

## APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Guayaquil, 8 de Octubre del 2021

Sr. Doctora  
Gisella Ruiz Ortega, MSc  
Gestora General de Posgrado  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de Guayaquil  
Ciudad

De mi consideración:

Por medio del presente informo a usted, sobre el TRABAJO DE TITULACIÓN presentado por la Dra. GISELLA TERESA TUMBACO ALVAREZ de la Especialización de NEONATOLOGIA cuyo tema es: "CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO. MEDIDAS EDUCATIVAS Y ALGORRITMO DIAGNÓSTICO - TRATAMIENTO", el mismo que se ha procedido a la revisión pertinente a mi asignado y cumple con los parámetros establecidos en las normas vigentes por la Universidad de la resolución RPO-SO-11-No.214-2017.

Por tal motivo, el proyecto final de investigación antes mencionado está debidamente aprobado, para que pueda continuar con el proceso respectivo.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes.

Atentamente

 ciudad constituyente en  
**LUIS FERRANDO**  
**CAMPOVIESE VERA**  
Dr. \_\_\_\_\_  
**REVISOR METODOLÓGICO**



## CERTIFICADO DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

---

Guayaquil, 14 de septiembre del 2021

MSc. Alfredo Yagual Velastegui  
Coordinador de Posgrado de la Universidad de Guayaquil

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación Especial **"CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO. MEDIDAS EDUCATIVAS Y ALGORITMO DIAGNÓSTICO - TRATAMIENTO"** de la postulante **DRA. GISELLA TUMBACO ALVAREZ** para la obtención del Grado de Especialista en **NEONATOLOGÍA**, indicando que ha cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento (*opcional según la modalidad*)
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud (firmada), la versión aprobada del trabajo de titulación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, CERTIFICO, para los fines pertinentes, que el/os postulante está apta para continuar con el proceso.

Atentamente,



Firmado: atec.ubel.com.ec - pcr1  
**WILLIAM  
JUVENAL ZEA  
PIZARRO**

---

**DR. WILLIAM J. ZEA PIZARRO**  
TUTOR TRABAJO DE TITULACION  
C.I 0906667811

Oficio Nro.416.GGP.FCM.UG.21-Tem

Agosto 18 de 2021

**Doctora**

**Gisella Teresa Tumbaco Álvarez**

**214-NEONA-00033**

**NORMATIVA RPC-SO-11-No.214-2017**

Continuando con el proceso de titulación según Reglamento de Reconocimiento Académico para el Ejercicio de los Especialistas médicos de Derecho o de hecho que requieran registrar una segunda especialidad médica de hecho, afín a su primera especialización en la Universidad de Guayaquil de la resolución RPC-SO-11-214-2017, comunico a usted que el tema del **TRABAJO DE TITULACIÓN MODALIDAD “TRABAJO DE INVESTIGACIÓN”**:

**“CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO. IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS EDUCATIVAS Y ALGORITMO DE DIAGNÓSTICO”.**

**Tutor: Dr. WILLIAM JUVENAL ZEA PIZARRO**

Ha sido revisado, modificado y aprobado el **18 de agosto del 2021**, por lo tanto, puede continuar con la ejecución del mismo de acuerdo a la normativa establecida.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:  
**MARIA  
GISELLA RUIZ**

**Dra. Gisella Ruiz Ortega, MSc.  
GESTORA GENERAL DE POSGRADO**



**CZ8S - Hospital del Niño "Dr. Francisco De Icaza Bustamante"**  
**Dirección Asistencial**

**Memorando Nro. MSP-CZ8S-HFIB-DA-2019-4016-M**

**Guayaquil, 20 de mayo de 2019**

**PARA:** Sra. Dra. Mgs. Jenny Elizabeth De Mori Rodas  
**Coordinadora de Docencia e Investigación - HFIB**

**ASUNTO:** EN RESPUESTA A: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA  
RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA DRA. GISELLA TUMBACO.

De mi consideración:

Cordiales saludos, en atención y respuesta al Memorando de referencia No.MSP-CZ8S-HFIB-GDI-2019-0333-M suscrito por la Dra. Jenny De Mori Rodas, Coordinadora de Docencia; a través del cual informa sobre el trámite pertinente de autorización para la recolección de datos en la institución, adjunto formato, código: FORM-DAS-GDI-003 para la solicitud de la Dra. Tumbaco Álvarez Gisella Teresa, con C.I: 091378016-9, estudiante de la Universidad de Guayaquil, previo a la obtención del título de Neonatología, con el tema: **"CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE EL HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO. IMPLEMETACIÓN DE MEDIDAS EDUCATIVAS Y ALGORRITMO DE DIAGNÓSTICO"**, mismo que cumple con todos los requisitos, por lo cual se recomienda a su autoridad, autorizar la solicitud.

**En virtud de lo expuesto informo a ustedes que la DAS Autoriza este requerimiento**

Particular que cumpla en informar para los fines consiguientes.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

*Documento firmado electrónicamente*

Dra. Kira Evelyn Sánchez Piedrahita  
**DIRECTORA ASISTENCIAL HOSPITAL FRANCISCO ICAZA BUSTAMANTE**

Referencias:

- MSP-CZ8S-HFIB-GDI-2019-0333-M

Anexos:

- solicitud\_dra\_tumbaco\_05-17-2019-152405\_compressed.pdf



Av. Quito y Gómez Rendón  
Guayaquil – Ecuador • Código Postal: 090315 • Teléfono: 593 (04) 2597-500 • www.hfib.gob.ec



**CZ8S - Hospital del Niño "Dr. Francisco De Icaza Bustamante"**  
**Dirección Asistencial**

**Memorando Nro. MSP-CZ8S-HFIB-DA-2019-4016-M**

**Guayaquil, 20 de mayo de 2019**

Copia:

Sr. Ing. Jorge Luis Gómez Palacios  
**Coordinador de la Gestión de Admisiones - HFIB**

cv



Firmado electrónicamente por:  
**KIRA EVELYN  
SANCHEZ  
PIEDRAHITA**

Av. Quito y Gómez Rendón

Guayaquil – Ecuador • Código Postal: 090315 • Teléfono: 593 (04) 2597-500 • [www.hfib.gob.ec](http://www.hfib.gob.ec)



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
GESTORÍA GENERAL DE POSGRADO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO PREVIO  
PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
NEONATOLOGÍA**

**TEMA**

**“CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE HIPOTIROIDISMO  
CONGÉNITO. MEDIDAS EDUCATIVAS Y ALGORITMO DIAGNÓSTICO -  
TRATAMIENTO”**

**AUTOR**

**DRA. GISELLA TERESA TUMBACO ALVAREZ**

**TUTOR**

**DR. WILLIAM JUVENAL ZEA PIZARRO**

**AÑO**

**2021**

**GUAYAQUIL - ECUADOR**

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**GESTORÍA GENERAL DE POSGRADO**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, GISELLA TERESA TUMBACO ALVAREZ**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de titulación con el tema: **“CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO. MEDIDAS EDUCATIVAS Y ALGORRITMO DIAGNÓSTICO - TRATAMIENTO”** como parte de requisito previa a la obtención del Título de Especialista en **NEONATOLOGÍA**, para el reconocimiento académico del ejercicio profesional de los especialistas médicos de derecho o de hecho, que requieren registrar una segunda especialidad médica de hecho afín a su primera especialización, mediante Resolución (CES- 11- 2017) **RPC-SO-11-214-2017** ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el texto del trabajo, y cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del trabajo de titulación mencionado.

