

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR.



**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADA/O EN ENFERMERÍA.**

**CUMPLIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO Y TÉCNICA EN LA
TOMA DE MUESTRAS DEL TAMIZAJE METABÓLICO
NEONATAL POR PARTE DE LOS PROFESIONALES DE
ENFERMERÍA EN EL DISTRITO 01D05 Y 01D01 (EN LA
PROVINCIA DEL AZUAY EN EL PERIODO MAYO – OCTUBRE DE
2018)**

AUTORES:

**YESSENIA PAULINA BENITES BELTRÁN.
CRISTIAN IGNACIO GUIÑANSACA ARÉVALO.**

DIRECTORA:

LCDA: MARCIA YOLANDA COBOS ALVARRACÍN MGS.

ASESOR:

Q.F. JOHNNY FABIAN VIZUELA CARPIO MGS.

CUENCA – ECUADOR

AÑO 2018

DEDICATORIA.

Dedico la presente tesis primeramente a Dios por haberme permitido tener vida; salud y poder realizar uno más de mis propósitos que es ser Enfermera.

A mis padres Reinaldo Benites y Gladys Beltrán por brindarme su amor apoyo incondicionalmente en lo moral, económicamente y por sus valores inculcados para poder llegar a ser una profesional durante esta larga y hermosa carrera.

A mí abuelita por el apoyo y la motivación constante de seguir adelante con mis estudios, durante el transcurso de mi carrera universitaria.

A mi hermana que por su cariño y afecto supo día a día apoyarme al darme el ejemplo de que todo en esta vida se puede lograr con empeño y dedicación.

Finalmente, a mis tutores Lcda. Marcia Cobos Mgs, Q.F Johnny Vizuela Mgs por su apoyo, paciencia, motivación, colaboración y por impulsar el desarrollo de este trabajo.

Yessenia Paulina Benites Beltran

DEDICATORIA.

A Dios y a la Virgen María.

Por haberme dado la vida y permitirme llegar hasta este punto, por la salud otorgada para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi madre Silvia.

Por haberme apoyado en cada momento de mi vida, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada por su amor.

A mi padre José Antonio.

Por ser un ejemplo de valores, constancia, sacrificio; lucha y por enseñarme que pese a la edad que se tenga vale la pena soñar con un futuro mejor.

No te veo físicamente pero tu amor vive anclado a mi corazón.

A mis familiares.

A mi hermana Viviana por ser ejemplo de mujer con principios y valores, a mis hermanos Santiago y Juan Carlos gracias por sus consejos los quiero mucho,

A mis cuñados Carmen, Jenny y Gustavo gracias por sus palabras de aliento.

A cada uno de mis sobrinos, para que vean en mi un ejemplo a seguir.

Y a todos aquellos que participaron directa e indirectamente en la elaboración de esta tesis.

¡Gracias a ustedes!

Cristian Ignacio Guiñansaca Arévalo.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por darnos fuerza y valor para culminar esta etapa de estudio.

A la Universidad Católica de Cuenca, por su formación profesional durante todos estos años, a nuestros maestros que con sus conocimientos aportaron en nuestra formación académica.

A nuestra Directora de tesis Lcda. Marcia Cobos Albarracín Mgs, gracias por ayudarnos a cumplir una meta más en nuestras vidas.

Al asesor metodólogo, Q.F Johnny Vizuela Mgs, gracias por guiarnos en la elaboración de este proyecto.

A la coordinadora de titulación Lcda. Jojanna Vintimilla Mgs, por la paciencia y ayuda durante todo el proceso de la elaboración de nuestro proyecto.

A nuestras tutoras de internado que con su paciencia y sabiduría nos ayudaron en los momentos difíciles y de duda.

Agradecemos de manera especial a todo el personal que labora en los Distritos 01D05 y 01D01 por permitirnos participar en sus labores cotidianas, gracias por su paciencia y ayuda, Dios les bendiga.

A los familiares de los recién nacidos que nos permitieron observar el proceso para la recolección de las muestras.

Y a todas aquellas personas que nos brindaron su apoyo durante nuestra etapa como estudiantes.

Yessenia y Cristian.

INDÍCE

RESUMEN	8
ABSTRACT	9
CAPITULO I	10
1. INTRODUCCIÓN.....	10
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	13
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	14
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	14
CAPITULO II	16
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	16
2.1. ANTECEDENTES	16
2.1.1 BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS.....	19
2.1.2 TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL	19
2.1.3 HISTORIA DEL TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL	19
2.1.4 IMPORTANCIA DEL TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL	20
2.1.5 FUNDAMENTO LEGAL EN ECUADOR	20
2.1.6 ÓRGANOS Y SISTEMAS QUE SE VE AFECTADO.....	20
2.1.7 ERRORES CONGÉNITOS DEL METABÓLISMO	21
2.1.8 HIPOTIROIDISMO	21
DEFINICIÓN	21
SIGNOS Y SITOMAS	21
DIAGNOSTICO.....	21
TRATAMIENTO	21
CUIDADOS DE ENFERMERÍA	21
2.1.9 FENILCETONURIA.....	22
DEFINICIÓN	22
SIGNOS Y SITOMAS	22
DIAGNOSTICO.....	22
TRATAMIENTO	22
CUIDADOS DE ENFERMERÍA	23
2.1.10 GALACTOSEMIA.....	23
DEFINICIÓN	23

SIGNOS Y SITOMAS	23
DIAGNOSTICO.....	23
TRATAMIENTO	23
CUIDADOS DE ENFERMERÍA	24
2.1.11 HIPERPLASIA SUPRARENAL	24
DEFINICIÓN	24
SIGNOS Y SITOMAS	24
DIAGNOSTICO.....	24
TRATAMIENTO	24
CUIDADOS DE ENFERMERÍA.	24
2.1.12 COMO SE REALIZA LA PRUEBA DEL TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL.....	25
2.1.13 EDAD DEL NEONATO PARA LA EXTRACCIÓN DE LA MUESTRA... 25	
2.1.14 SITUACIONES ESPECIALES DEL TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL.....	25
PREMATUROS	25
TRANSFUNDIDOS.....	25
2.1.15 NÚMERO DE MUESTRAS.	25
PRIMERA MUESTRA	25
SEGUNDA MUESTRA.	25
PRUEBA CONFIRMATORIA.....	26
2.1.16 MATERIALES NECESARIOS PARA LA TOMA DE MUESTRA DEL TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL	26
2.1.17 PROCEDIMIENTO DE EXTRACCIÓN DEL TALÓN PARA EL TAMIZAJE.....	27
2.1.18 PAPEL FILTRO Y REGISTRO DE DATOS.....	28
2.1.19 LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE PUNCIÓN.	28
2.1.20 SECADO Y CONSERVACIÓN DE LA MUESTRA.....	28
2.1.21 ENVIO DE LA MUESTRA.	28
2.1.22 RECEPCIÓN DE LA MUESTRA.	29
2.1.23 TIPOS DE MUESTRAS	29
MUESTRAS SATISFACTORIA:	29
MUESTRAS INSACTIFACTORIAS	29
2.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	30
CAPITULO III.....	31
3. OBJETIVOS	31

CAPITULO IV.....	32
4. DISEÑO METODOLÓGICO.....	32
4.1 DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO	32
4.1.1 TIPO DE ESTUDIO:.....	32
4.1.3.2 Población:	32
4.1.3.4 Muestra:	32
4.2 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	34
4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	34
4.4 MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN	34
4.5 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS ...	36
4.6 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	36
4.6.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	36
CAPITULO V.....	38
5 RESULTADOS.....	38
5.1 CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO.....	38
5.2 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO	38
5.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	38
CAPITULO VI.....	64
6. DISCUSIÓN.....	64
CAPITULO VII.....	67
7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA	67
7.1 CONCLUSIONES	67
7.2 RECOMENDACIONES	68
7.3 BIBLIOGRAFÍA	69
7.3.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	69
7.4 ANEXOS	76

Índice de tablas correspondientes al Distrito 01D05

TABLA N°1	38
El personal de salud pregunta hace que tiempo nació él bebe	38
TABLA N° 2	39
Pregunta hace que tiempo comió él bebe	39
TABLA N°3	40
Informa a los familiares las razones para realizar la prueba del talón y las enfermedades que diagnostican.	40
TABLA N°4	40
Firman los familiares el consentimiento informado.....	40
TABLA N°5	41
Incentiva a los familiares a realizar estimulación del talón.....	41
TABLA N°6	41
Prepara los materiales necesarios para la toma de muestras.....	41
TABLA N°7	42
Registra toda la información en la cartilla antes de la toma de la muestra.....	42
TABLA N° 8	43
Realiza el lavado de manos previo al procedimiento.	43
TABLA N° 9	44
Se coloca los guantes para realizar el procedimiento.	44
TABLA N°10	44
Retira la media y estimula el talón del bebe.	44
TABLA N° 11.	45
La posición del bebe es la correcta.	45
TABLA N° 12.	45
Desinfecta el área de punción del talón.	45
TABLA N°13	46
Espera durante cinco segundos sin soplar con la mano.	46
TABLA N° 14	46
Punciona con la lanceta durante tres segundos.....	46
TABLA N°15	47
Gira y rasga la lanceta al realizar la punción.....	47
TABLA N°16	47
Realiza la punción en el borde superior lateral del talón derecho.	47

TABLA N°17	48
Descarta la primera gota con algodón.....	48
TABLA N°18	48
Espera el flujo espontaneo de sangre y recolecta en el papel filtro.....	48
TABLA N° 19	49
Verifica que las muestras de sangre estén dentro de los cinco círculos.	49
TABLA N°20	49
Una vez que el papel filtro contengan las muestras de sangre no pueden tocar ningún tipo de superficie.	49
TABLA N° 21	50
Coloca un curita en el talón del recién nacido.	50
TABLA N°22	50
Coloca en la torre de secado intercaladamente con otras cartillas a temperatura ambiente.....	50
TABLA N°23	51
Coloca las muestras del papel filtro en un sobre después del tiempo reglamentado.	51

Índice de tablas correspondientes al Distrito 01D01

TABLA N°1	52
El personal de salud pregunta hace que tiempo nació él bebe	52
TABLA N°2	52
Pregunta hace que tiempo comió él bebe	52
TABLA N°3	53
Informa a los familiares las razones para realizar la prueba del talón y las enfermedades que diagnostican.	53
TABLA N°4	53
Firman los familiares el consentimiento informado.....	53
TABLA N°5	54
Incentiva a los familiares a realizar estimulación del talón.	54
TABLA N°6	54
Prepara materiales necesarios para la toma de muestras	54
TABLA N°7	55
Registra toda la información en la cartilla antes de la toma de la muestra.....	55
TABLA N°8	55
Realiza el lavado de manos previo al procedimiento.	55
TABLA N°9	56
Se coloca los guantes para realizar el procedimiento.	56
TABLA N°10	56
Retira la media y estimula el talón del bebe.	56
TABLA N°11	57
La posición del bebe es la correcta.	57
TABLA N°12	57
Desinfecta el área de punción del talón.	57
TABLA N°13	58
Espera durante cinco segundos sin soplar con la mano.	58
TABLA N°14	58
Punciona con la lanceta durante tres segundos.....	58
TABLA N°15	59
Gira y rasga la lanceta al realizar la punción.....	59
TABLA N°16	59
Realiza la punción en los bordes laterales del talón.....	59

TABLA N°17	60
Descarta la primera gota con algodón.....	60
TABLA N°18	60
Espera el flujo espontaneo y recolecta en el papel filtro.	60
TABLA N°19	61
Verifica que las muestras de sangre estén dentro de los cinco círculos.	61
TABLA N°20	61
Una vez que el papel filtro contengan las muestras de sangre no pueden tocar ningún tipo de superficie.	61
TABLA N°21	62
Coloca una curita en el talón del recién nacido.	62
TABLA N°22	62
Coloca en la torre de secado intercaladamente con otras cartillas a temperatura ambiente.....	62
TABLA N°23	63
Coloca las muestras del papel filtro después del tiempo reglamentario.....	63

RESUMEN.

Antecedentes: 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 bebés, mediante la detección temprana y manejo de errores del metabolismo.

Objetivo: Establecer el cumplimiento del procedimiento y técnica en la toma de muestras del Tamizaje Metabólico Neonatal por parte de los profesionales de enfermería en los Distritos 01D05 y 01D01 (en la provincia del Azuay en el periodo mayo – octubre de 2018).

Metodología: Se realizó una investigación con enfoque cuantitativo, observacional de tipo descriptivo prospectivo de corte transversal, el método utilizado para procesar los datos fue el programa estadístico SPSS 23 los mismos que son representados por tablas con porcentaje, el instrumento utilizado para la recolección de datos es una ficha de observación.

Resultados: De los 60 procedimientos observados en los Centros de Salud si existe cumplimiento del protocolo, el resultado más alto registrado fue del 100% y el mínimo del 2,4 % estos porcentajes corresponden a diversas actividades desarrolladas en cuanto a la técnica y el procedimiento del Tamizaje Metabólico.

Conclusiones:

El cumplimiento y técnica establecidas por el Proyecto de Tamizaje Metabólico Neonatal y puesta en marcha por el Ministerio de Salud Pública se lleva a cabo en mayor parte por el personal de enfermería que está a cargo de la toma de muestras, el porcentaje más alto en cuanto al cumplimiento fue de 100% y el mínimo de 2,4% correspondientes a distintas técnicas y procedimientos observados.

Palabras claves. Tamizaje, metabolismo, patologías, enfermería, recién nacido, muestra, Distrito, observación.

ABSTRACT.

Background: Neonatal Metabolic Screening is a project of the Ministry of Public Health of Ecuador, whose objective is the prevention of intellectual disability and early death in newborns, through early detection and management of metabolic errors.

Objective: To establish the compliance of the procedure and technique in the sampling of the Neonatal Metabolic Screening by the nursing professionals in the districts 01D05 and 01D01 (in the province of Azuay in the period May - October 2018)

Methodology: A research was carried out with a quantitative, observational, descriptive prospective cross-sectional approach, the method used to process the data was the statistical program SPSS Statistics 23, which are represented by frequency tables, the instrument used for the collection of data. data is an observation sheet.

Results: 19 observations were made in District 01D05, most of the nursing staff comply with the protocol, the highest non-compliance occurs when washing hands. In District 01D01, 41 procedures were performed in which it was evidenced that there was compliance with the established protocol, most of which failed to wait for the autonomous drying of the blood drops.

Conclusions:

Compliance and the established technique for the Screening Project. Neonatal Metabolic and Implemented for the Ministry of Public Health is carried out mainly in the nursing workplace and load the sampling. and the minimum of 2.4% corresponding to different techniques and procedures.

Keywords. Screening, metabolism, pathologies, nursing, newborn, sample, District, observation.

CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN.

El escrutinio para reconocer errores metabólicos presentes en el nacimiento se inicia con la percepción del científico Archibald Garrod en el año 1902 quien recalcó la posibilidad de la herencia de los déficits químicos específicos en el metabolismo por herencia, posteriormente en la década de los 60 el Dr. Robert Guthrie inventó la técnica para el diagnóstico neonatal de la fenilcetonuria (PKU), conjuntamente con la toma de muestras en el papel filtro haciendo posible la implementación de estos programas creados para la prevención del retardo mental.

Los programas de detección de los trastornos congénitos del metabolismo en particular de la fenilcetonuria (PKU) se iniciaron a principios de 1960 en los Estados Unidos, Canadá y Europa.

Los programas de cribado se extienden por todos los continentes, abriéndose nuevos campos para el cribado como desordenes ocasionados por los carbohidratos, particularmente la galactosemia(1).

Gracias a los trabajos de Antonio Velázquez en América Latina, México fue el primer país que implementa por primera vez un programa neonatal para la detección del retraso mental causado por el hipotiroidismo congénito.

De esta manera la estrategia aplicada en los recién nacidos para detección de las enfermedades genéticas inició hace más de 35 años como medida preventiva en la Salud Pública detectando el retraso mental causada por la fenilcetonuria. Dicha estrategia tuvo tanto éxito que posteriormente se fueron agregando más pruebas para detección de enfermedades genéticas y metabólicas aplicadas principalmente a recién nacidos.

El diagnóstico precoz de la discapacidad del intelecto y la muerte a temprana edad (2) causada por errores innatos en el metabolismo se debe realizar a todos los recién nacidos en territorio ecuatoriano aplicando el cumplimiento a los procedimientos estandarizados por el Proyecto Nacional de Tamizaje Metabólico Neonatal (PNTMN) (2).

El proyecto da inicio en el Ecuador el 02 de Diciembre de 2011(2). bajo la vicepresidencia del Licenciado Lenin Moreno Garcés quien implemento el

(PNTMN) “Con Pie Derecho, La huella del Futuro”(2), con el apoyo de Cuba mediante de un tratado con el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) y Tecno Suma Internacional S.A , que cuenta con más de 27 años de investigación en enfermedades de errores innatos del metabolismo y estos son utilizados en los países como México, Colombia, Brasil y Venezuela, y ahora en nuestro país (2).

