páez

Investigador.

Anexo 6. Encuesta

ENCUESTA 1



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

TEMA: Factores que interfieren en el cumplimiento del programa Tamizaje Metabólico Neonatal en el centro de salud tipo C Nueva San Rafael

INSTRUCCIONES: La presente encuesta tiene como objetivo identificar los factores que interfieren con el cumplimiento del programa Tamizaje Metabólico Neonatal. La encuesta presenta preguntas cerradas, lea detenidamente cada ítem, señale el literal que usted considere según su criterio y conocimiento.

Características sociodemográficas

1. Indique la nacionalidad a la que pertenece

- | | |
|----------------|----------------|
| a) Ecuatoriana | c) Venezolana |
| b) Colombiana | d) Otro: |

2. Indique la edad del neonato.

- a) 4 días
- b) Más de 4 días.

3. Indique el rango de edad al que pertenece

- | | |
|---------------------|---------------------|
| a) Menor de 18 años | c) 26-41 años |
| b) 19-25 años | d) Mayor de 41 años |

4. Marque el género al que pertenece

- | | |
|--------------|----------------|
| a) Masculino | c) Otro: |
| b) Femenino | |

5. Grupo cultural con el que se auto identifica

- a) Mestizo
- b) Indígena
- c) Afroecuatoriano
- d) Blanca
- e) Otros:

6. Indique el estado civil al que pertenece

- a) Soltero
- b) Casado
- c) Separado
- d) Divorciado
- e) Viudo
- f) Unión libre
- g) Otro:

7. Indique el número de hijos que tiene

- a) 1 hijo
- b) 2 hijos
- c) 3 a 5 hijos
- d) Mas de 6 hijos

8. Indique el nivel de escolaridad al que pertenece

- a) Educación General Básica
- b) Bachillerato
- c) Educación Superior
- d) Sin Educación

9. Indique la ocupación al que pertenece

- a) Ama de casa
- b) Agricultor
- c) Comerciante
- d) Estudiante
- e) Profesional
- f) Desempleado
- g) Otro:

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL.

1. ¿Conoce sobre el Tamizaje Metabólico Neonatal?

- a) Nada
- b) Poco
- c) Moderadamente
- d) Bastante

2. Durante el control prenatal, ¿Recibió educación sobre el Tamizaje Metabólico Neonatal?

- a) Nada
- b) Poco
- c) Moderadamente
- d) Bastante

3. ¿Conoce los beneficios del Tamizaje Metabólico Neonatal?

- a) Nada
- b) Poco
- c) Moderadamente
- d) Bastante

4. ¿Conoce en que parte del cuerpo se realiza el procedimiento de la prueba del Tamizaje Metabólico Neonatal?

- a) Nada
- b) Poco
- c) Moderadamente
- d) Bastante

5. Identifique cuáles son las enfermedades que detecta el Tamizaje Metabólico Neonatal.

- a) Hipotiroidismo congénito, galactosemia, fenilcetonuria, hiperplasia suprarrenal.
- b) Neumonía, bronquiolitis, laringitis, faringoamigdalitis.

- c) Cólera, disentería, diarrea, diarrea persistente.
- d) Tuberculosis, VIH, hepatitis, shigelosis.

6. Señale la edad que se recomienda realizar la prueba del Tamizaje Metabólico Neonatal.

- a) Al nacer
- b) A partir de 7mo día de vida.
- c) A partir del 4to día hasta los 28 días de vida.
- d) Desconozco

7. Señale en qué pie se realiza el Tamizaje Metabólico Neonatal.

- a) Izquierdo
- b) Derecho

8. Identifique cómo se realiza el procedimiento de la prueba del Tamizaje Metabólico Neonatal.

- a) Gotas
- b) Inyección intramuscular
- c) Puyar en brazo
- d) Puyar en pie-talón derecho

9. Dentro de las condiciones para realizar el Tamizaje Metabólico Neonatal se necesita:

- a) No dar de lactar 2 hora antes al recién nacido.
- b) Haberle bañado previamente.
- c) Tenerle siempre arropado.
- d) Ambos padres deben estar presentes.