**AUTOR**



Firmado electrónicamente por:  
**GISELLA TERESA**  
**TUMBACO ALVAREZ**

---

**Dra. GISELLA TERESA TUMBACO ALVAREZ**

**C.I. 0913780169**



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
GESTORÍA GENERAL DE POSGRADO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO PREVIO  
PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
NEONATOLOGÍA**

**TEMA**

**“CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE HIPOTIROIDISMO  
CONGÉNITO. MEDIDAS EDUCATIVAS Y ALGORRITMO DIAGNÓSTICO -  
TRATAMIENTO”**

**AUTOR**

**DRA. GISELLA TERESA TUMBACO ALVAREZ**

**TUTOR**

**DR. WILLIAM JUVENAL ZEA PIZARRO**

**AÑO**

**2021**

**GUAYAQUIL - ECUADOR**

## **DEDICATORIA**

A mis Padres Teresa y Juan,

A mi esposo Nelson,

A mis hijos Diana y David

A mis nietos Melany y Maximiliano

## **AGRADECIMIENTO**

Al CES, la Universidad Estatal de Guayaquil y Escuela de Graduados de la Facultad de Ciencias Médicas por darnos la oportunidad con este Trabajo de Titulación, obtener nuestro título de Subespecialista en Neonatología. A nuestro Tutor, Dr. William Zea Pizarro, por la paciencia y metodología que nos impartió para la elaboración de este trabajo de investigación.

Al hospital de niños Dr. Francisco de Ycaza Bustamante a través de sus autoridades, por la colaboración y apoyo brindado en la elaboración de este trabajo. Al Dr. Pedro Velázquez (Endocrinólogo), amigo y colaborador por su valioso conocimiento en este campo. Y muy especialmente a todos los padre o tutores que acuden al Hospital Dr. Francisco de Icaza Bustamante de Guayaquil; y a los Responsables del Programa de tamizaje metabólico neonatal de Coordinación 8 -Salud del Ministerio de Salud Pública que accedieron a compartir con generosidad y valor sus conocimientos y experiencias.

## **ABREVIATURAS**

**CAP:** Conocimientos, actitudes y prácticas

**HC:** Hipotiroidismo congénito

**HFIB:** Hospital Francisco de Ycaza Bustamante.

**MCT:** Transportador monocarboxilato

**MSP:** Ministerio de Salud Pública

**OMS (WHO):** Organización Mundial de la Salud.

**ONU:** Organización de Naciones Unidas.

**OPS:** Organización Panamericana de la Salud

**PT:** Prueba del Talón

**SNC:** Sistema Nervioso Central

**TAMEN:** Tamizaje Metabólico Neonatal

**TSH:** Hormona estimulante de Tiroides

## Tabla de Contenido

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Resumen .....</b>                     | <b>XV</b> |
| <b>INTRODUCCIÓN .....</b>                | <b>1</b>  |
| Delimitación del problema .....          | 2         |
| Formulación del problema.....            | 3         |
| Justificación.....                       | 3         |
| Objeto de estudio:.....                  | 5         |
| Campo de Investigación: .....            | 5         |
| Objetivo General .....                   | 5         |
| Objetivos específicos.....               | 5         |
| La novedad científica .....              | 6         |
| <b>CAPÍTULO 1.....</b>                   | <b>7</b>  |
| <b>MARCO TEÓRICO.....</b>                | <b>7</b>  |
| 1.1 Teorías generales.....               | 7         |
| 1.2 Teorías sustantivas.....             | 13        |
| 1.3 Referentes empíricos .....           | 14        |
| <b>CAPÍTULO 2.....</b>                   | <b>17</b> |
| <b>MARCO METODOLÓGICO.....</b>           | <b>17</b> |
| 2.1 Metodología:.....                    | 17        |
| 2.2 Métodos .....                        | 17        |
| 2.3 Hipótesis .....                      | 17        |
| 2.4 Universo y muestra.....              | 17        |
| 2.5 Operacionalización de variables..... | 18        |
| 2.6 Gestión de datos.....                | 19        |

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| 2.7 Criterios éticos.....             | 19        |
| <b>CAPÍTULO 3.....</b>                | <b>20</b> |
| <b>RESULTADOS.....</b>                | <b>20</b> |
| 3.1 Antecedentes de la población..... | 20        |
| 3.2 Estudio de campo.....             | 20        |
| <b>CAPÍTULO 4.....</b>                | <b>24</b> |
| <b>DISCUSIÓN.....</b>                 | <b>24</b> |
| <b>CAPÍTULO 5.....</b>                | <b>27</b> |
| <b>PROPUESTA.....</b>                 | <b>27</b> |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....   | 30        |
| <b>Bibliografía.....</b>              | <b>32</b> |
| ANEXOS.....                           | 34        |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| 1.- Tabla No 1. Clasificación etiológica del Hipotiroidismo congénito ..... | 35 |
| 2.- Tabla No 2. Tratamiento del Hipotiroidismo congénito .....              | 35 |

## INDICE DE GRAFICOS

### ENCUESTA PARA LOS PADRES O TUTORES.

|  |    |
|--|----|
| GRAFICO 1.- Edad de los encuestados.....   | 43 |
| GRAFICO 2.- Estado civil de los encuestados, padres/tutores que asisten a la consulta externa del HFIB .....   | 43 |
| GRAFICO 3.- Escolaridad de los encuestados, padres/tutores que asisten a la consulta externa del HFIB .....  | 43 |
| GRAFICO 4.- Nivel económico de los encuestados, padres/tutores que asisten a la consulta externa del HFIB .....  | 44 |
| GRAFICO 5.- Conocimiento de que es la Prueba de talón de padres/tutores que asisten a la consulta externa del HFIB .....   | 44 |
| GRAFICO 6.- Donde se informó sobre la existencia de la Prueba del talón.....   | 44 |
| GRAFICO 7.- Accesibilidad para realizar la Prueba del talón.....   | 45 |
| GRAFICO 8.- Conocimiento de las patologías que detecta la Prueba de talón.....   | 45 |
| GRAFICO 9.- Conoce que es el Hipotiroidismo congénito .....  | 45 |
| GRAFICO 10.- Si le dicen que su hijo/a podría tener hipotiroidismo congénito, ¿Cuál sería su actitud inicial .....   | 46 |
| GRAFICO 11.- Si el médico le indica que su hijo/a con hipotiroidismo congénito necesita tratamiento para toda la vida para que tenga un desarrollo normal, cuál es su conducta?..... | 46 |
| GRAFICO 12.- Recomendaría realizarse la Prueba del talón .....   | 47 |

### GRAFICOS DE LA ENCUESTA PARA RESPONSABLES DEL PROGRAMA TAMEN

|  |    |
|--|----|
| GRAFICO 13.- Edad de los encuestados.....  | 47 |
| GRAFICO 14.- Ocupación de los encuestados.....   | 47 |
| GRAFICO 15.-Concepto de qué es la Prueba del talón .....   | 48 |
| GRAFICO 16.- Cobertura de la prueba del talón en su distrito .....   | 48 |
| GRAFICO 17.-Cuenta con suficiente material para prueba de talón en su distrito .....   | 49 |
| GRAFICO 18.- Tiempo en que demora en recibir resultados de la PT .....   | 49 |
| GRAFICO 19.- Conoce que es el Hipotiroidismo congénito? .....  | 50 |
| GRAFICO 20.- Señale signos o síntomas de Hipotiroidismo congénito .....  | 50 |
| GRAFICO 21.-Pruebas diagnósticas específicas para confirmar Hipotiroidismo congénito .....   | 51 |
| GRAFICO 22.-Usted en qué casos iniciaría tratamiento para Hipotiroidismo congénito?.....   | 51 |
| GRAFICO 23.-Si usted recibe en la primera prueba del talón TSH >20uUI/L, ¿cuál es su siguiente practica? .....   | 52 |
| GRAFICO 24.-Consulta la GPC para diagnóstico y tratamiento del Hipotiroidismo congénito para diagnóstico y tratamiento del paciente probablemente sospechoso ..... | 52 |
| GRAFICO 25.- Disponibilidad de la GPC para diagnóstico y tratamiento del Hipotiroidismo congénito en su lugar de trabajo.....                                      | 53 |