Cada niño o niña que resulta con una muestra positiva recibe tratamiento integral de calidad, seguimiento de la enfermedad, para la entrega gratuita de medicamentos.

Para la realización del Tamizaje Metabólico Neonatal el Ministerio de Salud Pública del Ecuador ha establecido el capítulo II, artículo 4 que quienes ejerzan el Proyecto del Tamizaje Neonatal deben dar cumplimiento a los procedimientos y técnicas estandarizados para una correcta recolección de las muestras.

De acuerdo a lo mencionado anteriormente la técnica y el procedimiento realizadas por el profesional de enfermería varían en los distintos Centros de Salud tanto del Distrito 01D01 como en el Distrito 01D05, por lo cual es importante evidenciar el cumplimiento dispuesto por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, para lo tanto se ha observado la toma de muestras para la realización del Tamizaje Metabólico Neonatal. Mediante la técnica y el procedimiento correcto para la recolección de las cinco gotas de sangre del talón derecho del bebé se evita complicaciones secundarias como irritación del recién nacido, osteomielitis, ansiedad en los padres, cartillas dañadas que elevan el costo del Tamizaje Neonatal y en casos más graves una muestra mal tomada puede contribuir a pasar por alto enfermedades del metabolismo.

Las muestras de mala calidad reflejan que los profesionales de enfermería a cargo del Programa del Tamizaje Metabólico Neonatal no están dando cumplimiento a las normas pautadas o desconocen las actualizaciones en cada capacitación impartida por personal de salud de cada Distrito.

Por lo escrito anteriormente con el siguiente proyecto se trató de evidenciar los problemas más comunes que surgen al momento de recolectar las

muestras de sangre y de esta forma evitar que en futuro se sigan cometiendo los mismos errores.

El desarrollo de la siguiente investigación está conformada de siete capítulos: El capítulo I: comienza con: Introducción, planteamiento del problema y justificación del tema estudiado; el capítulo II: está compuesto por: el fundamento teórico y definición de términos básicos, capítulo III: se encuentra el objetivo general y específicos, capítulo IV: se representa todo el diseño metodológico de la investigación, capítulo V: se detalla los resultados adquiridos luego del análisis de los datos, capítulo VI: la discusión de la información recolectada, capítulo VII: conclusiones y recomendaciones del estudio realizado.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.

En Asia donde ocurre la mitad de los nacimientos del mundo existen grandes dificultades para implementar el cribado ya sea por la diferencia de lengua, cultura y geografía. De tal forma que solo el 10% de los recién nacidos son analizados por cribado neonatal.

Los primeros programas de cribado en recién nacidos se implementaron a principios de 1960 en Estados Unidos para detectar el trastorno de fenilcetonuria asociado con la deficiencia de fenilalanina hidroxilasa. La prueba de PKU se volvió obligatoria inicialmente mediante acciones legislativas en todo el país.

Para 1973 un total de 43 estados tenían estatutos formales. En general, los departamentos de salud estatales, en particular sus programas materno infantil financiados por la ley de seguridad social asumió la responsabilidad de implementar sus nuevas leyes y garantizar la recolección y análisis de sangre neonatal, por lo tanto, PKU se convirtió en el prototipo de trastorno genético para el cribado neonatal porque es muy difícil de diagnosticar tempranamente en la práctica de atención primaria ya que tiene una etapa latente relativamente corta.

En Estados Unidos se identifican aproximadamente 1.200 casos confirmados por cada año con una sensibilidad supuesta de 100%(3).

En Canadá el cribado se realizó por primera vez en el año de 1.963 se realizan pruebas de fenilcetonuria e hipotiroidismo congénito.

En América Latina solo se realiza 49,3% de los recién nacidos. El Hipotiroidismo Congénito es el trastorno más cribado en dicho continente.

En el Ecuador entre los años 2011 y 2013 fueron tamizados un total de 401.776 niños y niñas, de los cuales los resultados evidenciaron 161 casos positivos de los cuales corresponden 33 casos positivos con hiperplasia suprarrenal, 111 casos positivos con hipotiroidismo, 7 casos positivos con galactosemia y 10 casos positivos con fenilcetonuria(2).

Actualmente revisando la página web del Proyecto de Tamizaje Metabólico Neonatal no se evidencia más casos positivos de enfermedades

metabólicas y congénitas por falta de actualización, pero realizando las visitas a los Centros de Salud para observación de la técnica y procedimiento se discutió con las autoridades y manifestaron que durante los años siguientes si se reportaron casos positivos y que todos los recién nacidos con las diferentes patologías reciben tratamiento y medicación acorde a sus necesidades.

En la provincia del Azuay actualmente no se conocen datos en donde se evidencie el cumplimiento del procedimiento y técnica del Tamizaje Metabólico Neonatal con esta investigación queremos aportar datos relevantes que ayuden a futuras investigaciones.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo es el cumplimiento del procedimiento y técnica de la toma de las muestras del Tamizaje Metabólico Neonatal por parte de los profesionales de enfermería en los Distritos 01D05 y 01D01 en la provincia del Azuay en el periodo mayo – octubre 2018?

1.3 JUSTIFICACIÓN

La presente investigación que se la realiza es con el fin de evidenciar si existe el cumplimiento o no, brindando así información de importancia para la sociedad, así evidenciando como manejan los servicios de salud, en la toma de muestras del Tamizaje Metabólico Neonatal por parte del personal de enfermería.

Para lo cual es trascendental e impacto ya que el profesional de enfermería lleva a cabo, la técnica y procedimientos correctos basándose en el protocolo que cada Centro de Salud posee, ya que una muestra insuficiente, sobresaturada o coagulada, puede generar falsos positivos o falsos negativos, se debe tener en cuenta el sitio de punción para extraer la muestra de sangre, de no realizar en el lugar correcto puede causar problemas como: osteomielitis, edemas, irritabilidad, daños en el nervio y cartílago, la colocación de la muestra en la torre de secado que no esté expuesta a contaminación, lavado de manos antes y después del procedimiento, no usar los guantes puede causar un riesgo biológico a una hepatitis de tipo B o VIH, la muestra debe ser enviada lo antes posible así se logra el objetivo evitar déficit intelectual y la muerte precoz en los

bebés menores de 28 días, con la realización en detección precoz y los errores del metabolismo(4)..

Con este estudio los beneficiados serán los niños y niñas que acuden con sus madres a realizarse el Tamizaje Metabólico Neonatal del área de estudio, ya que ellos son el futuro de la patria en el desarrollo y adelanto del país. Y a la vez los resultados de los conocimientos obtenidos en esta investigación sean de base para siguientes investigaciones a futuras.

La metodología aplicada en la presente investigación, fue por medio de un instrumento de recolección y análisis de datos, se midió cada uno de los indicadores propuestos, de manera adecuada cumpliendo así los objetivos planteados para este estudio.

CAPITULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

En el presente apartado se exponen los principales antecedentes relacionados con el objetivo del trabajo de investigación.

Natassia Camacho y Sergio Obando en 2011, realizaron un proyecto en el LAB-PNT, ubicado en el Centro para la Prevención de Discapacidades en el Niño, del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, San José, Costa Rica fue un estudio, el cual tuvo como objetivo proponer una estrategia para la mejora continua del proceso de la toma de muestra para Tamizaje Metabólico Neonatal, que se está llevando a cabo en todos los centros de recolección de Costa Rica, aplicando la metodología seis sigma, siendo un diseño de campo y tipo descriptivo, cuantitativo y transversal con el fin de reducir el porcentaje de muestras insatisfactorias a menos de 0.5%, se tomaron en cuenta la totalidad de centros de recolección de muestras para el tamizaje en Costa Rica, evidenciándose que 41 centros de recolección de los 634 fueron los que tuvieron la mayor proporción de muestras insatisfactorias, al evaluarse solo los casos de muestra insatisfactoria se determinó que la principal causa fue con un 87,63% la punción incorrecta, por lo cual realizaron las actividades de intervención educativa al personal encargado en estos 41 establecimientos de detección evaluados, ya que es un importante porcentaje de los centros y estos influyen de forma negativa sobre el Tamizaje Metabólico Neonatal, con esta investigación se concluye con que las muestras insatisfactorias que son generadas en centros de recolección producen un importante efecto negativo sobre el plan de Tamizaje Neonatal, estos hallazgos son importantes en el presente proyecto ya que permite tener conocimiento sobre la principal causa del incumplimiento del protocolo de Tamizaje Metabólico Neonatal(5).

Jane Deluca(6) en su artículo publicado el 2013, en una investigación realizada en Uruguay Montevideo, el objetivo fue evaluar el conocimiento público actual la comprensión de los trastornos y procedimientos del cribado neonatal, en el personal que toma la muestra la identificación oportuna de los niños para evitar las discapacidades y muerte precoz, el método utilizado en la investigación fue descriptiva, como instrumento un cuestionario conformado por 10 ítems los datos

se introdujeron en SPSS, teniendo como resultados en cuanto a la educación de la enfermedades, que 54 personas equivalente al 62% no sabían sobre el programa, de todos los integrantes de salud como genistas, enfermeras, laboratoristas, que realizan la extracción de muestras(6). El estudio se relaciona con esta investigación en cuanto a la educación de los familiares.

Perla Rodríguez y Emma Cadena en 2014 realizaron un análisis en el cantón de Durán-Ecuador en el Centro de Salud N°5, el cual tuvo como objetivo determinar el Rol de enfermería en el Proyecto de Tamizaje Neonatal Metabólico “Con pie Derecho” en el Centro de Salud N°5 del cantón Durán, fue un estudio con diseño de campo y de tipo descriptivo cualitativo, con el personal de enfermería que labora en el Centro de salud N°5, está conformado por una población de 3 trabajadoras de enfermería, 1 licenciada y 2 auxiliares de enfermería trabajando con el total de los mismos, el cual tuvo como principal resultado que la licenciada de enfermería tiene un adecuado conocimiento sobre el proyecto de Tamizaje Metabólico Neonatal y de las enfermedades congénitas prevenibles, sin embargo, no es así para el personal auxiliar, concluyéndose como hallazgo relevante que el personal auxiliar toma las muestras a pesar de que es un trabajo solo para el profesional, este análisis es importante para nuestro estudio ya que evaluó dentro de sus objetivos al profesional de enfermería, sus conocimientos y prácticas similar a la presente investigación (7).

Ana López en 2014 realizó un proyecto de investigación en Riobamba - Ecuador en la Dirección Distrital de Salud N° 06D01, el cual tuvo como objetivo determinar cómo influye el Manejo del Programa de Tamizaje Metabólico Neonatal por el Personal de Enfermería en los Resultados de la Prueba Preventiva realizada a los Neonatos, en la Dirección Distrital de Salud N° 06D01 Chambo - Riobamba, Período de enero a diciembre del 2012, el cual fue un análisis con un diseño de campo, documental, cuasi experimental y tipo inductivo, analítico y epidemiológico, en donde la población fue de 50 trabajadores de enfermería evaluándose a todos ellos, evidenciándose como resultados que existe influencia directa en la toma de muestras que realiza el Personal de Enfermería, determinando que en el período de enero a diciembre del 2012 existió un 28% de pruebas fallidas, debido a diferentes etiologías, siendo la principal la muestra sobresaturada, de igual manera, se expone que no

existe un adecuado manejo del protocolo de Tamizaje Metabólico Neonatal por parte del personal de enfermería de la Dirección Distrital estudiada, concluyéndose que la falta de capacitación, supervisión, auto información y falta de compromiso son las principales causas de estos hallazgos, este estudio es importante para la presente investigación ya que permite tener información sobre cuáles son las principales causas del no cumplimiento del protocolo de Tamizaje Neonatal, encontrándose dentro de estas la falta de capacitación o conocimiento, siendo esta una de las variables a estudiar en el presente análisis(8).

Jenny Tandazo en 2016 realizó una investigación en el Centro de Salud N°3 de la ciudad de Loja, cuyo objetivo fue evaluar el conocimiento del programa del Tamizaje Metabólico Neonatal en profesionales de salud y padres de familia, aplicando la metodología analítica, prospectiva, transversal, con enfoque cuantitativo mediante encuestas a 18 profesionales de salud y a 154 padres de familia que acudieron con recién nacidos para la realizar la prueba del talón, identificándose que el 44% de profesionales de salud y el 45% de padres de familia no conocen el programa de Tamizaje y el 100% de los padres de familia desconocen de los resultados de la prueba realizada a los hijos, llegando a la conclusión que falta mejorar la difusión de resultados y capacitación a padres de familia y profesionales de salud. Estos hallazgos son importantes en el presente proyecto ya que nos permite relacionar una pregunta escrita en el test de observación que verificó si el personal de enfermería cumple al informar las razones para realizar la prueba del talón y las enfermedades que diagnostican en donde el porcentaje del cumplimiento más alto fue de 94,7% y el más bajo de 5,3%. (9)

2.1.1 BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS

2.1.2 TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL

Es un conjunto de pruebas de laboratorio que se realiza a los niños/as a partir del cuarto día hasta los veintiocho días de nacido, que consiste en extraer una pequeña cantidad de sangre capilar obtenida mediante la punción del talón derecho del neonato e impregnada en el papel filtro especial (10).

2.1.3 HISTORIA DEL TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL

La historia del escrutinio en los recién nacidos se utilizó para identificar los errores innatos metabólicos el cual se inició con las ideas de Archibald Garrod en el año 1902, fue profesor de la carrera de Medicina de la Universidad de Oxford, quien señaló que abría la posibilidad de la herencia genética de los defectos químicos en el metabolismo y fue el primero en reconocer que las diferencias bioquímicas e individuales del metabolismo(11). La irregularidad de la fenilcetonuria fue descrita en el año de 1934, siendo esta la primera enfermedad congénita, que se pudo reconocer de forma oportuna durante la infancia.

Las implementaciones del Tamizaje Metabólico Neonatal comenzaron en la década de los 60' con el trabajo de investigación original del Dr. Robert Guthrie quien invento la técnica para el diagnóstico neonatal de la fenilcetonuria (PKU)(12) y el sistema de la toma de muestra en tarjeta de papel filtro, hicieron posible la implementación masiva de estos programas creados para la prevención del retardo mental y muerte precoz de los recién nacidos aparentemente sanos(13).

Antonio Velázquez(14) sobre el año de 1973 fue quien desarrolló por primera vez en América Latina un programa neonatal para la detección de enfermedades que pueden causar retraso mental producido por enfermedades metabólicas.

Dussault y colaboradores(15) en 1974, el tamizaje para hipotiroidismo congénito fue introducido en Quebec y Canadá, difundiéndose rápidamente a través de Norteamérica, Oeste de Europa, Japón y Australia, desde ahí, se logró alcanzar interés para implementar las muestras de Tamizaje Metabólico Neonatal, con el fin de diagnosticar el origen congénito de enfermedades

metabólicas, en los recién nacidos. Canadá fue el primero en implementar un programa de tamizaje para hipotiroidismo congénito en el año 1973, seguido por Estados Unidos de Norte América en el año 1975. Actualmente Alemania, Japón, Costa Rica, son los países que dirigen los programas de Tamizaje Metabólico Neonatal más completos a nivel mundial, Latinoamérica Costa Rica, Cuba, Brasil Chile, y Uruguay tienen programas nacionales, por otro lado en Argentina, Venezuela, Panamá, México, Colombia y Ecuador se han ido implementando de forma continua(16)(15).

Cada recién nacido se examina antes del alta o el día cuarto día de vida, es más confiable si se realiza luego de 48 horas de alimentación oral (sustratos para enfermedades metabólicas)

2.1.4 IMPORTANCIA DEL TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL

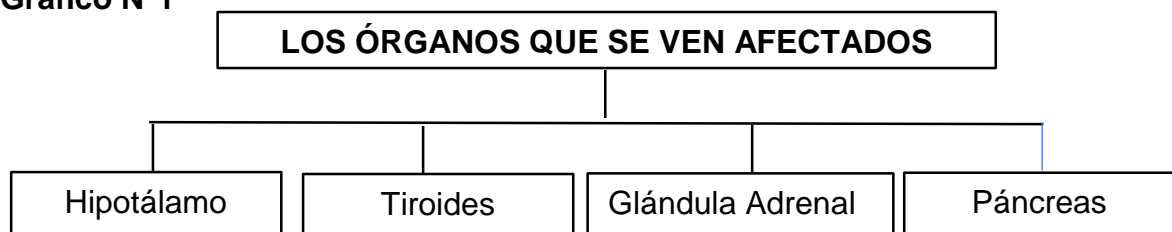
Con esa prueba oportuna, se puede descubrir en los recién nacidos aparentemente sanos, enfermedades metabólicas como la fenilcetonuria, galactosemia, hipotiroidismo congénito, hiperplasia suprarrenal que pueden provocar muerte precoz y discapacidad intelectual si no son tratadas a tiempo(2).