10. Señale cuál es el objetivo de la prueba de Tamizaje Metabólico Neonatal.

- a) Prevenir y diagnosticar enfermedades congénitas.
- b) Una evaluación clínica en el recién nacido.
- c) Un examen para ver qué tipo de sangre es el recién nacido.
- d) Desconozco

11. Identifique los beneficios del Tamizaje Metabólico Neonatal.

- a) Disminuye el riesgo de desnutrición del recién nacido.
- b) Ayuda a crear anticuerpos que protegen contra enfermedades.
- c) Para diagnosticar y dar tratamiento oportuno del recién nacido.
- d) Detección temprana enfermedades auditivas.

12. Señale las consecuencias en caso de no realizar la prueba del Tamizaje Metabólico Neonatal.

- a) Discapacidad intelectual y muerte precoz.
- b) Discapacidad física y retraso mental.
- c) Discapacidad visual y retardo en el lenguaje.
- d) Desconozco

Factores que interfieren en el cumplimiento del Tamizaje Metabólico Neonatal- madres / familiares.

1. ¿Durante la pandemia se han presentado inconvenientes para realizar el Tamizaje Metabólico Neonatal?

- a) Si ¿Por qué?
- b) No ¿Por qué?

2. ¿Por qué motivo no pudo asistir al centro de salud a realizar el Tamizaje Metabólico Neonatal?

- a) Aislamiento domiciliario (caso sospechoso, confirmado)
- b) Confinamiento
- c) Miedo al contagio
- d) Olvidar la fecha del tamizaje.

3. Identifique cuales son las barreras de acceso que influyen para no asistir al Centro de Salud.

- a) Idioma
- b) Empatía con el personal
- c) La distancia
- d) Otra

4. Señale cuáles de estos factores del Centro de salud que influyeron para no realizar la prueba del Tamizaje Metabólico Neonatal.

- a) Falta de personal para realizar la prueba
- b) Falta de insumos
- c) Tiempo de espera
- d) Otro:

5. ¿Cuántas veces tuvo que acudir al Centro de Salud para que le realizaran la prueba del talón a su hijo?

- a) 1 vez
- b) 2 veces
- c) Más de 3 veces
- d) No me atendieron.

6. ¿Explique porque no le realizaron la prueba en el día que correspondía?

- a)
- b)

Muchas gracias por la información



ENCUESTA 2

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

TEMA: Factores que interfieren en el cumplimiento del programa Tamizaje Metabólico Neonatal en el Centro de Salud Tipo C Nueva San Rafael

INSTRUCCIONES: La presente encuesta tiene como objetivo identificar los factores que interfieren con el cumplimiento del programa Tamizaje Metabólico Neonatal. La encuesta presenta preguntas cerradas, lea detenidamente cada ítem, señale el literal que usted considere según su criterio y conocimiento.

Factores que interfieren en el cumplimiento del Tamizaje Metabólico Neonatal - Personal de Enfermería

- 1. Durante la pandemia se han presentado inconvenientes para realizar el Tamizaje Metabólico Neonatal.**
 - a) Si
 - b) No
 - c) Otros: (Especifique)
- 2. En la pandemia el centro de salud recibió insumos y materiales para realizar el Tamizaje Metabólico Neonatal en tiempo y cantidad apropiada.**
 - a) Si
 - b) No
 - c) Otro:..... (Especifique)

3. La pandemia ha afectado en la dotación de insumos para la realización del Tamizaje Metabólico Neonatal.

- a) Si
- b) No
- c) Otro:(Especifique)

4. ¿Durante la pandemia el cumplimiento del Programa Tamizaje Metabólico Neonatal disminuyó en relación a los años anteriores?

- a) Si
- b) No
- c) Otro: (Especifique)

5. ¿Cómo profesional de salud usted ha recibido capacitaciones sobre el Programa Tamizaje Metabólico Neonatal?