## Resumen

Debido al número de niños con diagnóstico tardío de Hipotiroidismo congénito, se requirió como objeto de estudio el Hipotiroidismo congénito y como campo de investigación establecer los Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre esta patología en los padres que atienden a sus hijos en el Hospital Dr. Francisco de Icaza Bustamante y en los Responsables del Programa TAMEN de Coordinación zonal 8- Salud, realizado entre mayo y junio del 2019. Se obtuvieron los siguientes resultados: **Metodología:** Estudio de corte trasversal, de tipo descriptivo, no experimental. **Resultados:** Se destacan, en la encuesta a padres, que el 65% si conoce que es la Prueba de talón, y un 50% de ellos recibió algún tipo de información en unidades de salud, pero el 85% no conoce que patologías pesquisa la prueba, el 90% no sabe que es el Hipotiroidismo congénito; el 98% recomendaría hacer a otros niños esta prueba. Entre los resultados de la encuesta en el personal de salud, destacan: el 65% tiene concepto erróneo sobre la prueba de talón; el 100% tiene claro que es el Hipotiroidismo congénito, pero solo un 56.25% conoce por lo menos 3 signos o síntomas; el 12.5% siguen las recomendaciones de la Guía de práctica clínica del Hipotiroidismo congénito del MSP. **Conclusiones:** En este estudio resaltamos que los factores de riesgo asociados para mejorar los CAP en los padres o tutores, deben ir enfocados en mejorar los canales de información sobre la Prueba de talón y los beneficios de la misma; además de socializar la importancia del diagnóstico y tratamiento oportuno del Hipotiroidismo congénito. En cuanto al personal de salud del primer y segundo nivel de atención del MSP, es importante seguir fomentando la realización de la Prueba del talón y de seguir los lineamientos de la Guía para esta patología del MSP del Ecuador, facilitando un Algoritmo, sencillo, comprensible, accesible para decidir oportunamente el diagnóstico y tratamiento de la misma.

**Palabras clave:** Prueba del talón. Hipotiroidismo congénito. Conocimientos. Actitudes. Prácticas

## ABSTRACT

Due to the number of children with late diagnosis of congenital hypothyroidism, congenital hypothyroidism was required as an object of study and as a field of research to establish the Knowledge, Attitudes and Practices about this pathology in the parents who care for their children at the Hospital Dr. Francisco of Icaza Bustamante and in the Heads of the TAMEN 8-Health Zonal Coordination Program, carried out between May and June 2019. The following results were obtained: Methodology: Cross-sectional study, descriptive, non-experimental. Results: In the survey of parents, it is highlighted that 65% do know what the Heel Test is, and 50% of them received some type of information in health units, but 85% do not know what pathologies it is investigated. Test, 90% do not know what congenital hypothyroidism is; 98% would recommend doing this test for other children. Among the results of the survey in health personnel, the following stand out: 65% have a misconception about the heel test; 100% are clear that it is congenital hypothyroidism, but only 56.25% know at least 3 signs or symptoms; 12.5% follow the recommendations of the MSP's Congenital Hypothyroidism Clinic Practice Guide. Conclusions: In this study we highlight that the associated risk factors to improve CAP in parents or guardians should be focused on improving the information channels on the heel test and its benefits; in addition to socializing the importance of timely diagnosis and treatment of congenital hypothyroidism. As for the health personnel of the first and second level of attention of the MSP, it is important to continue promoting the performance of the Heel Test and to follow the guidelines of the Guide for this pathology of the MSP of Ecuador, providing a simple, understandable Algorithm, accessible to decide in a timely manner the diagnosis and treatment of the same.

**Keywords:** Heel test. Congenital hypothyroidism. Knowledge. Attitudes. Practices.

# INTRODUCCIÓN

Considerando el aumento del número de niños con Hipotiroidismo congénito que se atienden en el Hospital de niños Dr. Francisco de Icaza Bustamante de la ciudad de Guayaquil y que generalmente se conoce su diagnóstico tardíamente, es importante establecer el probable déficit de conocimientos, actitudes y prácticas ligados a diferentes factores que involucren a padres o tutores y a los profesionales de la salud.

A pesar de la existencia de un Programa TAMEN y de la GPC para el diagnóstico y tratamiento del HC del 2015 del MSP, siguen dándose casos de detección tardía y por ende la repercusión neurológica irreversible y hasta la muerte que puede suscitarse en esta patología. Siendo de relevancia efectuar una encuesta para establecer conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) para los padres o tutores y al personal Responsable del Programa TAMEN en el primer y segundo nivel de atención. Estas encuestas reúnen información, dependiendo de las competencias de cada grupo, sobre que conocen del Hipotiroidismo congénito, su diagnóstico precoz (incluyendo la prueba del talón) y tratamiento.

Cabe indicar que la situación del deficiente conocimiento, actitudes y prácticas sobre el Hipotiroidismo congénito en los padres o tutores y en el personal de salud, tiene como causas factores sociales: baja escolaridad y económico; poco interés en realizar la prueba del talón, o el desconocimiento de su existencia o donde la realizan; en el factor geográfico: la dificultad de trasladarse a realizar esta prueba de pesquizaje a los centros de salud u hospitales. En lo educativo el déficit de información comprensible en la población general sobre la patología. A nivel de los profesionales de la salud el desconocimiento o poca accesibilidad a la GPC para el diagnóstico y tratamiento del HC del MSP, en donde se establecen las pautas para el manejo integral de esta patología. En lo que respecta al Programa TAMEN pueden existir factores relativos a su operatividad, cobertura, abastecimiento oportuno de los insumos de tamizaje neonatal. También es de destacarse que a nivel primario y secundario de salud no cuentan con las pruebas básicas confirmatorias para esta patología como la TSH y T4 libre o total.

Siendo el Objeto de Estudio el Hipotiroidismo congénito y su campo de investigación los conocimientos, actitudes y prácticas de los usuarios externos del HFIB y del personal Responsable del Programa TAMEN del primer y segundo nivel de Coordinación Zonal 8-Salud

## **Delimitación del problema**

El Hipotiroidismo Congénito en el Ecuador es responsable del 65% de los casos de niños con enfermedad metabólica dentro de las principales patologías que se registran en la Dirección Nacional de Centros Especializados del Tamizaje metabólico neonatal (Especializados, 2019). Con una tasa de incidencia de 1 por cada 7000 nacidos vivos y de prevalencia de 18 por cada 100.000 nacidos vivos (Especializados, 2019).

Siendo el HC una de las principales causas de discapacidad cognitiva prevenible en el mundo, que generalmente, se produce por una alteración en la embriogénesis de la glándula tiroidea o por una alteración en la síntesis de las hormonas tiroideas, lo que va a originar una alteración en el desarrollo cerebral, que durante los primeros 3 años de vida es altamente dependiente de hormonas tiroideas. Ante este hecho es prioritario que se diagnostique tempranamente para evitar sus consecuencias neurológicas graves.

En el HFIB se atienden niños con HC en las áreas de hospitalización y consulta externa, llama atención que al revisar las estadísticas de nuestro centro nosocomial se encuentra que el porcentaje de niños afectados por esta patología tienen diagnóstico después del primer mes de vida, en un 90.5% de casos (Bustamante, 2020), muchos de ellos ya con manifestaciones neurológicas, a pesar de que contamos con el Programa TAMEN del MSP del Ecuador, que dentro de sus pruebas consta con el pesquisaje para esta patología y que se cumplen de acuerdo a estándares de calidad que son evaluados anualmente por organismos internacionales como la OMS y OPS.