2.1.5 FUNDAMENTO LEGAL EN ECUADOR

En el art. 27 del código de la niñez y adolescencia manifiesta que los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a gozar del más alto nivel de salud mental, física, sexual y psicológica. Acceso gratuito a los programas y acciones de salud pública para prevenir, brindar tratamiento oportuno de las enfermedades y la reincorporación de la salud(17).

2.1.6 ÓRGANOS Y SISTEMAS QUE SE VE AFECTADO

Gráfico N°1



Elaborado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

2.1.7 ERRORES CONGÉNITOS DEL METABÓLISMO

Son pocos frecuentes, causados por mutaciones en un gen que son codificados por una enzima o proteína, o alguna de las partes funcionales de ellas que existen más de mil ECM.

2.1.8 HIPOTIROIDISMO

DEFINICIÓN Es una producción inadecuada de la hormona tiroides en los neonatos, la glándula tiroides produce dos hormonas que son, tiroxina(T4) y triyodotironina(T3) (18).

SIGNOS Y SITOMAS

- Ictericia prolongada(19)
- Retardo en el crecimiento(19)
- Distención abdominal(19)
- Edema (19)
- Hernia umbilical(19)
- Constipación(19)
- Vómitos(19)
- Diarrea(19)
- Letargia(19)
- Bradicardia(19)
- Peso al nacer < 4 kg (20)

DIAGNOSTICO

Mediante la concentración de la TSH en el papel filtro el valor es mayor 40 Mu/L(20).

TRATAMIENTO

El tratamiento de primera elección para el HC es la Levotiroxina siendo la dosis diaria de 10 a 15 ug/kg después del inicio del tratamiento(21).

CUIDADOS DE ENFERMERÍA

- Se debe administra en tableta molida en algunos mililitros de agua mediante una cucharadita (22).

- No intentar diluir ni administrar en recipientes de plástico como jeringa o biberón porque no son hidrosolubles y se adhiere a las superficies de plástico (22).
- Interfieren con la absorción el hierro, soya, fibra, sucralfato.
- Administrar en ayunas con lapso de treinta minutos antes del primer alimento o con leche materna aplicando la misma técnica (22).

2.1.9 FENILCETONURIA

DEFINICIÓN es una enfermedad hereditaria causada por la alteración de la enzima fenilalanina hidroxilasa teniendo como consecuencia elevación de la fenilalanina en la sangre y el SNC, ocasionando un retraso psicomotor y deterioro intelectual en los recién nacidos que padecen de fenilcetonuria(23).

SIGNOS Y SITOMAS

- Erupciones cutáneas(24)
- Convulsiones (24)
- Temblores (24)
- Microcefalia (24)
- Secreciones corporales (24)
- Retraso mental (24)
- Ojos y cabellos más claros (25)

DIAGNOSTICO

Mediante la extracción de unas gotas del talón derecho a través del papel filtro a partir del 4to día hasta los 28 días de nacido.

Mediante la fluometría en el punto límite de positividad hasta 2.5 mg/ml(150umol/L) (23).

TRATAMIENTO

Primeramente, se deberá suspender la lactancia materna por fórmulas de leches especiales para pacientes con fenilcetonuria.

El paciente deberá llevar una dieta de por vida muy limitada en proteínas que contienen fenilalanina.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA

- Educar que existen grandes cantidades de fenilalanina en ciertos alimentos como carnes, lácteos, huevos, cereales, verduras, hortalizas, frutas, grasas puras y azúcares.
- Evitar los endulzantes que contengan aspartamo.
- Las mujeres con fenilcetonuria deberán consultar con un nutricionista y llevar una dieta antes de la concepción y durante todo el embarazo.

2.1.10 GALACTOSEMIA

DEFINICIÓN Es un trastorno hereditario de padres a hijos, no pueden descomponer la azúcar en su totalidad, la galactosa se transforma en azúcar por la acción de las enzimas, la acumulación de galactosa puede provocar ceguera, retraso mental e incluso muerte en los recién nacidos si no es diagnosticada a tiempo(1).

SIGNOS Y SITOMAS

- Convulsiones (24)
- Nausea y vómitos (23)
- Irritabilidad (24)
- Hepatomegalia (24)
- Letargo(24)
- Déficit de aumento de peso(24)
- Diátesis hemorrágica (24)
- Ictericia (24)

DIAGNOSTICO

- Mediante el Tamizaje Metabólico Neonatal.
- Presencia de galactosa en la sangre u orina.
- Actividad enzimática en los eritrocitos.

TRATAMIENTO

Se debe suspender el aporte de galactosa y sus derivados debido que la enfermedad progresa rápidamente.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA

- Se deberá educar a la madre que debe suspender la lactancia materna.
- No ingerir leche durante el embarazo.
- Las madres galactosémicas deberán suspender la lactancia materna, hasta que se realice el diagnóstico a su hijo/a y de esta forma comenzar con el tratamiento lo antes posible.

2.1.11 HIPERPLASIA SUPRARENAL

DEFINICIÓN Es de origen hereditario de las glándulas suprarrenales se encuentran sobre cada riñón, caracterizándose por la deficiencia en la producción de una de las enzimas que se necesitan para que puedan sintetizar las diferentes hormonas como aldosterona andrógenos y cortisol(26)(27).

SIGNOS Y SÍNTOMAS

- Signos de pubertad precoz (26)
- Pérdida de sodio(27)
- Crecimiento acelerado(27)
- Quistes de las adrenales(27)
- Apariencia de los genitales externos anormales (28)

DIAGNOSTICO

- Se analiza los niveles en sangre de diferentes hormonas adrenales
- Tamizaje neonatal en los recién nacidos
- Deficiencia de la 11- hidroxilasa

TRATAMIENTO

Hidrocortisona 15-20mg/m²/ día V.O (24). 5 mg/m² divididos en 3 dosis dar con alimentos o leche(26).

CUIDADOS DE ENFERMERÍA.

- Los pacientes que no siguen un tratamiento oportuno van perdiendo sal y estos pueden llegar a presentar de crisis suprarrenal lo cual es importante.
- La hiperplasia suprarrenal requiere de tratamiento de por vida durante su primer año de vida se requiere con tendencia de pérdida de sal necesita de suplementos extras de sal.

- Tomar el medicamento todos los días la dosis correcta y la hora correcta la misma que será prescrita por el médico.

2.1.12 COMO SE REALIZA LA PRUEBA DEL TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL

Esta prueba se realiza a partir del cuarto día del recién nacido, se debe realizar este estudio, punzando con una lanceta o aguja estéril en el talón del recién nacido para obtener 5 gotas de sangre capilar y posteriormente colocar en el papel filtro PerkinElmer 226 (26).

2.1.13 EDAD DEL NEONATO PARA LA EXTRACCIÓN DE LA MUESTRA.

Es recomendable que se tome las muestras de sangre en el talón derecho del niño o niña a partir de cuarto día de nacido hasta los veintiocho días.

2.1.14 SITUACIONES ESPECIALES DEL TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL.

PREMATUROS En los neonatos con edad gestacional menor a las 35 semanas de gestación, se realiza toma la muestra a partir del 7mo día de vida y se volverá a repetir a los 22 días de vida.

“Los valores de TSH y de hormonas tiroideas cambian en los primeros días de vida, iniciando un descenso a valores estables después de la primera semana de vida hacia el séptimo día de vida los valores se estabilizan en el recién nacido a término y hacia el final de la segunda en el prematuro pues su elevación de la TSH se encuentra inmadura y es incapaz de controlar en forma adecuado el recambio de yodo”(29).

TRANSFUNDIDOS Los neonatos que han sido transfundidos se debería tomar la muestra luego de 10 días.

2.1.15 NÚMERO DE MUESTRAS.

PRIMERA MUESTRA es toda muestra que se realiza por primera vez al recién nacido cuyos datos son ingresados al sistema TAMEN, sale de la unidad operativa, transportada e ingresada al laboratorio nacional para ser procesada.

SEGUNDA MUESTRA. Si una primera muestra tiene un resultado elevado, por alguna razón la muestra se deteriore durante el transporte,

proceso, la muestra sea insuficiente el resultado sea positivo es necesario realizar una segunda muestra.

PRUEBA CONFIRMATORIA

El personal encargado del proyecto, se comunicará con el encargado de la unidad de donde se reportó el caso positivo, para que se proceda a una tercera muestra, si la tercera muestra nuevamente tiene un resultado positivo inmediatamente se procederá al inicio del tratamiento.

2.1.16 MATERIALES NECESARIOS PARA LA TOMA DE MUESTRA DEL TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL

- Lanceta (30)
- Papel filtro(30)
- Torunda de alcohol (30)
- Algodón y gasa seca(30)
- Curita (30)
- Guantes
- Torre de secado
- Gel antiséptico

2.1.17 PROCEDIMIENTO DE EXTRACCIÓN DEL TALÓN PARA EL TAMIZAJE(31).

1. Preguntar la edad del bebé, debe tener al menos 96 horas de haber nacido.
2. Preguntar el tiempo de lactancia, el niño/a.
3. Información a la mamá o representante del bebé. Señora o Señor esta es una prueba que se realiza a los bebés a partir del cuarto de nacidos para detectar cuatro enfermedades que causan discapacidad intelectual (retraso mental) o muerte precoz en el niño/a y de esta manera prevenirlas.
4. Firma de consentimiento informado.
5. Preparación del material.
6. Llenado de cartilla con letra legible.
7. Entrega del desprendible (informar que si los resultados son elevados se los llamará a los números de contactos 15 días después de la toma de la muestra, y si el resultado es normal se podrá ver los resultados en la página del tamizaje a partir de un mes de la toma.)
8. Lavado de manos uso de guates.
9. Retirar la media.
10. Estimulación del talón del bebé de 3 a 5 minutos (masaje y calentamiento del talón).
11. Desinfección del área de punción con alcohol con círculos concéntricos desde el centro hacia la periférica.
12. Esperar que la zona se seque por 5 segundos dejar secar al aire.
13. Realizar la punción fuerte durante tres segundos (NO GIRAR – NO RASGAR).
14. Descartar la primera gota con algodón o gasa seca, esto eliminara toda contaminación con alcohol residual y liquido tisular.
15. Recolectar 5 gotas de sangre en el papel filtro (no mover la cartilla para que “filtre la gota”, si la gota es excesiva controlar el tamaño limpiándolo con algodón o gasa seca en cada aplicación de gota en el papel filtro.

16. Colocar la cartilla en la torre de secado (de manera alternada una cartilla con la otra).
17. Poner curita o esparadrapo en lugar de punción.
18. Recordar a la madre la información del talonario y que se comunicarán con ella únicamente si el resultado es elevado en alguna de las cuatro técnicas o su vez si fue una muestra mal tomada.

2.1.18 PAPEL FILTRO Y REGISTRO DE DATOS.

Se llenará un formulario con los siguientes datos nombre del padre/tutor de niño/a cédula, teléfono y domicilio donde comunicarse, con la firma de dicho formulario, donde los padres aceptan que se realice el procedimiento(32).

Ficha de papel filtro PerkinElmer 226 con impresión de cinco círculos punteados de un centímetro cada uno, con hoja para registrar los datos del paciente, número progresivo, cubierta protectora de filtro, papel filtro 100% puro de algodón sin aditivos, especiales para la recolección y transporte de muestra (30). (Anexo 1.1).

2.1.19 LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE PUNCIÓN.

El esquema de Blumenfeld consiste en unas líneas puntuadas son imaginarias que inicia desde la mitad de pulgar (33) y la otra que va desde el pliegue interdigital ubicados en el cuarto y quinto dedo hacia el talón la punción debe realizarse en la porción más lateral del talón(33), señalada las áreas adecuadas para la realización de la punción de la superficie no debe exceder la profundidad de 2,5 mm para evitar puncionar el hueso(31).

2.1.20 SECADO Y CONSERVACIÓN DE LA MUESTRA

Una vez que se haya extraído la muestra se deberá colocar en la torre de secado de manera alternada una cartilla de la otra. Siendo la hora de secado de dos a cuatro horas.

2.1.21 ENVIO DE LA MUESTRA.

Por ser considerado un proyecto de prevención, la muestra debe ser enviada lo antes posible, como máximo 48 horas de haber permanecido en el Centro de Salud, si sobrepasa ese límite, no quiere decir que la muestra se dañe,

sino debe ser inmediatamente enviada, luego del tiempo de secado y haya sido registrado en el sistema TAMEN.

2.1.22 RECEPCIÓN DE LA MUESTRA.

Todas las muestras recibidas en el laboratorio se examinan para determinar la aceptabilidad de la muestra, las muestras de mala calidad, pueden no tener suficiente cantidad de sangre para realizar todas las pruebas, pueden haberse recolectado incorrectamente, o no estuvieron subidas al sistema TAMEN con sus respectivos códigos.

2.1.23 TIPOS DE MUESTRAS

MUESTRAS SATISFACTORIA: la calidad de la muestra permite que se empape una cantidad suficiente de sangre, para llenar completamente el círculo pre impreso en el papel filtro.

Rellena todos cinco los círculos requeridos.

MUESTRAS INSACTIFACTORIAS

- **INSUFICIENTE:** la cantidad de sangre en el papel filtro no es la suficiente de sangre no se haya llenado completamente en el círculo la sangre no es de gran tamaño no empapo el papel filtro.
- **CONTAMINADAS** muestras de papel filtro contaminadas por insectos hongos, polvo cuando la muestra no se encuentra guardada adecuadamente en un ambiente seguro.
- **CON ANILLO DE SUERO:** el papel filtro entro en contacto con alcohol porque no se secó lo suficiente cuando se realizó la asepsia en el talón del recién nacido.
- **SOBRESATURADAS** son muestras que están tocando el mismo círculo del papel de filtro, aplicando el exceso de sangre colocadas gotas tras gotas.

2.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **Enfermera:** Persona que dedica su tiempo, dedicación al cuidado y rehabilitación del enfermo, herido, bajo las prescripciones de un médico, sus funciones pueden ser diversas (32).
- **Salud:** Completo estado de bienestar físico, mental y social, no necesariamente la ausencia de afecciones o enfermedades (34).
- **Enfermedad:** alteración o desviación del estado, físico, mental y fisiológico.
- **Precoz:** Afección que transcurre antes de tiempo de lo habitual.
- **Neonato.** Recién nacido desde el primer día de su nacimiento hasta los 28 días.
- **PKU.** Fenilcetonuria.
- **T4.** Tiroxina.
- **T3.** Triyodotironina.
- **TSH.** Hormona estimulante de la tiroides.
- **Ictericia.** Color amarillo de la piel y las mucosas que se inicia por valores elevados de bilirrubina en la sangre (35).
- **Congénita.** Rasgo o identidad presente en el nacimiento adquirido durante el desarrollo intrauterino.
- **GALT.** Galactosemia.
- **Autosómica.** Cromosoma que no sea sexual.
- **ECM.** Enfermedad Congénita Metabolismo.
- **MSP.** Ministerio de Salud Pública(36).
- **HC.** Hipotiroidismo congénito.
- **RN.** Recién nacido
- **EIM.** Errores Innatos del Metabolismo.
- **SNC.** Sistema Nervioso Central.
- **HCS.** Hiperplasia Suprarrenal Congénita.
- **GAL.** Galactosa.
- **SINTOMA.** Es una señal que aparece en el organismo en respuesta a una enfermedad.

CAPITULO III

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer el cumplimiento del procedimiento y técnica en la toma de muestras del Tamizaje Metabólico Neonatal por parte los profesionales de enfermería en el Distrito 01D05 y 01D01 (En la provincia del Azuay en el periodo mayo - octubre de 2018).

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar factores que influyen en el incumplimiento para realización del Tamizaje Metabólico Neonatal.
- Evaluar el conocimiento del personal de enfermería en cuanto a procedimiento y técnica de cada Distrito.
- Comparar la calidad de la toma de muestra del tamizaje metabólico neonatal en cada Distrito.

CAPITULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO

4.1.1 TIPO DE ESTUDIO: El proyecto de acuerdo al enfoque que se persiguió fue cuantitativo, observacional de tipo descriptivo y de corte transversal.

4.1.2 AREA DE INVESTIGACIÓN.

La siguiente investigación se realizó a los profesionales de enfermería que realizan la toma de muestra del Tamizaje Metabólico Neonatal de los Centros de Salud en los Distritos 01D05 y 01D01 pertenecientes a la provincia del Azuay.

4.1.3 UNIVERSO DE ESTUDIO

4.1.3.1 Población y muestra.

4.1.3.2 Población: La población estaba constituida por los profesionales de enfermería de los Distritos 01D05 y 01D01

4.1.3.4 Muestra: EL 100% de la población estaba constituida por la muestra del presente estudio.

UNIDADES DE SALUD PERTENECIENTES AL DISTRITO 01D05.