- a) Si
- b) No
- c) Otro: (Especifique)

6. Señale cuales fueron las causas para no realizar la prueba del Tamizaje Metabólico Neonatal.

- a) Falta de insumos.
- b) Incumplimiento de las madres.
- c) Pandemia
- d) Otro:(Especifique)

Muchas gracias por la información

Anexo 7. Alfa de Cronbach

Análisis de fiabilidad

Encuesta a madres y familiares de lactantes 0-28 días.

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	5	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	5	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,905	20

Base de datos de Confiabilidad

Base de datos																					
Nº	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	Total
1	1	2	1	3	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	3	3	1	2	35
2	2	1	2	3	2	3	1	3	2	1	3	1	1	2	3	4	3	2	1	1	41
3	1	2	2	3	1	3	2	2	2	1	1	4	1	4	4	3	3	3	2	1	45
4	2	1	3	2	1	3	2	4	1	1	3	1	1	2	2	4	4	2	2	1	42
5	2	2	2	2	2	1	2	4	3	1	3	1	1	3	3	2	3	2	3	1	43

Encuesta al personal de enfermería

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	5	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	5	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,904	5

Base de datos de confiabilidad

Base de datos						
Nº	P1	P2	P3	P4	P5	Total
1	1	1	1	1	1	5
2	1	1	1	1	1	5
3	1	0	1	1	1	4
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	1	0	1	2

Correlaciones

		P1.	P2.	P3	P4.	P5	Suma
P1.	Correlación de Pearson	1	,667	,612	1,000**	,612	,926*
	Sig. (bilateral)		,219	,272	,000	,272	,024
	N	5	5	5	5	5	5
P2.	Correlación de Pearson	,667	1	,408	,667	,408	,758
	Sig. (bilateral)	,219		,495	,219	,495	,138
	N	5	5	5	5	5	5
P3	Correlación de Pearson	,612	,408	1	,612	1,000**	,825
	Sig. (bilateral)	,272	,495		,272	,000	,085
	N	5	5	5	5	5	5
P4.	Correlación de Pearson	1,000**	,667	,612	1	,612	,926*
	Sig. (bilateral)	,000	,219	,272		,272	,024
	N	5	5	5	5	5	5
P5	Correlación de Pearson	,612	,408	1,000**	,612	1	,825
	Sig. (bilateral)	,272	,495	,000	,272		,085
	N	5	5	5	5	5	5
Suma	Correlación de Pearson	,926*	,758	,825	,926*	,825	1
	Sig. (bilateral)	,024	,138	,085	,024	,085	
	N	5	5	5	5	5	5

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).


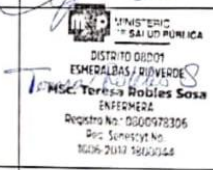
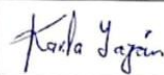
Análisis de fiabilidad de instrumento realizado en SPSS

Anexo 8. Prueba piloto

CERTIFICADO DE PRUEBA PILOTO

En la ciudad de Esmeraldas, siendo las 08:00 horas del día 15 de septiembre de 2021, se socializa y se realiza la prueba piloto de la encuesta diseñada para el tema de tesis "FACTORES QUE INTERFIEREN EN EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL EN EL CENTRO DE SALUD TIPO C NUEVA SAN RAFAEL-ESMERALDAS 2021" la misma que se realizó a familiares de neonatos 0-28 días y al personal de enfermería del Centro de Salud Tipo C Las Palmas, previa a revisión y validación de expertos. Esta actividad se realiza con la finalidad de realizar cambios si fueran necesarios en el instrumento y tener confiabilidad en la investigación.