Considerando esta vulnerabilidad de los pacientes con HC porque no se hace diagnóstico y tratamiento oportuno, sea por causas estrictamente del sistema y personal de salud, sino también del desconocimiento de la población sobre la patología; hubo la necesidad de establecer los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el HC en los padres o tutores de niños atendidos en HFIB. Dada la problemática se requiere establecer un mejoramiento del nivel de conocimientos, para predisponer a las actitudes y reorientar las prácticas para la prevención y control del HC tanto en el personal de salud como en los padres y tutores de los niños.

Dentro de la problemática del conocimiento, actitudes y prácticas sobre el HC como probables motivos pueden estar involucrados factores culturales, el nivel económico, de educación y del conocimiento de esta patología en las padres, tutores y personal de salud, que pueden ser parte de las causales que estén influyendo para que no se cumplan las medidas de pesquisaje que el sistema de salud pública ofrece. En los factores ambientales y geográficos es prioritario establecer si los padres tienen dificultad para trasladarse a las diferentes unidades hospitalarias, centros, subcentros de salud para realizarse la prueba del talón y recibir atención y tratamiento oportuno en el caso de ser positivos en la PT. Y dentro del factor educativo determinar si el Personal de salud y padres tienen información adecuada y clara sobre la prevención del Hipotiroidismo Congénito, diagnóstico y tratamiento.

Todas estas causales son las que pueden estar contribuyendo a que el tratamiento de HC no sea oportuno y que persistan niños con diagnóstico tardío que conlleva a tener costos elevados en el proceso de atención de salud de estos pacientes, ya que a pesar de los esfuerzos de los ministerios públicos y del Programa TAMEN que se llevan a este nivel no sean suficientes para disminuir la morbilidad de la patología con respecto a su afectación neurológica (retardo mental, déficit neurocognitivos, y/o neurosensoriales).

## **Formulación del problema**

De la observación de esa problemática se plantea la pregunta de investigación:

¿Cómo ayudar a mejorar el diagnóstico oportuno del Hipotiroidismo congénito a través de Medidas Educativas identificando los conocimientos, actitudes y prácticas en los padres o tutores de pacientes que se atienden en el Hospital Dr. Francisco de Icaza Bustamante y en los Responsables del Programa TAMEN del primer y segundo nivel de atención de Coordinación 8-Salud?

## **Justificación**

El Código de la niñez y adolescencia dispone en su Art. 1.- “Este Código dispone sobre la protección integral que el Estado, la sociedad y la familia deben garantizar a todos los niños, niñas y adolescentes que viven en el Ecuador, con el fin de lograr su desarrollo integral y el disfrute pleno de sus derechos, en un marco de libertad, dignidad y equidad...”; y en su Art 27-

“Derecho a la salud. - Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a disfrutar del más alto nivel de salud física, mental, psicológica y sexual...”

En el Ecuador el Programa Nacional de Tamizaje Metabólico Neonatal reporta una tasa de incidencia de 1 caso por cada 7000 nacidos vivos y de prevalencia de 18 casos por cada 100.00 nacidos vivos. Siendo el Hipotiroidismo congénito una de las principales causas de discapacidad cognitiva prevenible en el mundo. El desarrollo neurocognitivo alcanzado por los niños con HC depende de forma importante de la edad a la que se inicia el tratamiento con hormona tiroidea. Si el tratamiento sustitutivo hormonal se inicia después del mes de vida su Coeficiente intelectual (CI) será 25 a 35% menor al de un niño normal para su edad. (A. Rivera, 2018)

Con estos antecedentes y con la información de este trabajo de investigación, de corte trasversal, de tipo descriptivo, que se realizó en el HFIB a través de encuestas estructuradas con preguntas cerradas aplicadas a los padres o tutores de pacientes y al personal de salud Responsables del Programa TAMEN de Coordinación 8-Salud, se elabora una propuesta de Medidas Educativas para el Hipotiroidismo congénito, con el propósito de mejorar el conocimiento, actitudes y prácticas y así evitar secuelas neurológicas en la edad pediátrica y los altos costos que le significan al estado mantener el control y tratamiento de estos pacientes. Además de facilitar la implementación de un Algoritmo de diagnóstico y tratamiento para el personal de salud del primer y segundo nivel que requieran decidir iniciar tratamiento oportuno de la patología en sus unidades de salud.

Por lo que se hace necesaria la intervención en Medidas Educativas para el conocimiento de esta patología dirigida a todos los padres o tutores que atienden a sus hijos en el Hospital del niño Dr. Francisco de Ycaza Bustamante, para que facilite la comprensión de la cosmovisión de la problemática e influya en los hábitos, costumbres y conocimientos de la población y permita orientar la implementación de nuevas estrategias eficaces y eficientes para solucionar el problema; a su vez demostrar que se generan de las necesidades sociales, culturales y ambientales de los mismos padres sobre el HC y del personal de salud para así prevenir las secuelas más graves de esta patología.

## **Objeto de estudio:**

Considerando el porcentaje elevado de casos de niños con Hipotiroidismo congénito diagnosticados después del primer mes de vida y por ende el aumento de pacientes con lesiones irreversibles en el sistema nervioso central. Siendo el objeto de estudio el Hipotiroidismo congénito.

## **Campo de Investigación:**

El campo de investigación que vamos a exponer son los conocimientos, actitudes y prácticas de los padres o tutores de niños que se atienden en HFIB; y de los Responsables del Programa TAMEM del primer y segundo nivel de Coordinación Zona 8- Salud, con respecto al Hipotiroidismo congénito.

## **Objetivo General**

Establecer conocimientos, actitudes y prácticas sobre el Hipotiroidismo congénito en los padres o tutores con niños que se atienden en el HFIB y en el personal de salud Responsables del Programa de TAMEN que atienden en el primer y segundo nivel de Coordinación Zonal 8-Salud.

## **Objetivos específicos**

- Determinar cuáles son los conocimientos, actitudes y prácticas que tienen los padres o tutores de niños atendidos en HFIB sobre HC;
- Determinar cuáles son los conocimientos, actitudes y prácticas que tiene el personal Responsables del Programa TAMEN que atienden en el primer y segundo nivel de Coordinación Zonal 8-Salud, con respecto al diagnóstico y tratamiento del HC;
- Elaborar una propuesta de Medidas Educativas para fomentar el conocimiento sobre el HC y promoción de la prueba del talón para los padres o tutores que acuden al HFIB;
- Elaborar un Algoritmo de diagnóstico y tratamiento para Responsables del Programa TAMEN que atienden en el primer y segundo nivel de Coordinación Zonal 8-Salud y facilitar la información para decisiones oportunas terapéuticas.

### **La novedad científica:**

Como esencia del producto de esta investigación damos a conocer una propuesta de Medidas Educativas para fomentar el conocimiento sobre el Hipotiroidismo congénito y como poder prevenir sus secuelas neurológicas irreversibles; además de promocionar la prueba del talón como pesquisa de esta patología, a nivel de la comunidad que se atiende en el Hospital Dr. Francisco de Ycaza Bustamante, y en lo posible extenderla al primer y segundo nivel de atención de salud; además de la elaboración de un Algoritmo de diagnóstico y tratamiento de fácil consulta y accesibilidad para el personal del primer y segundo nivel de atención de salud y facilitar el tratamiento oportuno de la patología.

# **CAPÍTULO 1**

## **MARCO TEÓRICO**

### **1.1 Teorías generales**

#### **Hipotiroidismo congénito**

El hipotiroidismo congénito es una patología de mucha relevancia en la pediatría por su repercusión sobre el coeficiente intelectual, dado que las hormonas tiroideas son indispensables en el desarrollo neuro cerebral del niño, principalmente hasta los 3 años de vida. (M., 2018)

El hipotiroidismo es la situación resultante de una disminución de la actividad biológica de las hormonas tiroideas a nivel tisular, bien por una producción deficiente o bien por resistencia a su acción en los tejidos diana, alteración de su transporte o de su metabolismo. Se clasifica en HC primario e HC hipotálamo-hipofisiario (Ver Tabla 1).