UNIDADES OPERATIVAS DE SALUD	NUMERO DE PROFESIONALES DE ENFERMERÍA
Unidad de Salud "Las Nieves" con su puesto de salud "La Paz"	2 Licenciadas/os.
Unidad de Salud "Zhiña"	2 Licenciadas/os
Unidad de Salud "Rañas"	2 Licenciadas/os
Unidad de Salud "Progreso"	2 Licenciadas/os
Unidad de Salud "Oña"	4 Licenciadas/os
Unidad de Salud "Nabón"	10 Licenciadas/os
Unidad de Salud "Cochapata"	3 Licenciadas/os
Unidad de Salud "Susudel"	2 Licenciadas/os
TOTAL	27 Licenciadas/os

UNIDADES DE SALUD PERTENECIENTES AL DISTRITO 01D01.

UNIDADES OPERATIVAS DE SALUD	NUMERO DE PROFESIONALES DE ENFERMERIA
Hospital Mariano Estrella	9 Licenciadas/os
Unidad de Salud Centro 1 “ Pumapungo”	3 Licenciadas/os
Unidad de Salud Centro 2 “ José María Astudillo”	4 Licenciadas/os
Unidad de Salud “ Machangara”	3 Licenciadas/os
Unidad de Salud “Barrial Blanco”	4 Licenciadas/os
Unidad de Salud “ El paraíso”	2 Licenciadas/os
Unidad de Salud “ Totoracocha”	2 Licenciadas/os
Unidad de Salud “ Checa”	3 Licenciadas/os
Unidad de Salud “ Chiquintad”	3 Licenciadas/os
Unidad de Salud “Llacao”	5 Licenciadas/os
Unidad de Salud “ Nulti”	5 Licenciadas/os
Unidad de Salud “ Paccha”	3 Licenciadas/os
Unidad de Salud “ Ricaurte”	3 Licenciadas/os
Unidad de Salud “ San Joaquín”	3 Licenciadas/os
Unidad de Salud “ Sidcay”	2 Licenciadas/os
Unidad de Salud “ Sinincay”	5 Licenciadas/os
Unidad de Salud “Terminal Terrestre”	2 Licenciadas/os
Unidad de Salud “Tixán”	3 Licenciadas/os
Unidad de Salud “ Uncovía”	3 Licenciadas/os
Unidad de Salud “ Octavio Cordero”	2 Licenciadas/os
Unidad de Salud Móvil 1	1 Licenciadas/os
TOTAL	70 Licenciadas/os

4.1.4 UNIDAD DE ANÁLISIS Y DE OBSERVACIÓN

La información de análisis y de observación fue recolectada en los Centros de Salud de los distritos 01D05 y 01D01.

4.2 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Cuantitativo, descriptivo y de corte transversal.

4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Enfermeras que laboran en los Distritos 01D05 y 01D01 y que firmaron el consentimiento informado aceptando la participación en el estudio.
- Familiares mayores de edad con sus niños menores de un mes.

4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Niños mayores de un mes acompañado de un familiar menor de edad.
- Personal de enfermería que al momento de realizar la observación no se encuentre en el lugar de trabajo o estuvo de vacaciones.
- Profesionales de enfermería que no deseen participar en el estudio.
- Se excluye a los siguientes profesionales de la salud:
 - Internos de Enfermería y Medicina.
 - Auxiliares de enfermería.
 - Médicos.
 - Laboratoristas.

4.4 MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN

4.4.1 Método: Deductivo

4.4.2 Técnica: Se utilizó la observación.

4.4.3 Instrumentos: Test de observación

4.4.4 Instrumento de Recolección

La información se recolectará por medio de un test de observación en la cual se describirá ítems sobre el procedimiento y técnica del Tamizaje Metabólico Neonatal.

4.4.5 PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INSTRUMENTOS A UTILIZAR.

Dr. Julio Ojeda Director del Distrito 01D05 y Dra. Gabriela Guillen Directora del Distrito 01D01. Luego de realizar el debido proceso para la autorización al acceso de los Centros de Salud que en el Distrito 01D01, se dio el día 15 de agosto del presente año y en el Distrito 01D05 nos permitieron el acceso a los Centros de Salud a partir del 21 de agosto.

El instrumento que se utilizó para recolectar los datos fue una ficha de observación la cual constaba de 23 literales de los cuales los 8 primeros se evaluó la educación hacia los familiares, la preparación de los materiales necesarios y la recolección de los datos. En los 15 siguientes literales se observó la extracción de las gotas de sangre, el tiempo de secado, la forma correcta de colocar el papel filtro en la torre de secado y él envío de las mismas en el tiempo determinado.

Esta ficha de observación fue validada por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador de la cual no hubo ninguna modificación y está disponible en los Centros de Salud para conocimiento del personal a cargo de realizar el Tamizaje Metabólico Neonatal (Anexo 2).

4.4.7 TABLAS

En la investigación realizada se utilizaron tablas de frecuencia.

4.4.8 MEDIDAS ESTADÍSTICAS

Para realizar el procedimiento de datos obtenidos se utilizó el programa SPSS STATICS versión 23, el análisis se realizará mediante tablas estadísticas.

1. Elaboración de la ficha de observación
2. Realizar la ficha de observación
3. Aplicar la ficha de observación
4. Tabular la ficha de observación
5. Analizar la ficha de observación
6. Elaboración de tablas estadísticas

4.5 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS

La siguiente información recolectada fue destinada al presente estudio de la actual investigación, fue de forma personal para los profesionales de enfermería de cada Unidad Operativa de los distintos Distritos, acatando cada uno de los objetivos planteados de la investigación, no se afectó la integridad física, ni emocional del personal de enfermería, quienes decidieron no participar estaban todo su derecho de abandonar cuando lo crea necesario.

Se respetaron todos los principios éticos, se aplicó el test de observación a cada profesional de enfermería, luego de haber obtenido la autorización respectiva del Comité de Bioética de la Unidad Académica de Salud y Bienestar de la Carrera de Enfermería de la Universidad Católica de Cuenca y de los directores de cada Distrito Dr. Julio Ojeda Director del Distrito 01D05, Dra. Gabriela Guillen Directora del Distrito 01D01.

4.6 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

4.6.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE. Procedimiento y técnica del Tamizaje Metabólico Neonatal de las Unidades Operativas de cada Distrito.

VARIABLE INDEPENDIENTE. Cumplimiento del proceso.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
DEPENDIENTE Procedimiento y Técnica del Tamizaje Metabólico Neonatal de cada Distrito. Concepto: Procedimiento: método o modo de tramitar o ejecutar una cosa. Técnica: Conjunto de procedimientos, destrezas y habilidades	Informa, educa y prepara materiales.	Cumple. No cumple.	Nominal.
	Registro de información en la cartilla	Cumple. No cumple.	Nominal
	Lavado de manos, colocación de guantes y estimulación del talón.	Cumple. No cumple.	Nominal.
	Posición correcta del bebe.	Cumple. No cumple.	Nominal.

desarrollados por un aprendizaje.	Espera el secado por 5 segundos, desinfecta la zona de punción y punciona con lanceta en el lugar correcto.	Cumple. No cumple.	Nominal.
	Gira y rasga al realizar la punción	Cumple. No cumple.	Nominal
	Realiza los procedimientos correctos después de la recolección de la muestra	Cumple. No cumple.	Nominal.
	Secado y conservación de la muestra.	Cumple. No cumple.	Nominal
	Envío correcto de la muestra.	Cumple. No cumple.	Nominal
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
INDEPENDIENTE. Cumplimiento del Proceso. Concepto: El cumplimiento del proceso tiene por objetivo, la acción cumplir cierta actividad.	Nivel de cumplimiento.	Cumple. No cumple.	Nominal

Elaborado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

CAPITULO V

5 RESULTADOS

5.1 CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO

El proyecto de investigación se realizó en los Distritos 01D05 y 01D01 pertenecientes a la provincia del Azuay; se observaron 60 procedimientos en la cual 19 pertenecen al Distrito 01D05 y 41 corresponde al Distrito 01D01 que equivalen al 100% de población en el periodo de Mayo - Octubre del 2018 de los profesionales de enfermería que firmaron el consentimiento informado.

5.2 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

Nuestra población constaba de 97 participantes; que solo se trabajó con 60 profesionales de enfermería; del cual 19 pertenecían al Distrito 01D05 y 41 pertenecen al Distrito 01D01, no se obtuvo la observación de 37 participantes en el proceso por lo escrito en los criterios de exclusión.

5.3 ANALISIS DE RESULTADOS

5.3.1 RESULTADOS OBTENIDOS EN EL DISTRTITO 01D05

TABLA N°1

El personal de salud pregunta hace que tiempo nació él bebe

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	19	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Para realizar el Tamizaje Metabólico Neonatal es importante que el profesional de enfermería pregunte la edad del bebé, debe tener al menos 96 horas de nacido (37). Ya que es importante para evitar falsos positivos de hipotiroidismo congénito el porcentaje más alto evidenciado en este procedimiento fue del 100%.

TABLA N° 2

Pregunta hace que tiempo comió él bebe

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	18	94,7%
No cumple	1	5,3%
Total	19	100,0

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Al preguntar el tiempo de lactancia del niño/a no debe haber lactado por lo menos una hora antes de la toma de la muestra(37) máximo dos horas debido que esto puede dar falsos positivos en galactosemia y los valores pueden disminuir por eso es importante verificar que la madre no haya dado de comer al bebe y preguntar.

Se observa que la mayoría del personal de enfermería si cumple en un 94,7% y el 5,3% no cumple ya que no sabía las horas de ayuno del bebé previo a la realización de las pruebas.

TABLA N°3

Informa a los familiares las razones para realizar la prueba del talón y las enfermedades que diagnostican.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	18	94,7%
No cumple	1	5,3%
Total	19	100,0

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

El personal de salud debe brindar información de la siguiente manera “Señora o señor esta es una prueba que se lo realiza a los bebés a partir del cuarto día de nacidos para detectar 4 enfermedades que causan discapacidad intelectual o muerte precoz y de esta manera prevenirlas (37). Que en nuestro país se detectan; el hipotiroidismo congénito, galactosemia, fenilcetonuria, hiperplasia suprarrenal, realizando esta educación se puede evidenciar que el personal de enfermería se tiene conocimiento de las enfermedades.

Se observa que el 94,7% realiza la correcta información mientras que el 5,3% no conoce las enfermedades por lo que no realiza la debida información.

TABLA N°4

Firman los familiares el consentimiento informado.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	19	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

El consentimiento informado es un documento legal que tiene que ser firmado por el representante del recién nacido para realizar la prueba.

Se observa que el 100% de las observaciones cumplieron con el protocolo.

TABLA N°5

Incentiva a los familiares a realizar estimulación del talón.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	17	89,5%
No cumple	12	10,5%
Total	19	100,0

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Mientras el personal registra la información y prepara los materiales se puede pedir que los familiares ayuden a estimular el talón del bebé.

Se observa que el 89,5% incentivo a realizar esta acción a los familiares y el 10,5% prefirió no hacerlo porque prefirieron pedir ayuda al personal de salud.

TABLA N°6

Prepara los materiales necesarios para la toma de muestras.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	19	100,0

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Para realizar la prueba del tamizaje es necesario que el profesional de enfermería tenga los materiales necesarios listos que son: lanceta, papel filtro, torunda con alcohol, algodón o gasa seca, torre de secado, curita o esparadrapo (37).

Se observa que el 100% cumple con lo dispuesto en el protocolo.

TABLA N°7

Registra toda la información en la cartilla antes de la toma de la muestra.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	18	94,7%
Cumple	1	5,3%
Total	19	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Es importante recolectar la información con letra legible en la cartilla previó a recolectar las gotas de sangre, se observó que un Centro de Salud primero extrajo la sangre y luego llenaron los datos informativos y así puede haber contaminación por manipulación y riesgo biológico a la misma, dar un falso positivo o negativo por lo que es importante que primero llene toda la información después de la recolección dejar secar y colocar en la torre de secado.

De esta forma el 94,7% da cumplimiento con el protocolo y el 5,3% no da cumplimiento puesto que se evidenció que primero tomó la muestra y luego lleno los datos.

TABLA N° 8

Realiza el lavado de manos previo al procedimiento.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	13	68,4%
No cumple	6	31,6%
Total	19	100.0%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

El lavado de manos con agua y jabón es un de las maneras más efectivas y económicas para evitar enfermedades infecciosas, nosocomiales y mejorar la seguridad del paciente (38). Evitando de esta forma posible complicaciones causadas por un mal lavado de manos. La mayoría de los tamizajes se realiza en los domicilios por captación por lo que este podría ser un factor importante para el incumpliendo del lavado de manos.

El 68.4% da cumplimiento con el protocolo mientras que el 31,6 no cumple con lo dispuesto ya que en algunos Centros de Salud no disponían de lavabo de manos donde se realiza el tamizaje por consiguiente no realizaban esta acción.

TABLA N° 9**Se coloca los guantes para realizar el procedimiento.**

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	13	64,4%
No cumple	6	31,6%
Total	19	100,0

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Los guantes son una medida de prevención primaria frente a riesgos biológicos y material contaminante, ya que se ha demostrado que reduce el volumen de sangre transferida minimizando el riesgo de infecciones.

El 64,4% da cumplimiento con la colocación de ambos pares de guantes y el 31,6% solo se coloca un guante, debido que no tienen mucha destreza usando los guantes.

TABLA N°10**Retira la media y estimula el talón del bebe.**

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	18	94,7%
No cumple	1	5,3%
Total	19	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

La estimulación del talón debe ser de 3 a 5 minutos (37).

El 94,7% cumple con la estimulación del talón del niño/a mientras que el 5,3% no realiza la estimulación de forma correcta o se excedió con el límite de tiempo.

TABLA N° 11.

La posición del bebe es la correcta.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	18	94,7%
No cumple	1	5,3%
Total	19	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

La posición del bebe tiene que ser de forma horizontal puede sostenerlo los familiares u otro personal de salud, mientras recolecta la muestra no se debe mover al bebe porque las gotas de sangre pueden caer fuera de los círculos dañando la cartilla.

El 94,7% cumplió con lo dispuesto en el protocolo y el 5,3% no colocó correctamente al bebé para extraer las muestras de sangre.

TABLA N° 12.

Desinfecta el área de punción del talón.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	19	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Se debe limpiar con alcohol la zona donde se va extraer la muestra de sangre con el fin de evitar infecciones.

Se observa que en todos los procedimientos se dio cumplimiento con lo establecido.

TABLA N°13

Espera durante cinco segundos sin soplar con la mano.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	17	89,5%
No cumple	2	10,3%
Total	19	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

La zona en donde se realiza el sitio de punción debe secar de forma autónoma durante 5 segundos.

Se observa que el 89,5% espera que la zona de punción seque sin utilizar ningún método alternativo y el 10,3% utilizó sus manos o boca para secar el lugar donde se puncionó.

TABLA N° 14

Punciona con la lanceta durante tres segundos.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	18	94,7%
No cumple	1	5,3%
Total	19	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Realiza la punción con lanceta automática fuerte durante tres segundos.

En la tabla 14 se observa que el 94,7% hizo lo correcto y el 5,3% no cumplió con el protocolo ya que excedió el límite de tiempo.

TABLA N°15**Gira y rasga la lanceta al realizar la punción.**

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	17	89,5%
No cumple	2	10,5%
Total	19	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

La guía entregada al personal de enfermería a cargo del programa de tamizaje metabólico manda a no girar ni rasgar con la lanceta sin embrago en algunos procedimientos observados esta mala técnica se aplica poniendo en riesgo la salud del recién nacido.

El 89,5% cumple al no girar ni rasgar con la lanceta mientras que el 10,5% realiza esta mala práctica.

TABLA N°16**Realiza la punción en el borde superior lateral del talón derecho.**

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	19	100,0

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Según Blumenfeld para realizar la punción del talón se debe tomar en cuenta los siguiente: la punción se debe realizar en la parte más lateral de la superficie del talón, no debe exceder los 2,5mm de profundidad, no se debe hacer en la curvatura posterior del talón, no se debe hacer en sitios anteriormente puncionados ya que se considera potencialmente infectados (39).

El 100% de los procedimientos cumplieron al realizar la punción en la zona correcta.

TABLA N°17

Descarta la primera gota con algodón.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	18	94,7%
No cumple	1	5,3%
Total	19	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Antes de colocar la primera gota sobre los círculos de la cartilla, el personal que realiza la prueba debe descartar la primera gota de sangre ya que esta se considera contaminada y podría causar alteración en los resultados.

Se observa que el 94,7% cumple con el protocolo y el 5,3% olvido descartar la primera gota de sangre.

TABLA N°18

Espera el flujo espontaneo de sangre y recolecta en el papel filtro.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	18	94,7%
No cumple	1	5,3%
Total	19	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN.

Se debe esperar que el flujo de sangre salga espontáneamente, de no suceder se realiza una leve presión en el talón procurando no hacerlo excesivamente ya que podría causar problema de edemas en la piel del bebé.