Equipo de investigación

NOMBRE Y FUNCIÓN	CEDULA	FIRMA
Dra. Yu Ling Reascos Paredes Directora de Tesis	1002274155	
Msc. Teresa Robles Encargada del Programa de Tamizaje Metabólico Neonatal y Vacunación de la Unidad de Salud Tipo C Las Palmas.	080097830-6	 Msc. Teresa Robles Sosa ENFERMERA Registro No: 0000978306 Dcc. Seneskyt No. 1026-2017-18100144
Karla Vanessa Yazán Páez Investigadora	040178432-7	

Certificación de prueba piloto de la encuesta realizado en centro de salud Las Palmas

Anexo 9. Autorización para la recolección de datos



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN 002-CONEA-2010-129-DC
RESOLUCIÓN N° 001-073 CEAACES - 2013 - 13
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DECANATO

Ibarra, 22 de septiembre de 2021
Oficio 1026 D-FCS-UTN

Doctor
Hardy Morales
DIRECTOR DEL DISTRITO DE SALUD 08D01-ESMERALDAS

De nuestra consideración:

Reciba un afectuoso y cordial saludo de la Facultad de Ciencias de la Salud, a la vez que deseo éxitos en sus funciones.

Por medio de la presente, me permito solicitar comedidamente se digne autorizar el ingreso a la institución, a Karla Vanessa Yazán Páez con C.I. 0401784327, estudiante de la carrera de Enfermería, con la finalidad de levantar información para el desarrollo del Trabajo de Grado denominado: "FACTORES QUE INTERFIEREN EN EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL EN EL CENTRO DE SALUD TIPO C NUEVA SAN RAFAEL-ESMERALDAS 2021", como requisito previo a la obtención del título de Licenciada en Enfermería

Esta investigación es estrictamente académica y estará bajo la supervisión del docente tutor del trabajo de grado de la estudiante en mención.

Por la atención brindada, le agradezco.

Atentamente,
CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Dr. Jorge Luis Anaya
DECANO (E) – FCSS-UTN

Cecilia Ch

Autorización del Universidad Técnica del Norte para recolección de información.



Ministerio de Salud Pública
Dirección Distrital 08D01 Esmeraldas Rioverde - Salud

Memorando Nro. MSP-CZI-08D01-2021-5971-M

Esmeraldas, 27 de septiembre de 2021

PARA: Sr. Mgs. Raul Manuel Panchano Mideros
Administrador/a Técnico del Establecimiento de Salud del Primer Nivel de Atención Centro de Salud Tipo C Nueva San Rafael Distrito 08D01 Esmeraldas - Salud

Sra. Ing. Mariela Annabelle Arboleda Angulo
Analista Distrital Administrativo Financiero Distrito 08D01 Esmeraldas Rio Verde - Salud

ASUNTO: Se digna autorizar el ingreso a la institución a Karla Vanessa Yazán Páez con C.I. 0401784327, CON LA FINALIDAD DE LEVANTAR INFORMACIÓN "FACTORES QUE INTERFIEREN EN EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA TAMIZAJE METABOLICO NEONATAL EN EL CENTRO DE SALUD TIP C NUEVA SAN RAFAEL ESMERALDAS 2021"

De mi consideración:

En respuesta al Documento No. OFICIO.1026-D-FCS-UTN

En referencia a memorando MSP-CZI-08D01-AF-2021-1038-E, el cual solicita Se digna autorizar el ingreso a la institución a Karla Vanessa Yazán Páez con C.I. 0401784327, CON LA FINALIDAD DE LEVANTAR INFORMACIÓN "FACTORES QUE INTERFIEREN EN EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA TAMIZAJE METABOLICO NEONATAL EN EL CENTRO DE SALUD TIP C NUEVA SAN RAFAEL ESMERALDAS 2021"


Mediante la presente solicito se brinde las facilidades a la estudiante de Enfermería Karla Vanessa Yazán Páez, para poder realizar la investigación requerida, indicando que es sin remuneración alguna.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Dirección: Av. Colón entre Ecuador y Venezuela **Código Postal:** 080110 / Esmeraldas - Ecuador
Teléfono: 593 (06) 2455487 - www.saludzona1.gob.ec