#### **Epidemiología**

La incidencia de HC ha aumentado significativamente después del inicio de los programas de Tamizaje Metabólico Neonatal (TMN). Antes del TMN, la incidencia de HC era de aproximadamente 1:7000- 1:10.000 nacidos vivos, usualmente diagnosticados en base a la aparición de manifestaciones clínicas. La incidencia de HC después de la introducción del TMN ha sido de 1:3000- 1:4000 nacidos vivos. Este aumento en la incidencia probablemente se explica por la detección temprana de los casos, incluyendo el diagnóstico de casos leves y transitorios. (A. Rivera, 2018)

En el Ecuador, el HC es responsable del 65% de los casos de niños con enfermedad metabólica dentro de las principales patologías que se registran en la Dirección Nacional de Centros Especializados del Tamizaje metabólico neonatal. (Especializados, 2019) Con una tasa de incidencia de 1 por cada 7000 nacidos vivos y de prevalencia de 18 por cada 100.000 nacidos vivos. (Especializados, 2019)

## **Etiología**

La principal causa del HC es la deficiencia de yodo. En las regiones que no tienen insuficiencia de yodo en la dieta, en la mayoría de los casos son esporádicos; y de estos a su vez se deben a disgenecia de la glándula tiroides. (P., 2015)

Cuando las concentraciones de hormonas tiroideas se normalizan durante el seguimiento de los pacientes, se puede decir que se trata de un Hipotiroidismo transitorio, cuya frecuencia se estima entre 1 por cada 11.000-12.0000 nacidos vivos. También puede ser secundario a la ingesta materna de fármacos tipo antiesteroideos, a la deficiencia o exceso de yodo, a mutaciones genéticas, de DUOX2 o DUOXA, o a hemangiomas hepáticos que expresan niveles elevados de yodos tipo 3. También es frecuente su presentación en niños con Síndrome de Down. Se puede presentar HC transitorio de tipo central (niveles normales o bajos de TSH) en caso de Hipotiroidismo materno, prematuridad (por la inmadurez de la glándula tiroides), o en recién nacidos en estado crítico que están recibiendo dopamina, esteroides, aminofilina o cafeína. (P., 2015)

## **Efectos fisiológicos de las Hormonas tiroideas en el Sistema Nervioso Central**

Los efectos de las HT no sólo dependen del tejido estimulado, sino de una ventana cronológica determinada por la edad del individuo que va desde la vida intrauterina, pasando por el Recién nacido hasta aproximadamente 3-4 años de vida postnatal. En el SNC, las HT desempeñan un papel determinante en la proliferación y migración de los neuroblastos, además participan en el crecimiento dendrítico y axonal, en la diferenciación de oligodendrocitos, en la mielinización y en los componentes neurales y gliales. Un síndrome llamado Allan-Herndon-Dudley que se debe a una mutación en el gen que codifica para un transportador intracelular de hormonas tiroideas llamado MCT8, representa una patología que nos deja ver la importancia de las hormonas tiroideas en el desarrollo del SNC. Al perder el MCT8 su función, que es transportar la T3 de las células de la glía a las neuronas, condiciona una deficiencia intracelular extrema de dicha hormona, lo que provoca tanto retraso mental profundo con coeficiente intelectual (CI) menor de 30, como retraso psicomotor grave, por la falta de disponibilidad de HT a nivel intraneuronal. (Schwartz CE, 2007)

Otras patologías donde es importante la acción de las hormonas tiroideas en el desarrollo del SNC son la resistencia a HT, por defectos en los receptores alfa o beta, los cuales

comprometen también el desarrollo intelectual, manifestado por retraso en el lenguaje y el coeficiente intelectual. (De Escobar GM, 2007) Cabe señalar que el término de cretinismo debería ser aplicado para los neonatos cuyo déficit de HT ocurre in útero, por lo que el niño ya tiene daño neurológico anatómico y funcional irreversible al nacimiento, como en el caso del hijo de madre con deficiencia importante de yodo en la dieta.

**Crecimiento y desarrollo:** Las hormonas tiroideas desempeñan un papel decisivo en el eje de hormona de crecimiento-IGF I-hueso, teniendo efecto en la diferenciación de los condrocitos en la placa de crecimiento a través del receptor de hormonas tiroideas alfa 1, por lo que, en el hipotiroidismo, además de una velocidad de crecimiento disminuida, se observa retraso en la madurez ósea. (Basset JH, 2016)

### **Cuadro clínico**

En el HC el umbral de sintomatología es de 15 días, es decir el tiempo que debe de transcurrir desde el nacimiento hasta la aparición de signos o síntomas sospechosos de la enfermedad. El 95% de los recién nacidos con HC, son asintomáticos antes de este umbral, o pueden presentar síntomas muy sutiles como fontanela anterior muy abierta (> 3 cm), sutura sagital separada, fontanela posterior abierta (> 0.5 cm), por lo que es esencial realizar el tamiz neonatal con TSH con el fin de identificarlos y tratarlo en forma oportuna. Los antecedentes heredofamiliares orientarían a una causa familiar de HC como una dishormonogénesis (15% de los casos). Si el diagnóstico se retrasa, el neonato desarrollará en forma progresiva hipotonía, succión débil, hipotermia, ictericia persistente (más de dos semanas), piel seca, hernia umbilical, llanto ronco. El retraso en el neurodesarrollo en general, es irreversible, como consecuencia a la demora en el inicio de la Levotiroxina mayor de 15 días. (A. Rivera-Hernández, 2018)

En caso de no hacer el diagnóstico oportuno, el paciente manifiesta signología más llamativa por acumulación de mucopolisacáridos y la mala regulación de líquidos del medio interno por lo que empieza a presentar: piel seca, llanto ronco y puede observarse la facie mixedematosa que consiste en rasgos toscos, ensanchamiento del tabique nasal, párpados y labios tumefactos con macroglosia, lo anterior, por el acúmulo de ácido hialurónico que produce el mixedema típico. Y por supuesto, el retraso en el neurodesarrollo progresivamente. (AJ, 2017)

Por último, es importante señalar que, si a la exploración física se detectan alteraciones de la línea media como microftalmia, micropene acompañado o no de criptorquidia y/o hipoglucemia, podría tratarse de un neonato con hipotiroidismo central, que en 75% de los casos se asociará a deficiencia múltiple hormonal hipofisaria. En estos RN es necesario determinar la T4 libre y/o T4 total para establecer el diagnóstico de Hipotiroidismo congénito central permanente. (Tajima T, 2014)

## **Diagnostico**

### **Diagnóstico clínico:**

Las manifestaciones clínicas van a depender de varios factores, como son: edad del paciente, el tiempo que dure y lo intensa que sea la presentación del cuadro. En los neonatos, muchas veces van a pasar desapercibida y por eso es imprescindible el diagnóstico a través del tamizaje metabólico neonatal (TMN). Para los Recién nacidos y lactantes menores, existe el Índice de Letarte, que indica: cuando la puntuación suma menos de 4 el diagnóstico es descartado; si la puntuación es de 5 a 7, diagnóstico sospechoso; si la puntuación es más de 7, el diagnóstico clínico es de certeza. (M. Sanz Fernández, 2017)

### **Índice clínico de Letarte:**

- Dificultades para la alimentación (1 punto)
- Estreñimiento (1 punto)
- Hipoactividad (1 punto)
- Hipotonía (1 punto)
- Hernia umbilical (1 punto)
- Macroglosia (1 punto)
- Piel veteada (reticulada o marmórea) (1 punto)
- Piel áspera /seca (1,5 puntos)
- Fontanela posterior grande más de 0.5 cm (1,5 puntos)
- Facies hipotiroidea (abotargada, mixedematosa) (3 puntos)