Se observa que el 94,7% cumple con el protocolo y espera que la sangre procedente del talón fluya sin presionar el 5,3% presionó excesivamente el talón.

TABLA N° 19

Verifica que las muestras de sangre estén dentro de los cinco círculos.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	19	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Recolectar las gotas de sangre en el papel filtro (no mover la cartilla para que “filtre la gota”, si la gota es excesiva controlar el tamaño limpiándolo con algodón o gasa seca en cada aplicación de gota en el papel filtro”

Se observa que todo el personal que recolectó la muestra cumple con el protocolo.

TABLA N°20

Una vez que el papel filtro contengan las muestras de sangre no pueden tocar ningún tipo de superficie.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	19	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Al finalizar la recolección de las gotas de sangre en personal a cargo de realizar la prueba no debe colocar el papel filtro sobre ninguna otra superficie porque corre el riesgo de que se ensucie y las sangre se contamine.

Se observa que el 100% cumple con lo establecido en el protocolo.

TABLA N° 21

Coloca un curita en el talón del recién nacido.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	19	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Una vez extraídas las gotas de sangre se debe proceder a brindar los cuidados en el sitio donde se puncionó esto se hace colocando una curita o esparadrapo.

El 100% realizan el cumplimiento del protocolo.

TABLA N°22

Coloca en la torre de secado intercaladamente con otras cartillas a temperatura ambiente.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	16	84,2%
No cumple	3	15,8%
Total	19	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Colocar la cartilla en la torre de secado (de manera alternada una cartilla con la otra). (37)

Se observa que el 84,2% da cumplimiento con el protocolo y el 15,8% no cumple puesto que se evidenció una mala colocación del papel filtro en la torre de secado a temperatura donde puede existir humedad y dañar el papel filtro.

TABLA N°23

Coloca las muestras del papel filtro en un sobre después del tiempo reglamentado.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	16	84,2%
No cumple	3	15,8%
Total	19	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

El secado de las muestras tiene que darse en un lugar seco y limpio a temperatura ambiente durante 4 horas para la región de la sierra, y ser transportadas ese mismo día a cada Distrito de salud en un sobre especial para su posterior envío a la ciudad de Quito en donde se procesan las muestras.

Se observa que el 84,2%% cumple con el tiempo establecido y el 15,8% no cumple ya que envió las muestras pasado el tiempo.

5.3.2 RESULTADOS OBTENIDOS EN EL DISTRITO 01D01

TABLA N°1

El personal de salud pregunta hace que tiempo nació el bebe

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	41	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Elaborado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Para realizar el tamizaje neonatal es importante que el profesional de enfermería pregunte la edad del bebé, debe tener al menos 96 horas de nacido (37).

Se observa que el 100% de los procedimientos realizados cumplieron con lo dispuesto en la guía.

TABLA N°2

Pregunta hace que tiempo comió el bebe

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	41	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Realizado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Preguntar el tiempo de lactancia, el niño/a no debe haber lactado por lo menos una hora antes de la toma de la muestra (37).

Se observa que el 100% de los procedimientos observados cumplen con lo establecido en la guía.

TABLA N°3

Informa a los familiares las razones para realizar la prueba del talón y las enfermedades que diagnostican.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	38	92,7%
No cumple	3	7,3%
Total	41	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Realizado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

El personal de salud debe brindar información de la siguiente manera “Señora o señor esta es una prueba que se lo realiza a los bebes a partir del cuarto día de nacidos para detectar 4 enfermedades que causan discapacidad intelectual o muerte precoz y de esta manera prevenirlas (37).

Se observa que el 92,7% cumple y el 7,3% no cumple pues al momento de educar a los familiares se olvidaron o no conocían las 4 enfermedades.

TABLA N°4

Firman los familiares el consentimiento informado.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	41	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Realizado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

El consentimiento informado es un documento legal que tiene que ser firmado por el representante del bebé previó a la realización de la prueba.

Se observa que el 100% cumple.

TABLA N°5

Incentiva a los familiares a realizar estimulación del talón.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	38	92,7%
No cumple	3	7,3%
Total	41	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Realizado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Mientras el personal registra la información y prepara los materiales se puede pedir que los familiares ayuden a estimular el talón del niño.

Se observa que el 92,7% incentivo a realizar esta acción a los familiares y el 7,3% no realizó esta acción porque decían que podrían causar excesiva estimulación poniendo el riesgo la integridad de la piel del bebé.

TABLA N°6

Prepara materiales necesarios para la toma de muestras

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	41	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Realizado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Para realizar la prueba del tamizaje es necesario que el profesional de enfermería tenga los materiales que son: lanceta, papel filtro, torunda con alcohol, algodón o gasa seca, torre de secado, curita o esparadrapo (37).

Se observa que el 100% cumple con lo dispuesto en la guía.

TABLA N°7

Registra toda la información en la cartilla antes de la toma de la muestra.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	40	97,6%
No cumple	1	2,4%
Total	41	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Realizado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Es importante recolectar la información con letra legible en la cartilla previo a recolectar las gotas de sangre, se observó que un Centro de Salud primero extrajo la sangre y luego llenaron los datos.

El 97,6% da cumplimiento con la guía y el 2,4% no da cumplimiento porque se evidenció lo contrario.

TABLA N°8

Realiza el lavado de manos previo al procedimiento.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	36	87,8%
No cumple	5	12,2%
Total	41	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Realizado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

El lavado de manos con agua y jabón es un de las maneras más efectivas y económicas para evitar enfermedades infecciosas, nosocomiales y mejorar la seguridad del paciente (38). Evitando de esta forma posible complicaciones causadas por un mal lavado de manos.

El 87,8% da cumplimiento con la guía mientras que el 12,2% no puesto que no se lavaron las manos.

TABLA N°9**Se coloca los guantes para realizar el procedimiento.**

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	37	90,2%
No cumple	4	9,8%
Total	41	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Realizado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Los guantes son una medida de prevención primaria frente a riesgos biológicos y material contaminante, ya que se ha demostrado que reduce el volumen de sangre transferida minimizando el riesgo de infecciones.

El 90,2% da cumplimiento con la colocación de ambos pares de guantes y el 9,8% solo se coloca un guante.

TABLA N°10**Retira la media y estimula el talón del bebe.**

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	39	95,1%
No cumple	2	4,9%
Total	41	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Realizado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

La estimulación del talón debe ser de 3 a 5 minutos (37).

El 95,1% cumple con la estimulación del talón del niño/a mientras que el 4,9% no realiza la estimulación de forma correcta o se excedió con el límite de tiempo.

TABLA N°11

La posición del bebe es la correcta.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	39	95,1%
No cumple	2	4,9%
Total	41	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Realizado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

La posición del bebe tiene que ser de forma horizontal puede sostenerlo los familiares u otro personal de salud, mientras recolecta la muestra no se debe mover al bebe porque las gotas de sangre pueden caer fuera de los círculos dañando la cartilla.

Se observa que el 95,1% cumplió con lo dispuesto en la guía y el 4,9% colocó de forma incorrecta al bebé.

TABLA N°12

Desinfecta el área de punción del talón.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	40	97,6%
No cumple	1	2,4%
Total	41	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Realizado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Se debe limpiar con alcohol la zona donde se va extraer la muestra de sangre con el fin de evitar infecciones.

Se observa que el 97,6% cumple con el protocolo y el 2,4% limpio el talón con solución salina.

TABLA N°13

Espera durante cinco segundos sin soplar con la mano.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	34	82,9%
No cumple	7	17,1%
Total	41	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Realizado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

La zona en donde se realiza el sitio de punción debe secar de forma autónoma durante 5 segundos.

Se observa que el 82,9% espera que la zona de punción seque sin utilizar ningún método alternativo y el 17,1% utilizó sus manos o boca para secar el lugar donde se puncionó.

TABLA N°14

Punciona con la lanceta durante tres segundos.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	38	92,7%
No cumple	3	7,3%
Total	41	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Realizado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Realiza la punción con lanceta automática fuerte durante tres segundos.

Se observa que el 92,7% hizo lo correcto y el 7,3% no cumplió ya sobrepaso el límite de tiempo.

TABLA N°15**Gira y rasga la lanceta al realizar la punción.**

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	33	80,5%
No cumple	8	19,5%
Total	41	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Realizado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

La guía entregada al personal de enfermería a cargo del programa de tamizaje metabólico manda a no girar ni rasgar con la lanceta sin embrago en algunos procedimientos observados esta mala técnica se aplica poniendo en riesgo la salud del recién nacido.

El 80,5% cumple al no girar ni rasgar con la lanceta mientras que el 19,5% realiza esta mala práctica porque manifestaron que al realizar eso la sangre sale con mayor cantidad.

TABLA N°16**Realiza la punción en los bordes laterales del talón.**

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	41	100,0

Fuente: Ficha de observación.

Realizado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Según Blumenfeld para realizar la punción del talón se debe tomar en cuenta lo siguiente: la punción se debe realizar en la parte más lateral de la superficie del talón, no debe exceder los 2,5mm de profundidad, no se debe hacer en la curvatura posterior del talón, no se debe hacer en sitios anteriormente puncionados ya que se considera potencialmente infectados (39).

El 100% de los procedimientos cumplieron al realizar la punción en la zona correcta.

TABLA N°17

Descarta la primera gota con algodón.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	40	97,6%
No cumple	1	2,4%
Total	41	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Realizado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Antes de colocar la primera gota sobre los círculos de la cartilla, el personal que realiza la prueba debe descartar la primera gota de sangre ya que esta se considera contaminada y podría causar alteración en los resultados.

Se observa que el 97,6% cumple con la guía y el 2,4% olvidó descartar la primera gota de sangre.

TABLA N°18

Espera el flujo espontaneo y recolecta en el papel filtro.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	41	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Realizado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Se debe esperar que el flujo de sangre salga espontáneamente, de no suceder se realiza una leve presión en el talón procurando no hacerlo excesivamente ya que podría causar problema de edemas en la piel del bebé.

Se observa que el 100% de los procedimientos observados cumplen con lo dispuesto en la guía.

TABLA N°19

Verifica que las muestras de sangre estén dentro de los cinco círculos.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	39	95,1%
No cumple	2	4,9%
Total	41	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Realizado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Recolectar las gotas de sangre en el papel filtro (no mover la cartilla para que “filtre la gota”, si la gota es excesiva controlar el tamaño limpiándolo con algodón o gasa seca en cada aplicación de gota en el papel filtro”

Se observa el 95,1% cumple con lo dispuesto por la guía y el 4,9% procedió a colocar la cartilla inmediatamente después de extracción de sangre sin realizar ninguna verificación.

TABLA N°20

Una vez que el papel filtro contengan las muestras de sangre no pueden tocar ningún tipo de superficie.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	41	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Realizado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Al finalizar la recolección de las gotas de sangre en personal a cargo de realizar la prueba no debe colocar el papel filtro sobre ninguna otra superficie porque corre el riesgo de que se ensucie y las sangre se contamine.

Se observa que el 100% cumple con lo establecido en el protocolo.

TABLA N°21

Coloca una curita en el talón del recién nacido.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	41	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Realizado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Una vez extraídas las gotas de sangre se debe proceder a brindar los cuidados en el sitio donde se puncionó esto se hace colocando una curita o esparadrapo.

El 100% realizan el cumplimiento del protocolo.

TABLA N°22

Coloca en la torre de secado intercaladamente con otras cartillas a temperatura ambiente.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	37	90,2%
No cumple	4	9,8%
Total	41	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Realizado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

Colocar la cartilla en la torre de secado (de manera alternada una cartilla con la otra). (37)

Se observa que el 90,2% da cumplimiento con el protocolo y el 9,8% colocó de forma incorrecta el papel filtro en la torre de secado.

TABLA N°23

Coloca las muestras del papel filtro después del tiempo reglamentario.

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje
Si cumple	35	85,4%
No cumple	6	14,6%
Total	41	100,0%

Fuente: Ficha de observación.

Realizado por: Cristian Guiñansaca y Yessenia Benites.

INTERPRETACIÓN:

El secado de las muestras tiene que darse en un lugar seco y limpio a temperatura ambiente durante 4 horas para la región de la sierra, y ser transportadas ese mismo día a cada distrito de salud en un sobre especial para su posterior envío a la ciudad de Quito en donde se procesan las muestras.

Se observa que el 16% cumple con el tiempo establecido y el 15,8% no envía las muestras a tiempo.

CAPITULO VI

6. DISCUSIÓN

A partir de las 60 observaciones en los diferentes Centros de Salud correspondientes a los Distritos 01D05 en donde se realizaron 19 procedimientos y 01D01 en donde fueron 41 procedimientos entre los meses de agosto y septiembre, se evidenció que los profesionales de enfermería si cumplen en su mayoría con el protocolo en cuanto se refiere al procedimiento y la técnica para realizar el Tamizaje Metabólico Neonatal.

La pregunta de la edad del bebé es fundamental en el momento de la realización del protocolo de tamizaje neonatal, en el presente se expuso que en ambos distritos este fue realizado al 100%, por lo cual se infiere que el personal de enfermería conoce esta pregunta del protocolo y la considera importante, siendo cumplida por el total de los encuestados, así como se expone en el estudio de Rodríguez y Cadena previamente descrito, donde el profesional de enfermería conoce que es recomendable realizar la toma de muestra entre los 4 y 28 días (7).

Se interrogó a qué hora comió él bebe en el 100% de los casos por lo cual al igual que la primera interrogante esta es ampliamente recordada por el personal de enfermería, la literatura recomienda que él bebe tenga más de una hora sin recibir alimentación previa a la obtención de la muestra, con la finalidad de disminuir los falsos positivos, esta indicación no ha sido discutida en otros análisis que permitan su comparación.

Más del 90% de ambos grupos reporta a los familiares el por qué la realización del estudio, es indispensable que estos conozcan dicho procedimiento por parte del personal de enfermería, ya que generalmente poseen un grado de conocimiento bajo, así como lo expone Chiriboga en un análisis realizado en 2015 en Guayaquil con el objetivo de determinar el conocimiento de los padres de familia con respecto al tamizaje neonatal, evidenciándose que el 70% no tenía un conocimiento adecuado (40).

Similar a lo expuesto en un análisis realizado por Figueroa y Morante en el 2014, de igual manera en Guayaquil, siendo un estudio que tuvo la finalidad de determinar el conocimiento de la madre sobre la pesquisa, reportó que el 62%

no conocía de que se trataba (41), asimismo en el presente análisis se observó que se cumple con la firma del consentimiento informado, este hecho fundamental ya que en los registros queda respaldo del procedimiento y que este fue consentido por parte de los representantes del neonato.

Estudios anteriores realizados por Brito María José, Cabrera Marcia y Cedillo Miriam a 300 madres que acuden a consulta externa en el Hospital Vicente Corral Moscoso” ubicado en la ciudad de Cuenca determinaron que el 55.3% conoce las enfermedades que diagnostica la prueba del tamizaje, mientras que el 44.7% desconocen totalmente dichas enfermedades. Evidenciando nuevamente la importancia del cumplimiento del personal de enfermería al momento de brindar educación a los representantes del recién nacido (42).

El personal de enfermería puede incentivar a los padres a la realización de la estimulación del talón mientras se están llenando los registros, con la finalidad de mejorar la toma de la muestra, disminuyendo de esta manera las causas de muestras insatisfactorias, sin embargo, es indispensable que posteriormente se proceda a la limpieza del área, este hecho no se ha estudiado en otro análisis, por lo cual sigue siendo controversial.

La preparación del proceso de toma de muestras es una de las piedras angulares dentro del protocolo de tamizaje, debido a que, al contar con todos los materiales para realizar el procedimiento, este será mucho más sencillo, disminuyendo de esta manera el margen de error asociado a la toma de la muestra, en el estudio de Rodríguez y Cadena se identificó de igual manera que el 100% de las auxiliares de enfermería sabían que se debía de preparar para la toma de muestras, las cuales refirieron, algodón, alcohol, lanceta estéril, papel filtro específico y ficha de identificación (7).

En este análisis se identificó de igual manera, que la mayor proporción de los encuestados cumplen con el registro de la información en la cartilla, lavado de manos previo al procedimiento, colocación de guantes para realizar el procedimiento, retirar la media y estimulación del talón del bebé, colocación del bebé en posición correcta, desinfección del área de punción del talón, espera cinco segundos sin soplar con la mano, punciona con la lanceta durante tres

segundos, no gira y rasga la lanceta al realizar la punción, siendo esta en los bordes laterales del talón, descartar la primera gota con el algodón, espera el flujo espontáneo y recolecta en el papel filtro, verifica que las muestras de sangre estén dentro de los cinco círculos, no tocan la superficie del papel filtro posterior a la recolección de muestra, finalmente coloca una curita en el talón del recién nacido y deja la muestras secando al ambiente, colocando las muestras en el papel filtro posterior al tiempo estipulado, estos hallazgos difieren de los expuestos por Rodríguez y Cadena en el cual las cifras fueron menos en todas las partes del procedimiento con respecto a las cifras expuestas en el presente análisis (7).