* Documento firmado electrónicamente por Clapta

 **Gobierno** | Juntos lo logramos!
del Encuentro



Memorando Nro. MSP-CZ1-08D01-2021-5971-M

Esmeraldas, 27 de septiembre de 2021

Documento firmado electrónicamente

Od. Hardy Gustavo Morales Zambrano

**DIRECTOR DISTRITO 08D01 ESMERALDAS ã RIOVERDE SALUD,
ENCARGADO**

Referencias:

- MSP-CZ1-08D01-AF-2021-1038-E

Anexos:

- digitalización_2021_09_24_13_14_05_108.pdf

Copia:

Sra. Dra. Laura Concepcion Intriago Vera
Analista Distrital de Talento Humano Distrito 08D01 Esmeraldas ã Rio Verde Salud

Sra. Mgs. Maria Jose Gomez Mendoza
Enfermero/A 3 Centro de Salud Tipo C San Rafael Distrito 08D01-Esmeraldas-Salud

Sra. Jessica Maria Vallejo Zambrano
Gestion Distrital de Ventanilla Unica de Atencion al Usuario Distrito 08D01 Esmeraldas - Salud

lb



HARDY GUSTAVO
MORALES ZAMBRANO

Dirección: Av. Colón entre Ecuador y Venezuela Código Postal: 080110 / Esmeraldas - Ecuador
Teléfono: 593 (06) 2455487 - www.saludzona1.gob.ec

Documento firmado electrónicamente por Oupia

Autorización del Distrito 08D01 para recolección de información.

Anexo 10. Permiso para charla educativa.

Esmeraldas, 07 de Octubre, 2021

Dr.
Raúl Panchano
TÉCNICO ADMINISTRATIVO DEL CENTRO DE SALUD TIPO C NUEVA
SAN RAFAEL
Presente:

De mis consideraciones:

Karla Yazán con cédula de identidad N° 0401784327 Interna Rotativa de Enfermería con el tema de trabajo de grado: "FACTORES QUE INTERFIEREN EN EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL EN EL CENTRO DE SALUD TIPO C NUEVA SAN RAFAEL-ESMERALDAS 2021" De la manera más comedida solicito la autorización para cumplir con el objetivo específico "Realizar estrategia de promoción sobre el programa Tamizaje Metabólico Neonatal a la población que asiste en el Centro de Salud", la cual se cumplirá a través de una Charla Educativa que será realizada a los usuarios en el Centro de Salud tipo C Nueva San Rafael; para apoyar a la unidad de salud en el cumplimiento de este programa, actividad que se realizara el día jueves 07/10/2021 a las 15:00 pm.

Por la atención que se digne dar a la presente, le anticipo mi agradecimiento.

Atentamente,

Karla Vanessa Yazán Páez
Estudiante de la Universidad Técnica del Norte.



Recibido 07/10/21
[Handwritten signature]
Dr. Raúl Panchano Mideros
TÉCNICO ADMINISTRATIVO
C.S. Tipo C Nueva San Rafael

Autorización del centro de salud para impartir charla educativa.

Anexo 11. Tríptico

IMPORTANCIA DEL TAMIZAJE METABÓLICO

Esta prueba permite diagnóstico y tratamiento oportuno de enfermedades que pueden estar presentes en su hijo/a y que causan graves complicaciones como retraso mental o incluso la muerte.



EDAD EN LA QUE SE REALIZA EL TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL

La edad ideal para realizar esta prueba es a partir de los 4 días hasta los 28 días de nacido. Se debe tener en cuenta NO darle de comer por lo menos 2 horas antes del examen.

LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE PUNCIÓN

Los sitios ideales donde se puncionará son las áreas laterales del talón (derecho) del recién nacido.



CÓMO SE REALIZA LA PRUEBA

Un profesional de la salud tomará una muestra de sangre del talón derecho del recién nacido. Es decir se debe extraer cinco gotas que se colocarán en una cartilla.