### **Tamizaje neonatal.**

El tamizaje metabólico neonatal se ha convertido en la única herramienta para hacer un diagnóstico precoz, dosificando la TSH a partir de las 96 horas de vida. Ya que Inmediatamente después del nacimiento, la concentración sérica de TSH se eleva hasta niveles cercanos a los 40 mUI/L, para después presentar una caída repentina en las primeras 24 horas, seguida de una disminución más lenta durante la primera semana de edad. Por esta razón, cuando la muestra

de sangre para tamizaje es tomada antes de las 48 horas de vida, pueden encontrarse resultados falsos positivos si el nivel de corte para una prueba positiva es de 20 mUI/L. (A, 2009). La medición de TSH puede obtenerse a través de un ensayo por inmunoadsorción ligado a enzimas (ELISA) o por fluoroimmunoensayo (DELFA), en ambos se considera positivo si es mayor o igual a 10  $\mu$ U/mL. Si se utiliza un ensayo por enzimoimmunoanálisis (EIA), este punto de corte se eleva a 20  $\mu$ U/mL, el cual identificará el caso sospechoso. En el caso de falta de tamizaje dentro de las primeras dos semanas de vida debe realizarse el perfil tiroideo completo. Particularmente en el Ecuador el tamizaje neonatal se hace con EIA y el punto de corte debe ser mayor a 20  $\mu$ U/mL para considerarlo positivo. Se realiza en sangre de talón utilizando papel filtro.

### **Pruebas confirmatorias**

Las pruebas confirmatorias para el diagnóstico de HC consisten en la determinación sérica de TSH y tiroxina total (T4t) o tiroxina libre (T4 l) en el caso sospechoso por tamiz. El diagnóstico confirma si la TSH está alta y la T4t o T4 libre baja en relación con los parámetros de normalidad reportados por el laboratorio, se considera un Hipotiroidismo congénito primario.

Si la T4 libre esta baja con TSH normal, se trataría de un Hipotiroidismo central de origen hipotalámico o Hipotiroxinemia del prematuro.

Si T4 libre es baja con TSH baja, se trataría de Hipotiroidismo central de origen hipofisario.

Si T4 libre es normal con TSH elevada, se trataría de Hipotiroidismo primario compensado (subclínico) o Hipertirotropinemia transitoria del recién nacido.

Si T4 libre esta elevada con TSH normal o elevada, se trataría de un Síndrome de resistencia generalizada a las hormonas tiroideas.

### **Otros estudios complementarios**

**Gammagrafía y Ecografía tiroidea:** la realización de estudios complementarios para conocer la causa del HC es opcional. En el Ecuador, están disponibles la gammagrafía con  $^{99m}\text{Tc}$ , que puede realizarse hasta después de siete días de tratamiento, y la ecografía tiroidea

que puede realizarse en cualquier momento del diagnóstico, de más fácil acceso y no invasiva. Debemos tener claro que la realización de los estudios para conocer la causa del HC nunca debería demorar el inicio del tratamiento. (Clínica, 2014)

**Estudios radiológicos:** la radiografía de rodilla en el periodo neonatal y del carpo en edades posteriores son útiles para determinar maduración ósea.

**Potenciales auditivos evocados:** la relación entre la hipofunción tiroidea y la sordera es bien conocida. Algunas dishormonogénesis (Síndrome de Pendred, Síndrome de Hollander) deben sospecharse si existe sordera familiar.

**Valoración cardiológica y neurológica:** los pacientes con HC pueden presentar anomalías congénitas en mayor frecuencia que la población general, en especial alteraciones cardíacas; por ello es conveniente realizar un estudio cardiológico, especialmente si el diagnóstico se da después del mes de vida ya que es muy frecuente la aparición de derrames pericárdicos y miocardiopatías, y que al estar presentes se tendría que modificar dosis de levotiroxina en el paciente. La evaluación inicial por neuropediatría también es de gran utilidad para reconocer a tiempo retraso del desarrollo psicomotor.

Debemos tener claro que la realización de los estudios complementarios para conocer la causa del HC, si bien es cierto son de mucha utilidad académica, nunca deberían demorar el inicio del tratamiento en caso de no poder realizarlos de forma inmediata. (Clínica, 2014)

### **Tratamiento.**

El hipotiroidismo se trata con Levotiroxina sódica sintética por vía oral, en dosis única diaria, en ayunas, unos 30 minutos antes de la toma de alimento para no interferir con su absorción. Las dosis variarán en función del tipo de hipotiroidismo y la edad al diagnóstico. El hipotiroidismo primario, especialmente el congénito, suele requerir dosis más elevadas que el hipotiroidismo central. Estas dosis consiguen normalizar rápidamente el valor de T4 libre (1-2 semanas) y el de TSH en el primer mes. Su absorción se ve modificada si se ingieren preparados con soja, hierro, calcio, hidróxido de aluminio, omeprazol, fibra, sucralfato o resinas. (Tabla No 2 donde se detallan las dosis orientativas en función de la edad). (A. Rivera-Hernández, 2018)

## 1.2 Teorías sustantivas

Las encuestas de Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP) se utilizan mucho en salud pública, por ejemplo, para recoger datos sobre creencias y prácticas que podrían poner a las personas en peligro de transmisión de Tuberculosis, Sífilis, Hepatitis, VIH; o mejorar la eficacia de los programas de prevención existentes para estas y otras enfermedades, como las metabólicas, que pueden producir retardo mental.

Considerándose, que los conocimientos, es el nivel de concienciación y comprensión que tienen las personas, niños o adultos, con relación a un tema específico. Por ejemplo: el nivel de concienciación entre cuidadores o cuidadoras, niñas y niños sobre los aspectos de los derechos de protección de la infancia y la existencia; sobre factores de riesgo de enfermedades transmitidas por transmisión vertical como el VIH, o como nos ocupa el caso de las enfermedades de origen metabólico, como el hipotiroidismo congénito, que si no es tratado oportunamente puede terminar con lesión neurológica irreversible.

Siendo las actitudes, expresada en qué sienten las personas con respecto a un tema en particular, así como ideas preconcebidas o creencias que puedan tener sobre ese tema en particular. Por ejemplo, las perspectivas de la gente sobre estigma o discriminación de niños que no reciben un cuidado adecuado de los padres, o los que padecen de una enfermedad que compromete su estado mental; o de quienes padecen enfermedades infecto contagiosas como VIH o SIDA, etc.

En cuanto a las prácticas, son las maneras en que las personas aplican sus conocimientos y actitudes con relación a un tema concreto por medio de sus acciones. Por ejemplo, el uso por parte de cuidadores del castigo físico para la disciplina; la práctica de dejar a los niños solos en casa; si los cuidadores piden ayuda para una niña o un niño que se enferma; el poner en práctica conocimientos prestablecidos en favor de evitar complicaciones médicas a la comunidad.

Permiten conocer cuáles son los factores sociales, culturales, ambientales, geográficos, educativos, que originan los conocimientos, actitudes y prácticas que inciden en la permanencia de las enfermedades. Mediante información que se recoge sobre las creencias y valores de la población es un determinante en la presencia de la patología y que las intervenciones educativas continuas permitan realizar cambios importantes en el

comportamiento con respecto a la prevención y control de las enfermedades u otros problemas que afectan a la comunidad.