Dentro de las limitaciones de este estudio se encuentra la escasa bibliografía que reporte evaluación con características similar que permita realizar la comparación de los mismos, y de esta manera determinar si los hallazgos evidenciados en el presente proyecto son comparables con otras investigaciones, de igual manera, otra limitación importante es la falta de intervención educativa a aquellos trabajadores que no contarán con la información adecuada.

Este estudio representa un punto de partida para futuras investigaciones, promoviendo la utilización del protocolo de atención y tamizaje neonatal, tanto para el personal de enfermería como para los familiares del neonato.

CAPITULO VII

7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA

7.1 CONCLUSIONES

- Se concluye que el cumplimiento del protocolo establecido en cuanto a la técnica y procedimiento para realizar el Tamizaje Metabólico Neonatal existe en el Distrito 01D05 y 01D01.
- Que los factores más influyentes para el incumplimiento del protocolo se dan cuando se infringe el reglamento establecido
- Que la calidad del conocimiento para la realización de la técnica y el procedimiento no son deficientes en el personal de enfermería que labora en los Centros de Salud.
- Que los porcentajes descritos en las tablas de acuerdo a las fichas de observación no son excesivamente altos para los dos Distritos evidenciando que la mayoría de los trabajadores de todos los Centros de Salud cumplen con la técnica y procedimientos correctos.

7.2 RECOMENDACIONES

- Dentro de este trabajo de investigación, siempre se desea que exista una mejora del mismo; por lo tanto, recomienda a la personal enfermería que utilice los materiales necesarios para la toma de la muestra.
- Al mínimo porcentaje del profesional de enfermería que no cumple con el protocolo del proyecto metabólico neonatal, se sugiere que cumpla sobre todo en el lavado de manos ya que puede evitar riesgos biológicos e infecciosos y la no expansión de los microorganismos.
- Se sugiere a cada uno de los Distritos que la torre de secado sea de un material más sólido, ya que con el tiempo la de cartón suele deteriorarse.
- Para el transporte de la muestra, para el área rural es conveniente que la misma se transportada en un contenedor especial de transporte, para así evitar contaminación como; polvo, lluvia etc.

7.3 BIBLIOGRAFÍA

7.3.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bickel H, Guthrie R, Hammersen G. Neonatal Screening for Inborn Errors of Metabolism. Springer Berlin Heidelberg; 1980.
2. Proyecto de Tamizaje Metabólico Neonatal – Ministerio de Salud Pública [Internet]. [cited 2018 Sep 18]. Available from: <https://www.salud.gob.ec/proyecto-de-tamizaje-metabolico-neonatal/>
3. Gilbert-Barness E, Barness LA, Farrell PM. Metabolic diseases : foundations of clinical management, genetics, and pathology.
4. PROGRAMA NACIONAL DE TAMIZAJE NEONATAL BENEFICIARÁ A UNA POBLACIÓN DE 250 MIL NIÑOS – Vicepresidencia de la República del Ecuador [Internet]. [cited 2018 Sep 18]. Available from: <https://www.vicepresidencia.gob.ec/programa-nacional-de-tamizaje-neonatal-beneficiara-a-una-poblacion-de-250-mil-ninos/>
5. Camacho, Matamoros N, Obando Rodríguez S. Propuesta de una estrategia para la mejora continua del proceso de toma de la muestra de tamizaje neonatal mediante la aplicación de la metodología seis sigma. 2011;230.
6. DeLuca JM. Public Attitudes Toward Expanded Newborn Screening. J Pediatr Nurs [Internet]. 2018 Jan 1 [cited 2018 Oct 6];38:e19–23. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29033105>
7. “ROL DE ENFERMERÍA EN EL PROYECTO DE TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL CON PIE DERECHO EN EL CENTRO DE SALUD N° 5 DEL CANTÓN DURÁN EN EL PERIODO DE MAYO A AGOSTO DEL 2014, . 2014.
8. López Yuquilema, Ana Monserrath. MANEJO DEL PROGRAMA DE TAMIZAJE NEONATAL POR EL PERSONAL DE ENFERMERÍA Y LAS DETERMINANTES ASOCIADAS A LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA PREVENTIVA REALIZADA A LOS NEONATOS, EN LA DIRECCIÓN

DISTRITAL DE SALUD N° 06D01 CHAMBO - RIOBAMBA, PERIODO DE ENERO A DICIE. 2014;170.

9. Jenny T. No Title [Internet]. Universidad Nacional de Loja.; 2016. Available from: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/19516/1/TESIS PARA JENNY TANDAZO.pdf>
10. Tamizaje Metabólico Neonatal – NETLAB Laboratorios Especializados [Internet]. [cited 2018 Sep 17]. Available from: <https://www.netlab.com.ec/noticias/tamizaje-metabolico-neonatal/>
11. Passarge E, Wirth J. Genética: texto y atlas. Editorial Médica Panamericana; 2010.
12. Watson JD. ADN. El secreto de la vida. Penguin Random House Grupo Editorial España; 2018. 729 p.
13. Avellaneda LAB, Mojica AJE, García EE, Peña OYE. Errores innatos en el metabolismo: Un abordaje integral del diagnóstico al tratamiento. Editorial Pontificia Universidad Javeriana; 2014. 496 p.
14. Salud y bienestar para nuestros hijos: Niños sanos - Luis Gadea de Nicolás - Google Libros [Internet]. [cited 2018 Oct 1]. Available from: <https://books.google.com.ec/books?id=EXVQDwAAQBAJ&pg=PT309&dq=Antonio+Velázquez++tamizaje+neonatal&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiku57N7ubdAhUR11MKHTAxCn4Q6AEILjAC#v=onepage&q=Antonio Velázquez tamizaje neonatal&f=false>
15. Galán-Rodas E, Dueñas M, Obando S, Saborio M. Tamizaje neonatal en el Perú: ¿hacia dónde vamos? Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2013 Oct;30(4):714–28.
16. Borrajo GJC. Newborn screening in Latin America at the beginning of the 21st century. J Inherit Metab Dis [Internet]. 2007 Aug 14 [cited 2018 Oct 2];30(4):466–81. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s10545-007-0669-9>

17. CONGRESO NACIONAL, Asamblea Nacional. Ley Orgánica de Educación Intercultural. 2003;(100):46. Available from: http://www.unicef.org/ecuador/cod_ninez_2.pdf
18. Trastornos de la glándula tiroides | Harrison. Principios de Medicina Interna, 18e | HarrisonMedicina | McGraw-Hill Medical [Internet]. [cited 2018 Sep 22]. Available from: <https://harrisonmedicina.mhmedical.com/Content.aspx?bookId=865§ionId=68954505>
19. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Diagnóstico y tratamiento del hipotiroidismo congénito [Internet]. 2015. Available from: <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/Hipotiroidismo-congénito.pdf>
20. Lavin N. Manual of endocrinology and metabolism [Internet]. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins Health; 2009 [cited 2018 Sep 22]. 837 p. Available from: https://books.google.com.ec/books?id=a-Eg0vPb6o4C&dq=congenital+hypothyroidism+symptoms+signs&hl=es&source=gbs_navlinks_s
21. Pescovitz OH, Eugster EA, Brown B, Caputo GR, Crede B. Pediatric endocrinology : mechanisms, manifestations, and management. 852 p.
22. Castilla Peón MF, Castilla Peón MF. Hipotiroidismo congénito. Bol Med Hosp Infant Mex [Internet]. 2015 Mar [cited 2018 Oct 2];72(2):140–8. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S166511461500060X>
23. Driscoll CJ, McPherson B. Newborn screening systems: the complete perspective.
24. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Tratamiento Nutricional del paciente pediátrico y adolescente con GALACTOSEMIA. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. 2012.
25. Murdoch BE. Handbook of acquired communication disorders in childhood.

497 p.

26. Hindmarsh PC, Geertsma K. Congenital adrenal hyperplasia : a comprehensive guide. Academic Press; 2017.
27. MOSCOSO HVC. Protocolo Hiperplasia Suprarrenal. 2013.
28. Hsu CY, Rivkees SA. Congenital adrenal hyperplasia : a parent's guide. AuthorHouse; 2005. 290 p.
29. Altahona H. Guías De Práctica Clínica Basadas En La Evidencia. 2009 [cited 2018 Sep 26];90–115. Available from: [books?id=AdQCSR4tyvsC&pg=PA91&dq=sepsis+neonatal&hl=es-419&sa=X&ei=TnTUU_vjMYWlyATE4YAg&ved=0CBsQ6AEwAA#v=onepage&q=sepsis+neonatal&f=false](https://books.google.com/books?id=AdQCSR4tyvsC&pg=PA91&dq=sepsis+neonatal&hl=es-419&sa=X&ei=TnTUU_vjMYWlyATE4YAg&ved=0CBsQ6AEwAA#v=onepage&q=sepsis+neonatal&f=false)
30. Artículo de revisión Fundamentos teórico-prácticos para la toma correcta de la muestra de sangre del talón para el tamiz neonatal RESUMEN Palabras clave ABSTRACT Key words [Internet]. [cited 2018 Oct 2]. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2012/apm126b.pdf>
31. Gomella TL. Neonatología : manejo básico, procedimientos, problemas en la guardia, enfermedades y fármacos. Médica Panamericana; 2006.
32. autores V. Enfermero/a. Servicio Canario de Salud. Temario Vol. II. EDITORIAL CEP; 2018. 791 p.
33. Prueba de talón con técnica de Blumenfeld y punción con lanceta de seguridad - Publicaciones Científicas.
34. OMS | Preguntas más frecuentes. WHO [Internet]. 2017 [cited 2018 Oct 2]; Available from: <http://www.who.int/suggestions/faq/es/>
35. Semiología Médica - Horacio A. Argente - Google Libros [Internet]. [cited 2018 Oct 2]. Available from: <https://books.google.com.ec/books?id=22ALNKLPnMcC&pg=PA114&dq=Ictericia.&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwje6oOMlundAhUKyIMKHT4sBqQQ>

6AEIJAA#v=onepage&q=Ictericia.&f=false

36. Ministerio de Salud Pública – El Ministerio de Salud Pública ejerce la rectoría del Sistema Nacional de Salud a fin de garantizar el derecho a la salud del pueblo ecuatoriano [Internet]. [cited 2018 Oct 2]. Available from: <https://www.salud.gob.ec/>
37. Ministerio de salud publica del Ecuador-Protocolo para la extracion de muestra del tamizaje neontal. 2016.
38. Correspondencia : M, En C, Adela A-L, Camino A Xochimilco A, Tlalpan V, Alba-Leonel A, et al. La importancia del lavado de manos por parte del personal a cargo del cuidado de los pacientes hospitalizados The importance of hand washing by staff caring for hospitalized patients [Internet]. Vol. 13, Artículo original Enf Neurol (Mex). 2014 [cited 2018 Oct 5]. Available from: www.medigraphic.org.mx
<http://www.medigraphic.com/enfermerianeurologica>
www.medigraphic.org.mx
39. Artículo de revisión Fundamentos teórico-prácticos para la toma correcta de la muestra de sangre del talón para el tamiz neonatal RESUMEN Palabras clave ABSTRACT Key words [Internet]. [cited 2018 Oct 3]. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2012/apm126b.pdf>
40. Chiriboga Vargas A del R. NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES DE FAMILIAS SOBRE LA IMPORTANCIA DE REALIZAR EL TAMIZAJE NEONATAL A LOS RECIÉN NACIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DE PASCUALES DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, 2014. 2015;101.
41. Diana Carolina Figueroa CGM. CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE LA PRUEBA DE TAMIZAJE METABOLICO NEONATAL EN EL CENTRO MATERNO INFANTIL FRANCISCO JACOME AREA #11 DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2014. 2014;116.
42. José Bravo Brito Marcia Susana Cabrera Miriam Patricia Carchi M.

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS ESCUELA DE ENFERMERÍA
CONOCIMIENTO SOBRE EL PROGRAMA DEL TAMIZAJE
METABÓLICO NEONATAL EN LAS MADRES QUE ACUDEN A
CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL "VICENTE CORRAL
MOSCOSO". CUENCA 2014 TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA

ANEXOS

ANEXOS

1 MATERIALES PARA LA TOMA DE LA MUESTRA, PROCEDIMIENTOS.

ANEXO 1.1

Formulario de recolección de muestras para el tamizaje metabólico neonatal. Incluye campos para datos de la unidad, datos del niño/a y datos de la madre/padre.

TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL
FICHA DE RECOLECCIÓN DE MUESTRAS

LUGAR Y TOMA DE MUESTRA:
Nombre unidad: _____ Persona que toma la muestra: _____
Teléfono unidad: _____ Provincia y ciudad de la unidad: _____
Fecha de toma de muestra: _____ Alimentación: Materna Fórmula neonatal Mista Parenteral Otra
Tipo de muestra: 1era muestra Elevado Sospechoso Repetición MMT

DATOS DEL NIÑO/A:
Primer apellido: _____ Segundo apellido: _____ Nombres: _____
Fecha de nacimiento: _____ Peso al nacer: _____ gr. Tiempo de gestación: _____ semanas
Sexo: M F Lugar de nacimiento: _____ Ciudad: _____ Unidad de salud: _____

DATOS DE LA MADRE/PADRE:
Primer apellido: _____ Segundo apellido: _____ Nombres: _____
Fecha de nacimiento: _____ Cédula Pasaporte Código TAME
Teléfono 1: _____ Teléfono 2: _____ Provincia: _____ Cantón: _____ Ciudad: _____
Celular 1: _____ Celular 2: _____ Dirección exacta: _____

OBSERVACIONES: _____

Fotografía: Papel filtro para el tamizaje

Elaborado: Benites Beltran Yessenia
Guiñansaca Arévalo Cristian

ANEXO 1.2



Fotografía: Materiales necesarios lanceta, curitas, alcohol, guantes.

Elaborado: Benites Beltran Yessenia
Guiñansaca Arévalo Cristian

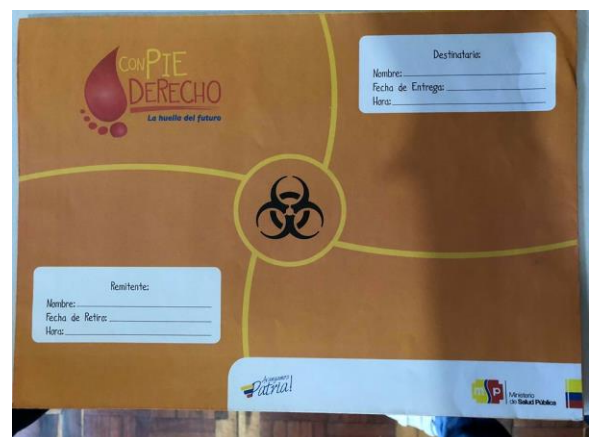
ANEXO 1.3



Fotografía: Torre de secado

Elaborado: Benites Beltran Yessenia
Guiñansaca Arévalo Cristian

ANEXO 1.4



Fotografía: Sobre para el envío de la muestra del tamizaje

Elaborado: Benites Beltran Yessenia
Guiñansaca Arévalo Cristian

ANEXO 1.5



Fotografía: Registro de la información.

Elaborado: Benites Beltran Yessenia
Guiñansaca Arévalo Cristian

ANEXO 1.6



Fotografía: Firma del consentimiento informado

Elaborado: Benites Beltran Yessenia
Guiñansaca Arévalo Cristian

ANEXO 1.7



Fotografía: Posición correcta del recién nacido

Elaborado: Benites Beltran Yessenia
Guiñansaca Arévalo Cristian

ANEXO 1.8



Fotografía: Estimulación del recién nacido previo a la punción en el centro de salud.

Elaborado: Benites Beltran Yessenia
Guiñansaca Arévalo Cristian

ANEXO 1.9



Fotografía: Recolección de las 5 gotas para la muestra en el papel filtro en el domicilio.

Elaborado: Benites Beltran Yessenia
Guiñansaca Arévalo Cristian

ANEXO 1.10



Fotografía: Manera correcta de colocar en el papel filtro, en la torre de secado, de forma intercalada en dirección opuesta

Elaborado: Benites Beltran Yessenia
Guiñansaca Arévalo Cristian

ANEXO 1.11



Fotografía: Manera incorrecta de colocar las muestras realizadas en la torre de secado, no se realiza de forma intercalada en dirección opuesta.

Elaborado: Benites Beltran Yessenia
Guiñansaca Arévalo Cristian

ANEXO 1.12



Fotografía. Muestra que no está colocada en la torre de secado.

Elaborado: Benites Beltran Yessenia
Guiñansaca Arévalo Cristian

FICHA DE OBSERVACIÓN.