Universidad Técnica del Norte
Facultad Ciencias de la Salud
Carrera de Enfermería

TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL




ESTUDIANTE:
IRE KARLA YAZÁN



TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL

¿QUÉ ES?

El Tamizaje Metabólico Neonatal es un programa del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, pilar de medicina preventiva en la detección temprana de enfermedades metabólicas congénitas.




OBJETIVO DEL TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL

Prevenir la discapacidad intelectual y la muerte precoz en los recién nacidos, mediante la detección temprana y manejo de errores del metabolismo.



La importancia del TAMIZ METABÓLICO



ENFERMEDADES DETECTA LA PRUEBA DE TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL

- Hiperplasia Suprarrenal**
(Discapacidad intelectual y muerte precoz)
- Hipotiroidismo**
(Discapacidad intelectual)
- Galactosemia**
(Discapacidad intelectual y muerte precoz)
- Fenilcetonuria**
(Discapacidad intelectual)





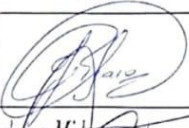
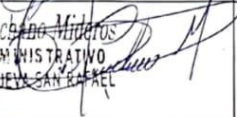


Tríptico entregado a participantes de charla educativa.

Anexo 12. Entrega y recepción

ACTA DE ENTREGA Y RECEPCIÓN

En la ciudad de Esmeraldas, siendo las 09:00 horas del día 06 de octubre de 2021, se socializa y se realiza la entrega de un tríptico y video promocional sobre " Tamizaje Metabólico Neonatal" cómo aporte de la investigación "FACTORES QUE INTERFIEREN EN EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL EN EL CENTRO DE SALUD TIPO C NUEVA SAN RAFAEL-ESMERALDAS 2021" al Centro de Salud Tipo C Nueva San Rafael, con el objetivo de contribuir en la promoción, fomento, educación y consejería del Tamizaje Metabólico Neonatal utilizándola como una estrategia didáctica en el abordaje del aprendizaje de la comunidad en base a sus necesidades.

Equipo de investigación

NOMBRE Y FUNCIÓN	CÉDULA	FIRMA
Dra. Yu Ling Reascos Paredes Directora de Tesis	1002274155	
Dr. Raúl Panchano Técnico Administrativo del Centro de Salud Tipo C Nueva San Rafael	1001671505 <i>Dr. Raul Panchano Mideros</i> TÉCNICO ADMINISTRATIVO C.S. Tipo "C" NUEVA SAN RAFAEL	
Lic. Nei Garrido Encargada del Programa de Tamizaje Metabólico Neonatal y Audiología	0902124776	
Karla Vanessa Yazán Páez Investigadora	040175432-7	<i>Karla Yazán</i>

Documento que certifica la entrega y recepción de material audiovisual.

Anexo 13. Lista de beneficiarios



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
 FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
 CARRERA DE ENFERMERÍA

CHARLA EDUCATIVA TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL

Tema: "FACTORES QUE INTERFIEREN EN EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL EN EL CENTRO DE SALUD TIPO C NUEVA SAN RAFAEL-ESMERALDAS 2021"

RESPONSABLE: Karla Vanessa Yazán Páez

FECHA: 03/09/2021

NOMBRE	CÉDULA	FIRMA
Alba Marquez	080261176-4	
Dalia Angulo	0802152025	
Ivan Respe	0801821844	
Nathalie Bermudez	100423694	
Marlon Nuua	090423829	
Karima Valverde	0802886598	Karima
Wendy Garrido	0850919739	Wendy Garrido
Rosalba theme	0851146373	Rosalba theme
Rosa Garces	080443726-7	Garces Rosa
Jeremy Godoy	29955981	Jeremy Godoy
Azucely Chero	0803271087	Azucely Chero
Jane Colobon	0850310699	Jane Colobon
Aniana España	085029515-5	
Rosa Arimang B	080187343-1	Rosa Arimang B
Karlo Orenuez B	080457308-7	
Elizabeth Pajon d	080248754-7	Elizabeth Pajon d
Jerson Augusto	080294619-9	Jerson

Lista de beneficiarios de charla educativa.