### **1.3 Referentes empíricos**

En el año 2017, un estudio de fomento, prevención y promoción de salud realizado por la Universidad Pontificia Católica del Ecuador con sede en la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, para evaluar el Conocimiento sobre el Programa de Tamizaje metabólico neonatal en mujeres embarazadas y madres de niños menores de un mes de edad que acuden a un Centro de Salud del área urbana del cantón; determino entre sus resultados más destacados: que el 56.33% tiene instrucción secundaria, y el 28% primaria y el 9.6% instrucción superior. El 87% refiere que su nivel económico es medio, un 12% de nivel bajo y 1% nivel alto. El 49.33% tiene de 2 a 3 hijos, mientras que el 40% tiene 1 hijo y el 10.67% tiene más de 3 hijos. Con respecto al conocimiento sobre la PT el 82.3% opinan que tienen poco conocimiento sobre esta prueba; el 43.3% de mujeres embarazadas refieren que durante el control prenatal no le han hablado sobre PT; sin embargo, el 48.7% de mujeres embarazadas refieren que al recibir información de la PT tiene un alto grado de importancia conocer para que sirva. El 47.5% dicen que el mejor momento para recibir información es durante el embarazo y un 41.6% refiere que es mejor recibir información antes del embarazo. El 68.33 % indica que no sabe que enfermedades detecta la prueba. Solo un 19% sabe que se puede detectar el Hipotiroidismo congénito con la PT. El 79% de mujeres encuestadas refieren que el tiempo idóneo recomendado para realizar la PT es entre el cuarto y el séptimo día de vida. El 51.2% de madres tienen el conocimiento que no deben de dar de lactar a sus hijos 1 hora antes para poder realizar la PT. El 47.2% de las madres dicen que los resultados de la PT los pueden recibir vía telefónica y un 25.2% indican que las pueden ver por internet, un 8.1% desconoce cómo recibir resultados. Con respecto a que medio informativo emplea las Instituciones de salud para dar a conocer sobre la PT el 47.1% expreso en que el principal medio informativo es la televisión. (Procel, 2018)

En el 2015 se realizó un estudio en el hospital Vicente Corral Moscoso en Cuenca acerca del conocimiento del Programa de Tamizaje metabólico neonatal de las madres que acudían a esta Institución a la consulta externa durante el año 2014. Donde concluyeron lo siguiente: El mayor porcentaje con respecto a la edad de las madres se encontraba entre 20 a 24 años, 78%. Respecto a la escolaridad de las madres encuestadas el 50% tenía instrucción secundaria y el 32% instrucción primaria, el 16.7% instrucción superior y el 0.7% no tenían estudios realizados.

Por lo tanto, la escolaridad de las señoras representó en un 99,4% un factor decisivo para contribuir con el incremento de la cobertura del programa. Se concluyó además que el mayor porcentaje de madres estudiadas conocían acerca del tamizaje neonatal, la importancia de realizar esta prueba a sus hijos recién nacidos, así como también que la prueba se debe realizar a partir del cuarto día después del nacimiento en el talón derecho. El 83% de madres encuestadas desconocían las enfermedades que esta prueba detecta, y un 30.3% de ellas respondió que el tiempo de entrega de los resultados era inmediatamente, siendo este un dato erróneo, ya que los familiares son informados entre 15 a 20 días después de realizada la prueba. Se pudo concluir también que el mecanismo más efectivo, a través del cual las madres recibieron información fue a través del mismo personal de salud, durante el tiempo que permanecieron en el área de maternidad; mientras que un 20% recibió información a través de la televisión y tan solo un 0.3% por la radio. (Bravo Brito. M., 2015)

En un trabajo investigativo realizado por la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, en el 2016, titulado: Conocimiento, actitud y práctica de las mujeres y madres embarazadas sobre la importancia del tamizaje metabólico neonatal en la consulta externa del Hospital Gineco Obstétrico Oramas González del Cantón Duran en el periodo comprendido desde Octubre 2015 a Febrero 2016, concluyeron que: El 13% de las pacientes embarazadas encuestadas dijo que si conoce el Programa del Tamizaje Metabólico Neonatal, que brinda el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, el 64% que no, y el 23% fue indiferente a la pregunta. De acuerdo a la tabulación y a pesar del programa del ministerio de Salud Pública del Ecuador, la mayoría de las mujeres en etapa de gestación no saben del programa, quizás porque en el centro de salud no se le ha dado la suficiente información. Con respecto a que enfermedades previene la prueba del talón el 8% si sabe que enfermedades previene la prueba del Tamizaje Neonatal, el 75% no sabe, el 17% fue indiferente a la pregunta. Al preguntarles sobre si le harían la prueba TMN a su hijo el 100% de las mujeres embarazadas encuestadas si le realizarían a su recién nacido el examen. (Iñiguez Valarezo, 2016)

En el 2018, auspiciado por la Universidad de los Andes del Ecuador, se realizó un trabajo de investigación sobre Estrategias educativas del tamizaje metabólico neonatal en mujeres gestantes del centro de salud Huaca-Ibarra. Al ejecutar la investigación, se demostró que más del 60% de las mujeres gestantes desconocen sobre la prueba del talón, un 75% desconocen que patologías detecta esta prueba, un 52% cree que en la actualidad se fomentan capacitaciones sobre la realización de la prueba de tamizaje en las casas de salud, y un 53%

indica que es importante diseñar estrategias educativas que apoyen al conocimiento del tamizaje metabólico neonatal en las mujeres embarazadas. Al concluir la investigación se demostró que a través de estrategias educativas las mujeres gestantes tienen la capacidad de identificar las principales enfermedades metabólicas que diagnostica el tamizaje neonatal, las complicaciones que ocasionan si no son tratadas a tiempo, los síntomas de las patologías, aumentando el nivel de conocimientos en relación al tamizaje metabólico neonatal asegurando así una práctica responsable en la realización de este examen. (Basantes Caicedo, 2018)

Auspiciado por la Universidad técnica de Ambato, Facultad de Ciencias de la Salud, publicado en el 2014, se realiza un trabajo de investigación titulado, Rol de enfermería en la toma de la muestra para el tamizaje neonatal y su relación con la eficiencia de los resultados obtenidos en los neonatos atendidos en el centro de salud N.º 1 de Latacunga en el período junio - noviembre de 2013, tuvieron como resultados: En cuanto a la definición de que es la prueba de tamizaje neonatal el 43% indica que es una prueba para prevenir y detectar enfermedades del metabolismo; el 100% de las encuestadas dice que el Hipotiroidismo congénito es enfermedad en el recién nacido que consiste en la disminución de la hormona tiroidea, y en algunos casos no hay producción de dicha hormona; el 100% respondieron que si cuenta con el material suficiente para la PT, con respecto a la conducta que debe seguir el personal de enfermería en un caso confirmado de cualquiera de estas alteraciones metabólicas el 57% indica que refiere al siguiente nivel de atención. (Rojas Moposita, 2013)

## **CAPÍTULO 2**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **2.1 Metodología:**

La metodología utilizada fue de carácter cuantitativo, transversal, con la finalidad de realizar un análisis de los resultados de manera descriptiva, a partir de los datos obtenidos de dos encuestas estructuradas con ítems cerrados y de elección múltiple, que nos van a reflejar el conocimiento, la actitud y las prácticas que tienen los encuestados sobre el Hipotiroidismo Congénito. (Hernández Sanieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014)

#### **2.2 Métodos:**

Fue de diseño no experimental, de corte trasversal, de tipo descriptivo. (Hernández Sanieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014) Diseño no experimental, ya que esta investigación permitió la observación de los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural; de corte trasversal ya que analizamos datos de variables recopiladas en un periodo de tiempo sobre una población muestra o subconjunto predefinido; de tipo descriptivo ya que a través de la creación de encuestas y análisis de sus datos vamos a describir la población, situación o fenómeno alrededor del cual se centra su estudio.

#### **2.3 Hipótesis**

Establecer los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el HC en los padres o tutores de niños atendidos en el Hospital Dr. Francisco de Icaza Bustamante y en los Responsables del Programa TAMEN de Coordinación Zonal 8-Salud, que permitan el diagnóstico y tratamiento oportuno para evitar lesiones neurológicas irreversibles.

#### **2.4 Universo y muestra**

Padres o tutores que acudieron hacer atender a sus hijos a la consulta externa del Hospital Dr. Francisco de Icaza Bustamante en el periodo comprendido entre mayo y junio del 2019. La encuesta se aplicó a 100 padres o tutores.