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**



CARRERA DE ENFERMERÍA

N° DE
ENCUESTA

CUMPLIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO Y TÉCNICA EN LA TOMA DE MUESTRAS DEL TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL POR PARTE DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN LOS DISTRITOS 01D05 Y 01D01 (EN LA PROVINCIA DEL AZUAY EN EL PERIODO MAYO-OCTUBRE DE 2018)

TEST DE OBSERVACIÓN.

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Lugar de trabajo

Fecha.....

II. DATOS DE INVESTIGACION.

PROCEDIMIENTO Y TÉCNICA PARA LA TOMA DE MUESTRAS PARA LA REALIZACIÓN DEL TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL.	EL PERSONAL DE ENFERMERÍA CUMPLE EL PROCEDIMIENTO Y LA TÉCNICA DE ACUERDO AL PROTOCOLO DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR.	
	SI CUMPLE	NO CUMPLE
1. El personal de salud pregunta a la madre hace que tiempo nació él bebe y las semanas de gestación al nacimiento.		
2. Pregunta hace que tiempo comió él bebe.		

3. Informa a los familiares del niño/a de manera correcta las razones para realizar la toma de la muestra del talón y las enfermedades que se diagnostican.		
4. Firma la madre, el padre o familiares el consentimiento informado autorizando al personal de salud para que realice la toma de muestra del tamizaje metabólico neonatal.		
5. Educa a los familiares que realice masajes para la estimulación, en el talón derecho del recién nacido.		
6. Prepara los materiales necesarios para la toma de muestra.		
7. Registra toda la información necesaria en la cartilla para la identificación de la muestra, localización u otros datos de interés teléfonos referencias color de casa etc. Antes de la toma.		
8. Realiza el lavado de manos correcto previo al procedimiento.		
9. Se coloca los guantes para realizar el procedimiento.		
10. Retira la media y estimula el talón del bebe.		
11. La posición del bebe es la correcta. Se sugiere que sea vertical, porque la gravedad ayuda al flujo de sangre.		

12. Desinfecta el área de la punción con alcohol.		
13. Espera que se seque durante 5 segundos sin soplar o abanicar con la mano o algún otro objeto.		
14. Punciona con la lanceta o aguja estéril durante 3 segundos.		
15. Gira y rasga la lanceta al realizar la punción.		
16. Realiza la punción en los bordes laterales del talón o en la parte central del talón pie derecho del recién nacido.		
17. Descarta la primera gota con un algodón o gasa seca.		
18. Espera que el flujo espontáneo de la sangre y recolecta en el papel filtro verificando que las gotas de sangre empapen la cara posterior de la tarjeta del papel filtro.		
19. Verifica que las muestras de sangre estén dentro de los cinco círculos del papel filtro y no estén sobresaturadas.		
20. Una vez que el papel filtro contenga las muestras de sangre no puede tocar ningún tipo de superficie.		
21. Coloca una curita o esparadrapo en el talón del recién nacido.		

22. Una vez que el papel filtro tenga las muestras, coloca en la torre de secado intercaladamente con otras cartillas en un lugar a temperatura ambiente.		
23. Se coloca la muestra del papel filtro en un sobre, después del tiempo reglamentado.		

.....

CONSENTIMIENTO INFORMADO.



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

COMITÉ INSTITUCIONAL DE BIOÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE SERES VIVOS DE LA UNIVERISDAD CATÓLICA DE CUENCA

Título del proyecto de investigación:

CUMPLIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO Y TÉCNICA EN LA TOMA DE MUESTRAS DEL TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL POR PARTE DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN LOS DISTRITOS 01D05 Y 01D01 (EN LA PROVINCIA DEL AZUAY EN EL PERIODO MAYO - OCTUBRE DE 2018)

Institución a la que pertenece el investigador:

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA.

Nombres de los investigadores responsables:

Yessenia Paulina Benites Beltran.

Cristian Ignacio Guiñansaca Arévalo.

Datos de localización del investigador responsable:

- **Yessenia Paulina Benites Beltran.**

Correo electrónico: yebeni16@gmail.com

Celular: 0979072939

- **Cristian Ignacio Guiñansaca Arevalo.**

Correo electrónico: cristhian001004@gmail.com

Celular: 0979035323.

DESCRIPCION DEL ESTUDIO

Introducción

Existen enfermedades que afectan a los recién nacidos aparentemente sanos y que complica su desarrollo en el crecimiento y problemas intelectuales que pueden ser detectadas a tiempo si se realiza una correcta extracción de las gotas de sangre del talón derecho.

Usted ha sido invitado a participar en una investigación sobre CUMPLIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO Y TECNICA EN LA TOMA DE MUESTRAS DEL TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL POR PARTE DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN EL DISTRITO 01D05 Y 01D01 (EN LA PROVINCIA DEL AZUAY

EN EL PERIODO MAYO - OCTUBRE DE 2018) porque es importante que el personal de Enfermería que labora en los Distritos tengan el conocimiento sobre la técnica y el procedimiento para recolectar muestras satisfactorias evitando de esta forma lesiones en el talón e irritabilidad del niño/a.

Objetivo de estudio

La extracción de las muestras de sangre en el talón derecho se realiza a los niños/as menores de 29 días, pasado este tiempo no es posible realizar la prueba ya que en los resultados se alteran es por eso que los/as enfermeras cumplen un papel importante en cuanto a una detección oportuna de enfermedades realizando un buen cumplimiento y técnicas correctas para lo cual se observará a 97 Enfermeras/os que trabajan en los distritos 01D05 y 01D01 ubicados en la provincia del Azuay.

Descripción de los procedimientos

ETAPA DE INICIO.

- Realizar una correcta presentación por parte de los investigadores a profesionales de la salud y familiares del niño/a.
- Ofrecer el consentimiento a los/as profesionales de Enfermería.
- En caso de ser aceptado continuar con el estudio caso contrario se dará por finalizado el mismo.

ETAPA DE RECOLECCIÓN DE LAS MUESTRAS.

- Realizar la observación y mediante una ficha de observación, verificar las actividades correctas e incorrectas que cumplen las/os enfermeras/os durante el procedimiento del Tamizaje Metabólico Neonatal.

ETAPA DE FINALIZACIÓN:

- Agradecer al profesional colaborador en el estudio.
- El tiempo máximo para la extracción de la muestra será ilimitado procurando siempre el bienestar del niño/a.

Riesgos y beneficios

Riesgos:

- Los riesgos para los participantes se pueden suscitar en el momento de obtener una muestra no satisfactoria pudiendo ocasionar daños físicos en el talón del niño/a y provocando malestar en los familiares lo que evidencia un mal cumplimiento y técnica para la realización del Tamizaje Metabólico Neonatal.
- Los factores emocionales se pueden ver influenciados en el personal de Enfermería ya que una muestra mal tomada puede verse asociada a una falta de experiencia.
- Se puede minimizar estos riesgos realizando capacitaciones constantes al personal de enfermería y estudiando el protocolo para extracción de muestras satisfactorias otorgado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Beneficios:

- Los familiares del niño tendrán la satisfacción de contar con profesionales en enfermería de calidad que trabaja para el bien de su comunidad.
- El personal de enfermería tendrá la satisfacción de realizar un trabajo eficiente y eficaz.
- Es presente estudio ayudará a la comunidad a evitar complicaciones en los recién nacidos provocados por una mala técnica.

Confidencialidad de los datos

Para nosotros es muy importante mantener su privacidad, por lo cual aplicaremos las medidas necesarias para que nadie conozca su identidad ni tenga acceso a sus datos personales:

1) La información que nos proporcione se identificará con un código que reemplazará su nombre y se guardará en un lugar seguro donde solo el investigador tendrá acceso.

2) Las fichas de observación utilizadas serán solo para esta investigación y serán destruidas tan pronto termine el estudio (si fuera aplicable)

3) Si usted está de acuerdo, las fichas de observación para esta investigación se las guardarán para futuras investigaciones removiendo cualquier información que pueda identificarlo (en caso de aplicar se procederá a la anonimización)

4) Su nombre no será mencionado en los reportes o publicaciones.

Derechos del participante

Usted puede decidir no participar y si decide no participar solo debe decírselo al investigador principal o a la persona que le explica este documento. Además, aunque decida participar puede retirarse del estudio cuando lo desee, sin que ello afecte los beneficios de los que goza en este momento.

Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio.

Información de contacto

Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio por favor llame a los siguientes teléfonos 0979072939, 0979035323 que pertenecen a Yessenia Paulina Benites Beltran y Cristian y Ignacio Guiñansaca Arévalo o envíe un correo electrónico a yebeni16@gmail.com o cristhian001004@gmail.com

Si usted tiene preguntas sobre este formulario puede contactar al Dr. Carlos Flores Montesinos, coordinador del Comité Institucional de Bioética en Investigación de Seres Vivos de la Universidad Católica de Cuenca, Carrera de Medicina (cflores@ucacue.edu.ec)

Consentimiento informado

Comprendo mi participación en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.

Firma del participante	Fecha
Firma del testigo (<i>si aplica</i>)	Fecha
Nombre del investigador que obtiene el consentimiento informado	
Firma del investigador	Fecha

CARTA DE ACEPTACIÓN COMO DIRECTORA DE TESIS.



Universidad Católica de Cuenca
Unidad Académica de Salud y Bienestar

Cuenca, 06 de agosto de 2018

CARTA DE ACEPTACIÓN COMO DIRECTOR DE TESIS

Yo, **MARCIA YOLANDA COBOS ALVARRACIN**, con C.C.: 0103557773 Catedrática de la Carrera de Enfermería de la Universidad Católica de Cuenca, acepto dirigir la Tesis “: **CUMPLIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO Y TECNICA EN LA TOMA DE MUESTRAS DEL TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL POR PARTE DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN EL DISTRITO 01D05 Y 01D01 (EN LA PROVINCIA DEL AZUAY EN EL PERIODO MAYO - OCTUBRE DE 2018)**”, perteneciente a las alumnas: **BENITES BELTRAN YESSSENIA PAULINA – GUIÑANSACA ARÉVALO CRISTIAN IGNACIO**.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Lcda. Marcia Yolanda Cobos Alvarracín. Mg.
Catedrática de la Carrera De Enfermería de la Unidad Académica de Salud
y Bienestar

OFICIOS PARA APROBACIÓN Y VALIDACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DIRIGIDOS AL COMITÉ DE BIOÉTICA,



Cuenca 07 de Agosto del 2018

Señor Doctor

Carlos Flores Montesinos.

COORDINADOR DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE BIOÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE SERES VIVOS DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA.

Su despacho

De nuestras consideraciones:

La presente tiene como finalidad el deseo de éxito en las funciones que acertadamente realiza en beneficio de la Comunidad Educativa, a su vez solicitamos por su digno intermedio la aprobación y validación de los documentos necesarios para la continuación del trabajo de titulación que lleva por título: **CUMPLIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO Y TÉCNICA EN LA TOMA DE MUESTRAS DEL TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL POR PARTE DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN EL DISTRITO 01D05 Y 01D01 (EN LA PROVINCIA DEL AZUAY EN EL PERIODO MAYO - OCTUBRE DE 2018)**., realizado por los estudiantes **YESSENIA PAULINA BENITES BELTRÁN Y CRISTIAN IGNACIO GUIÑANSACA ARÉVALO**, el protocolo ha sido revisado y autorizado por la tutora asignada **LCDA. MARCIA YOLANDA COBOS ALVARRACÍN MGS.**

Por la favorable acogida que se dé a la misma anticipamos nuestros agradecimientos.

Atentamente:



Yessenia Paulina Benites Beltrán

ESTUDIANTE



Cristian Ignacio Guñansaca Arévalo.

ESTUDIANTE

Nota: se adjunta proyecto



07 AGO 2018

RECIBIDO

HORA: FIRMA:

CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO POR PARTE DEL COMITÉ DE BIOÉTICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA.



Cuenca, 7 de agosto de 2018

El Comité Institucional de Bioética en Investigación en Seres Vivos de la Universidad Católica de Cuenca, Carrera de Medicina.

CERTIFICA

Que ha conocido, analizado y aprobado el **proyecto de investigación** titulado "Cumplimiento del procedimiento y técnica en la toma de muestras del tamizaje metabólico neonatal por parte de los profesionales de enfermería, en los distritos 01D05 y 01D01, provincia del Azuay, periodo mayo-octubre 2018".

Trabajo de titulación realizado por el Srta. Yessenia Paulina Benítez Beltrán

Código: Ma7YeBe94221

Es todo cuanto se puede decir en honor a la verdad.



DR. CARLOS FLORES MONTESINOS

RESPONSABLE COMITÉ DE BIOÉTICA

AUTORIZACIÓN DIRIGIDA AL DIRECTOR DEL DISTRITO 01D05 PARA TENER ACCESO A LOS CENTROS DE SALUD.



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

DIRECCION DE CARRERA DE ENFERMERIA- MATRIZ

Oficio Nro. UCACUE-UASB- ENF- 001-2018-OFC
Cuenca, 8 de Agosto de 2018

Asunto: Ingreso de las estudiantes.

**Señor(a) Doctor(a):
JULIO OJEDA.**

DIRECTOR DEL DISTRITO 01D05 DE LA PROVINCIA DEL AZUAY.

Su Despacho

De mi consideración:

Muy apreciado Señor Doctor con un atento y cordial saludo, a nombre de la Universidad Católica de Cuenca, Unidad Académica de Salud y Bienestar y la Carrera de Enfermería, a su vez deseándole éxitos en sus delicadas funciones.

Por medio del presente solicito a Usted de la manera más comedidamente la autorización a quien corresponda el ingreso de los estudiantes Yessenia Paulina Benites Beltran, Cristian Ignacio Guifiansaca Arévalo, alumnos del Decimo Ciclo de la Carrera de Enfermería para que realicen el trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Licenciados en Enfermería cuyo tema es "CUMPLIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO Y TECNICA EN LA TOMA DE MUESTRAS DEL TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL POR PARTE DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN EL DISTRITO 01D05 Y 01D01 (EN LA PROVINCIA DEL AZUAY EN EL PERIODO MAYO - OCTUBRE DE 2018)"

Por la favorable aceptación al presente, anticipo mi agradecimiento, con sentimientos de consideración y aprecio.

Atentamente,
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

DIRECCIÓN DISTRITAL 01D05 NABON - ONA
PROCESO DE VENTANILLA ÚNICA
RECIBIDO

Trámite: 301-E Fecha: 13/08/18

Firma:
Lcda. Prissila Calderón G.
Directora de la Carrera de Enfermería

Elaborado por	Lcda. Gloria Cevilla
Autorizado por	Lcda. Prissila Calderón

Elaborado por Lcda. Gloria Cevilla
Autorizado por Manuel Vega y Pío Bravo
Lcda. Prissila Calderón
Teléfonos: 830752 - 4123175

www.ucacue.edu.ec

AUTORIZACIÓN DIRIGIDA AL DIRECTOR DEL DISTRITO 01D01 PARA TENER ACCESO A LOS CENTROS DE SALUD.



UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

DIRECCION DE CARRERA DE ENFERMERIA- MATRIZ

Oficio Nro. UCACUE-UASB- ENF- 001-2018-OFC
Cuenca, 8 de Agosto de 2018

Asunto: Ingreso de las estudiantes.

Señor(a) Doctor(a):
GABRIELA GUILLÉN.
DIRECTORA DEL DISTRITO 01D01 DE LA PROVINCIA DEL AZUAY.
Su Despacho



De mi consideración:

Muy apreciada Señora Doctora con un atento y cordial saludo, a nombre de la Universidad Católica de Cuenca, Unidad Académica de Salud y Bienestar y la Carrera de Enfermería, a su vez deseándole éxitos en sus delicadas funciones.

Por medio del presente solicito a Usted de la manera más comedidamente la autorización a quien corresponda el ingreso de los estudiantes Yessenia Paulina Benites Beltrán y Cristian Ignacio Guiñansaca Arévalo, alumnos del Decimo Ciclo de la Carrera de Enfermería para que realicen el trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Licenciados en Enfermería cuyo tema es "CUMPLIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO Y TÉCNICA EN LA TOMA DE MUESTRAS DEL TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL POR PARTE DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN EL DISTRITO 01D05 Y 01D01 (EN LA PROVINCIA DEL AZUAY EN EL PERIODO MAYO – OCTUBRE DE 2018)."

Por la favorable aceptación al presente, anticipo mi agradecimiento, con sentimientos de consideración y aprecio.

Atentamente,

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Lcda. Prissila Calderón G.
Directora de la Carrera de Enfermería

Elaborado por	Lcda. Gloria Cevilla
Autorizado por	Lcda. Prissila Calderón

Elaborado por Lcda. Gloria Cevilla
Autorizado por Lcda. Prissila Calderón
Teléfonos: 830752 – 4123175

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
Teléfono(s): 3814400

Documento No. : MSP-CZ6-01D01-VAU-2018-0482-E
Fecha : 2018-08-09 09:03:10 GMT -05
Recibido por : Javier Ivan Cuesta Delgado
Para verificar el estado de su documento ingrese a
<https://www.gestiondocumental.gob.ec>
con el usuario: "0302425640"

CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE LA TESIS POR PARTE DE LA TUTORA DE TESIS.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CERTIFICACIÓN

Cuenca, 03 de Octubre de 2018.