Anexo 14. Certificación Abstract



ABSTRACT

FACTORS THAT INTERFERE IN THE COMPLIANCE WITH THE NEWBORN METABOLIC SCREENING PROGRAM AT THE NUEVA SAN RAFAEL-ESMERALDAS TYPE C HEALTH CENTER, 2021.

Author: Karla Vanessa Yazán Páez

Mail: karla.yazan98@gmail.com

The Ministry of Public Health's newborn metabolic screening program promotes the early detection of metabolic diseases that affect newborns and cause intellectual disability and premature death. **Objective:** Identify the factors that interfere in compliance with the Newborn Metabolic Screening program at the Nueva San Rafael-Esmeraldas Health Center. **Methodology:** This study is based on a quantitative, non-experimental, descriptive, and cross-sectional approach. The population consisted of 223 mothers /relatives and 24 nursing professionals, from which was obtained a sample of 144 mothers/relatives, a structured questionnaire was used that was created, validated and the pilot test was carried out. **Results:** Mothers ranged in age from 19 to 35 years old, were of mestizo ethnicity, were female, had a free union marital status, had a high school education, and worked in domestic chores. More than 60% of prenatal controls had no knowledge of the procedure, diseases detected, recommended age, test location, conditions, benefits, or program consequences, indicating a low level of education on newborn screening. The lack of supplies and the pandemic were two factors that hindered compliance with the screening program, according to the mothers/relatives and nursing staff. **Conclusion:** Mothers and relatives of newborns have a fair understanding of the prenatal screening program; however, due to a lack of materials and supplies during the pandemic, 77 percent of newborns did not take the screening test.

Keywords: Newborn metabolic screening, metabolic diseases, level of knowledge, health personnel.

Reviewed by Víctor Raúl Rodríguez Viteri



Juan de Velasco 2-39 entre Salinas y Juan Montalvo
062 997-800 ext. 7351 - 7354
Ibarra - Ecuador

gerencia@lauemprende.com
www.lauemprende.com
Código Postal: 100150

Certificación de abstract de La U Emprende

Anexo 15. Certificación Urkund



Document Information

Analyzed document	Tesis Lista - copia.docx (D117612900)
Submitted	2021-11-05 21:44:00
Submitted by	
Submitter email	kvyazanp@utn.edu.ec
Similarity	2%
Analysis address	ylreascos.utn@analysis.orkund.com

Sources included in the report

SA	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / Karla_ Vanessa _Yazán.pdf Document Karla_ Vanessa _Yazán.pdf (D77792358) Submitted by: dejaramillo@utn.edu.ec Receiver: dejaramillo.utn@analysis.orkund.com	 5
SA	submission.pdf Document submission.pdf (D76022315)	 1
W	URL: https://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/programas-guias-clinicas/programas-salud/programa-deteccion-precoz-enfermedades-congenitas.ficheros/1552528-Requisitos-Programa Fetched: 2021-11-05 23:33:00	 3
SA	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / Bonilla Jhenny Tamizaje metabólico neonatal.docx Document Bonilla Jhenny Tamizaje metabólico neonatal.docx (D116870277) Submitted by: mcflores@utn.edu.ec Receiver: mcflores.utn@analysis.orkund.com	 1

Anexo 16. Galería fotográfica



Fotografía 1. Prueba piloto en centro de salud Las Palmas.



Fotografía 2. Aplicación de encuesta madre y familiares de neonatos o-28 días.



Fotografía 3. Aplicación de encuesta al personal de enfermería.



Fotografía 4. Entrega de invitación a charla educativa.



Fotografía 5. Charla Educativa Centro de Salud Nueva San Rafael.



Fotografía 6. Evidencia de charla educativa.



Fotografía 7. Entrega y recepción de material promocional.