Yo, **Lcda. Marcia Yolanda Cobos Alvarracín**, CI: 010355777-3, Certifico que el presente trabajo de Titulación previo a la obtención del Título de Licenciados en Enfermería con el Tema: **“CUMPLIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO Y TÉCNICA EN LA TOMA DE MUESTRAS DEL TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL POR PARTE DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN EL DISTRITO 01D05 Y 01D01 (EN LA PROVINCIA DEL AZUAY EN EL PERIODO MAYO – OCTUBRE DE 2018)”**, ha sido elaborado por: Yessenia Paulina Benites Beltrán con CI 1104742794 y Cristian Ignacio Guiñansaca Arévalo con CI 0104954813 el mismo que ha sido revisado y analizado con el asesoramiento pertinente de mi persona en calidad de Tutora, por lo que se encuentra apto para la impresión y continuar con las etapas subsecuentes a este proceso.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad, haciendo el peticionario del presente certificado el uso que sea conveniente.

LCDA. MARCIA YOLANDA COBOS ALVARRACÍN. MGS

TUTORA DE TESIS

CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE LA TESIS POR PARTE DEL ASESOR METODOLÓGICO.



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CERTIFICACIÓN

Cuenca, 03 de Octubre de 2018.

Yo, **Q.F Johnny Vizuela Carpio Mgs**, CI: 010493512-7, Certifico que el presente trabajo de Titulación previo a la obtención del Título de Licenciados en Enfermería con el Título "CUMPLIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO Y TÉCNICA EN LA TOMA DE MUESTRAS DEL TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL POR PARTE DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN EL DISTRITO 01D05 Y 01D01 (EN LA PROVINCIA DEL AZUAY EN EL PERIODO MAYO – OCTUBRE DE 2018)", ha sido elaborado por: Yessenia Paulina Benites Beltrán con CI 1104742794 y Cristian Ignacio Guiñansaca Arévalo con CI 0104954813 el mismo que ha sido revisado y analizado con el asesoramiento pertinente de mi persona en calidad de Asesor Metodológico, por lo que se encuentra apto para la impresión y continuar con las etapas subsecuentes a este proceso.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad, haciendo el peticionario del presente certificado el uso que sea conveniente.

Q.F. JOHNNY FABIÁN VIZUELA CARPIO. MGS

ASESOR DE TESIS

SOLICITUD PARA ASIGNACIÓN DE PARA LECTORES.



Cuenca, 04 de Octubre del 2018

SOLICITO:

Yo **YESSENIA PAULINA BENITES BELTRAN Y CRISTIAN IGNACIO GUIÑANSACA ARÉVALO**, estudiantes de titulación no permitimos dirigirnos a usted y solicitarle de la manera más considerada, se me conceda la asignación de pares lectores para la revisión del Trabajo de Titulación presentado, con el título: **“CUMPLIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO Y TÉCNICA EN LA TOMA DE MUESTRAS DEL TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL POR PARTE DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN EL DISTRITO 01D05 Y 01D01 (EN LA PROVINCIA DEL AZUAY EN EL PERIODO MAYO – OCTUBRE DE 2018)”**, el mismo que fue revisado y aprobado por la Directora del Trabajo de Titulación Lcda. Marcia Cobos Albarracín, y el Asesor Metodológico Qf. Johnny Vizuela Carpio.

Por la atención que dé a la presente, reitero mi sincero agradecimiento.



Lcda. Marcia Cobos Albarracín
Directora del Trabajo de Titulación



Qf. Johnny Vizuela Carpio.

Asesor Metodológico
Johnny Vizuela Carpio
QUIMICO FARMACEUTA
MGS. EN DISEÑO CURRICULAR Y EVALUACIÓN
EDUCATIVA
C.I. 010435127
SENESCYT 1010-2017-105769



Yessenia Paulina Benites Beltrán
Estudiante de Titulación

Cristian Ignacio Guiñansaca Arévalo

Estudiante de Titulación

CARTA DE ACEPTACIÓN DEL PRIMER PARA LECTOR.



Oficio Nro13- ENF-2018-TIT
Cuenca, 4 de octubre de 2018

Asunto: Designación de par lector.

Señora licenciada.
Lcda. Nube Pacurucu Ávila.
Catedrática de la Carrera de Enfermería
UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA
Su despacho. -

De Nuestras consideraciones:

Reciba un atento y cordial saludo, por medio del presente comunicamos a Usted que han sido designada como para lector del trabajo titulado: "**CUMPLIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO Y TÉCNICA EN LA TOMA DE MUESTRAS DE TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL POR PARTE DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN EL DO1D05 Y O1D01 (EN LA PROVINCIA DEL AZUAY EN EL PERIODO MAYO OCTUBRE 2018)**" realizado por la señoritas estudiantes: Yessenia Paulina Benítez Beltrán y Cristian Ignacio Guiñansaca Arévalo , el trabajo que fue revisado y aprobado por su Directora: **Lcda. Marcia Cobos Albarracín, Mgst** y su Asesor Metodológico: **Qf. Johnny Vizuela Carpio, Mgst** y posteriormente recibido en la Unidad de Titulación. La fecha de entrega de la revisión será hasta 72 horas posteriores a su entrega.

Sin otro particular por comunicar, suscribimos de Usted.

Atentamente;

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO.



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y
BIENESTAR



Lcda. Priscilla Banesa Calderón G, Mgst.
DIRECTORA DE CARRERA

DIRECTORA DE CARRERA ENFERMERIA

Lcda. Jhojana Rosal Yintimilla Molina, Mgst.

COMISIÓN UNIDAD DE TITULACIÓN

Recibida
4/10/2018.

16:53

CARTA DE ACEPTACIÓN DEL SEGUNDO PARA LECTOR.



Oficio Nro13- ENF-2018-TIT
Cuenca, 4 de octubre de 2018

Asunto: Designación de par lector.

Señora licenciada.

Lcda. Jhojana Vintimilla Molina , Mgst.

Catedrática de la Carrera de Enfermería
UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA
Su despacho. -

De Nuestras consideraciones:

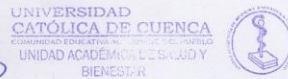
Reciba un atento y cordial saludo, por medio del presente comunicamos a Usted que han sido designada como para lector del trabajo titulado: **"CUMPLIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO Y TÉCNICA EN LA TOMA DE MUESTRAS DE TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL POR PARTE DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN EL DO1D05 Y O1D01 (EN LA PROVINCIA DEL AZUAY EN EL PERIODO MAYO - OCTUBRE 2018)"** realizado por los estudiantes: Yessenia Paulina Benites Beltrán y Cristian Ignacio Guiñansaca Arévalo , el trabajo que fue revisado y aprobado por su Directora: **Lcda. Marcia Cobos Albarracín, Mgst** y su Asesor Metodológico: **Qf. Johnny Vizuela Carpio, Mgst** y posteriormente recibido en la Unidad de Titulación. La fecha de entrega de la revisión será hasta 72 horas posteriores a su entrega.

Sin otro particular por comunicar, suscribimos de Usted.

Atentamente;

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO.

Lcda. Prissila Banesa Calderón G, Mgst.
DIRECTORA DE CARRERA



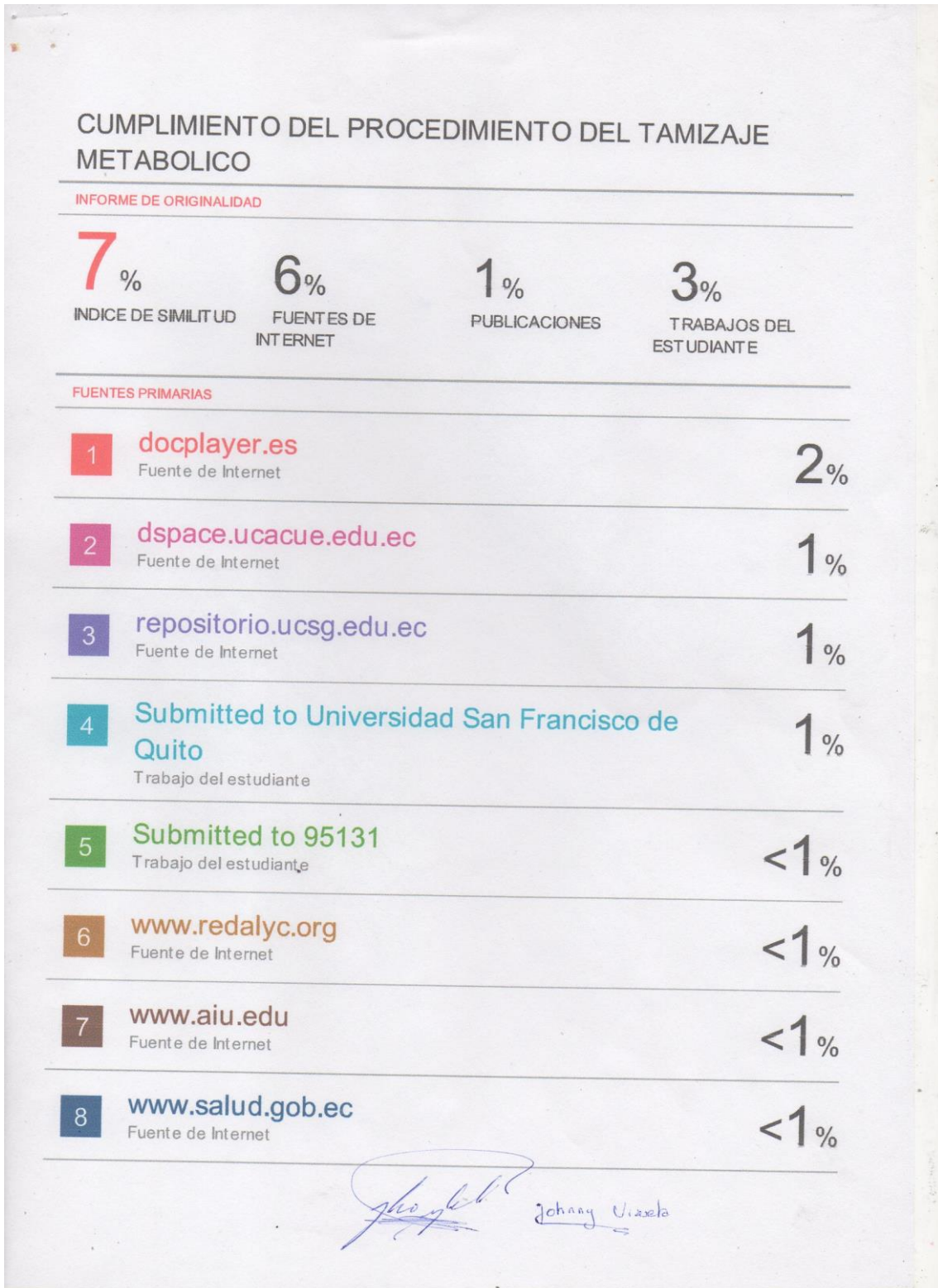
DIRECTORA DE CARRERA ENFERMERIA

Lcda. Jhojana Rosali Vintimilla Molina, Mgst.

COMISIÓN UNIDAD DE TITULACIÓN

Recibido
4/10/2018
16-119

INFORME DEL PROGRAMA TURNITIN SOBRE EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.



9	revistas.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
10	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
11	Sandra Johanna Echeverry-Coral, Claudia Carolina Colmenares-Mejía, Zuli Ximena Yepes-Molina, Oscar Martínez-Nieto, Mario A. Isaza-Ruget. "Hemoglobinopathy detection through an institutional neonatal screening program in Colombia", <i>Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial</i> , 2016 Publicación	<1 %
12	www.vicepresidencia.gob.ec Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
14	A. B. Burlina. "Neonatal screening for biotinidase deficiency in north eastern italy", <i>European Journal of Pediatrics</i> , 04/1988 Publicación	<1 %
15	Submitted to Macquarie University Trabajo del estudiante	<1 %
16	fidel-maldonado.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
17	www.bdigital.unal.edu.co Fuente de Internet	<1 %

<1%

18 Submitted to Flinders University
Trabajo del estudiante

<1%

19 Olga Y. Echeverri, Johana M. Guevara, Ángela J. Espejo-Mojica, Andrea Ardila et al.
"Research, diagnosis and education in inborn errors of metabolism in Colombia: 20 years' experience from a reference center", Orphanet Journal of Rare Diseases, 2018
Publicación

<1%

20 Submitted to University of Western Sydney
Trabajo del estudiante

<1%

21 www.buenastareas.com
Fuente de Internet

<1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 12 words

Excluir bibliografía

Apagado

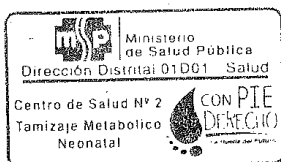
PROTOCOLO DEL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA DEL ECUADOR DE CADA UNIDAD PARA EL PROCESO DE LA TOMA DE MUESTRA.



TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL

PROCESO DE LA TOMA DE MUESTRA

1. Preguntar la Edad del bebé, debe tener al menos 96 horas de nacido.
2. Preguntar el tiempo de Lactancia, el niño/a NO debe haber lactado por lo menos una hora antes de la toma de la muestra
3. Información a la mamá o representante del bebé
"Señora o Señor esta es una prueba que se les realiza a los bebés a partir del 4 día de nacidos para *detectar* 4 enfermedades que causan discapacidad Intelectual (retraso mental) o muerte precoz en el niño/a y de esta manera prevenirlas."
4. Firma de consentimiento informado
5. Preparación del material
 - Lanceta
 - Papel Filtro
 - Torunda con alcohol (no debe estar empapada de alcohol)
 - Algodón o gasa seca
 - Torre de secado
 - Curita/esparadrapo
6. Llenado de cartilla con letra legible.
7. Entrega del desprendible (informar que si los resultados son elevados se los llamará a los números de contacto 15 días después de la toma de la muestra, y si el resultado es normal se podrá ver los resultados en la página del Tamizaje a partir de un mes de la toma.)
8. Lavado de manos – uso de guantes
9. Retirar la media
10. Estimulación del talón del bebé de 3 a 5 minutos (masaje y calentamiento del talón)
11. Desinfección del área de punción.
12. Esperar que la zona se seque por 5 segundos
13. Realizar la punción con presión fuerte durante 3 segundos(NO GIRAR- NO RASGAR)
14. Descartar la primera gota con algodón o gasa seca
15. Recolectar las gotas de sangre en el papel filtro (no mover la cartilla para que "Filtre la gota", si la gota es excesiva controlar el tamaño limpiándolo con algodón o gasa seca en cada aplicación de gota en el papel filtro.)
16. Colocar la cartilla en la torre de secado (de manera alternada una cartilla con la otra)
17. Poner curita o esparadrapo en el lugar de punción
18. Recordar a la madre la información del talonario y que se comunicarán con ella únicamente si el resultado es elevado en alguna de las cuatro técnicas o a su vez si fue una muestra mal tomada.



PRESUPUESTO.

ACTIVIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO
Fichas de observación	300	0.10 ctvs.	30
Consentimientos informados	300	0.10 ctvs.	30
Informe de tesis	6	30,00 dólares	45
Transporte	10	50,00 dólares	500
Imprevistos			500
COSTO TOTAL			1800

Elaborado por: Yessenia Paulina Benites Beltrán

Cristian Ignacio Guiñansaca Arévalo.

FINANCIAMIENTO.

100% medios propios.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .

ACTIVIDADES	MESES						RESPONSABLES
	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	Yesenia Paulina Benites Beltrán Cristian Ignacio Guiñansaca Arévalo
Redacción del protocolo de trabajo de graduación y elaboración y/o selección del instrumento de recolección de datos.							
Presentación y aprobación del trabajo de graduación							
Recolección de los datos							
Análisis e interpretación de los datos							
Elaboración y presentación de la información							
Redacción de las conclusiones y recomendaciones							
Entrega del informe final							



**PERMISO DEL AUTOR DE TESIS PARA SUBIR AL REPOSITORIO
INSTITUCIONAL**

Yo **YESSENIA PAULINA BENITES BELTRÁN** portadora de la cédula de ciudadanía N°1104742794 y **CRISTIAN IGANCIO GUIÑANSACA ARÉVALO** portador de la cédula de ciudadanía N°0104954813. En calidad de autores y titulares de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“CUMPLIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO Y TÉCNICA EN LA TOMA DE MUESTRAS DEL TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL POR PARTE DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN EL DISTRITO 01D05 Y 01D01 (EN LA PROVINCIA DEL AZUAY EN EL PERIODO MAYO – OCTUBRE DE 2018)”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconocemos a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Así mismo; autorizamos a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 10 de Octubre del 2018

f. 

f. 