Responsables del Programa Tamizaje metabólico neonatal del primer y segundo nivel de Coordinación Zona 8- Salud. La encuesta se aplicó a 16 profesionales.

## 2.5 Operacionalización de variables

Encuesta No 1

| CATEGORIA         | DIMENSIONES   | INSTRUMENTO | UNIDAD DE ANALISIS |
|-------------------|---|-------------|--------------------|
| FACTORES SOCIALES | -Edad,<br>-Estado civil,<br>-Escolaridad,<br>-Nivel económico | Encuesta    | Padres o tutores   |
| CONOCIMIENTOS     | -Prueba del talón,<br>-Hipotiroidismo congénito               | Encuesta    | Padres o tutores   |
| ACTITUDES         | Comportamiento frente a la posibilidad de diagnóstico de HC   | Encuesta    | Padres o tutores   |
| PRACTICAS         | Recomienda realizar prueba de talón                           | Encuesta    | Padres o tutores   |

Encuesta No 2

| CATEGORIA         | DIMENSIONES   | INSTRUMENTO | UNIDAD DE ANALISIS                                    |
|-------------------|---|-------------|---|
| FACTORES SOCIALES | -Edad,<br>-Ocupación  | Encuesta    | Responsables del Programa TAMEN Coordinación 8- Salud |
| CONOCIMIENTOS     | -Prueba del talón, Hipotiroidismo congénito,<br>-Guía de Práctica clínica de Hipotiroidismo congénito del MSP | Encuesta    | Responsables del Programa TAMEN Coordinación 8- Salud |
| ACTITUDES         | -Decisión de diagnosticar HC<br>-Decisión de iniciar tratamiento en el HC                                     | Encuesta    | Responsables del Programa TAMEN Coordinación 8- Salud |
| PRACTICAS         | -Consultar GPC para diagnóstico y tratamiento del Hipotiroidismo congénito del MSP                            | Encuesta    | Responsables del Programa TAMEN Coordinación 8- Salud |

## **2.6 Gestión de datos**

Las herramientas que utilizamos son las encuestas que estructuramos con preguntas cerradas (Anexo 3 y 4), donde están inmersas las variables de los factores de las diferentes categorías y dimensiones, y una vez aplicada las encuestas procedimos a ingresar los datos en hoja de cálculo Excel 2016.

Posteriormente analizada la información en los programas estadísticos, se procedió a realizar la consolidación de la información y resumirlas en gráficos, para luego efectuar el análisis utilizando indicadores de estadísticas descriptivas como el porcentaje y parámetros estadísticos, lo que ayudó a puntualizar de mejor manera y precisar los causales de los conocimientos, actitudes y prácticas que inciden en el diagnóstico tardío del HC y en particular revisar en aquellos que con educación y buenas prácticas pueden ser modificables en bien de la salud del niño.

## **2.7 Criterios éticos**

Para realizar la investigación, se declara que no se quebrantó ninguna Ley o disposiciones reglamentarias durante el desarrollo de este trabajo. Cabe indicar, que se realizó en el Hospital Dr. Francisco de Icaza Bustamante de Guayaquil, solicitando previamente la autorización verbal respectiva para efectuar el mismo, contando con el apoyo de las representantes legales y profesionales de dicha Unidad de Salud.

Es de anotar, que en todos los entrevistados se explicó previamente la temática y se solicitó en consentimiento informado verbal de los encuestados, las encuestas se las hizo sin ningún tipo de referencia o de nombres de las personas investigadas.

## **CAPÍTULO 3**

### **RESULTADOS**

#### **3.1 Antecedentes de la población**

Realizamos la aplicación de Encuestas estructuradas con preguntas cerradas a dos grupos de población. La encuesta número 1, para 100 padres o tutores que asistieron a la consulta externa del HFIB, aplicada entre mayo y junio del 2019. La encuesta número 2, estructurada con preguntas cerradas, para 16 Responsables del Programa de tamizaje metabólico neonatal de Zona 8- Salud, aplicada también en el mes de mayo del 2019.

#### **3.2 Estudio de campo**

**Encuesta número 1:** En la encuesta aplicada a 100 padres o tutores que asistieron a la consulta externa del HFIB, aplicada entre mayo y junio del 2019, hemos tenido los siguientes resultados:

##### 1.- Factores Sociales:

a) Edad. El 70% de la población encuestada estaba entre el grupo etáreo de 21 a 30 años de edad, y un 20% entre 15 y 20 años.

b) Estado civil. Un 60% de los encuestados se declara en unión libre.

c) Escolaridad. La mayoría tiene la primaria completa, corresponde al 59% y un 37% tiene secundaria completa, apenas un 4 % tiene educación superior o tecnológica.

d) Nivel económico. El 78% declaro tener un nivel económico bajo.

##### 2.- Conocimientos sobre la Prueba de talón.

a) El 65% de los encuestado conoce que es la PT, frente a un 35% que no conoce.

b) El 50% de los encuestados recibió información sobre la PT en maternidades, hospitales y centros de salud (charlas, carteles y afiches), un 15% en tv/radio/internet, y el 35% no ha recibido información.

c) El 70% de los encuestados indica que, si es de fácil acceso realizar PT, frente a un 30% que indica que no tiene fácil acceso.

d) El 85% de los encuestados no conoce cuales son las patologías que detecta la PT.

### 3.- Conocimientos sobre el Hipotiroidismo congénito.

a) El 90% de los encuestados no conocen sobre el HC, apenas un 10% dijo conocer algo sobre esta patología.

### 4.- Actitud de los padres frente a la posibilidad de que su hijo tenga Hipotiroidismo congénito.

a) El 88% de los padres indican, de que si su hijo tiene la posibilidad de tener HC, llevan al niño a recibir atención médica, frente a un 10% que lo llevaría al curandero y un 2% lo lleva con un familiar con más experiencia.

### 5.- Practica frente al diagnóstico de Hipotiroidismo congénito.

a) El 95% de los padres dice que si a su hijo le diagnostican HC y le indican dar tratamiento si sigue las indicaciones médicas, apenas un 5% dice que le da tratamiento de acuerdo a lo que otra persona de su entorno le diga.

### 6.- Practica de Recomendar la Prueba de talón.

a) Un 98% de encuestados indicaron que si recomendarían la prueba del talón a todos los recién nacidos.

**Encuesta número 2:** En la encuesta aplicada a 16 profesionales Responsables del Programa de tamizaje metabólico neonatal de la Coordinación Zonal 8- Salud, realizada en el mes de mayo del 2019, hemos tenido los siguientes resultados:

#### 1.- Factores sociales:

a) Edad. El 38% de los encuestados estaban entre el grupo etáreo de mayores de 41 años años de edad y un 37% entre 31 y 40 años.

b) Escolaridad. El 85% tiene estudios universitarios y un 13% son tecnólogos.

c) Ocupación. El 50% eran Médicos generales, un 25% médicos especialistas (pediatras), un 13% licenciadas en enfermería y un 12% auxiliares de enfermería.

2.- Conocimientos sobre la Prueba del talón del MSP: Defina su concepto.

a) El 65% de profesionales dicen que la PT es confirmatoria para 4 enfermedades metabólicas, y un 25% indica que es de pesquizaje.

b) En cuanto a la cobertura de la PT en los distritos, el 75% considera que la PT tiene buena cobertura, y un 25% no considera que tiene buena cobertura.

c) Con respecto a si siempre cuenta con suficiente material de PT en el Distrito, el 75% dice que si, frente a un 25% dice que no.

d) Con relación al tiempo en que demoran en recibir los resultados de la PT, el 85 % de los encuestados indican que demoran más de 15 días en recibirlos. Solo un 15% dijeron entre 8 a 15 días.

3.- Conocimientos sobre el Hipotiroidismos congénito.

a) El 100% de los encuestados si conoce que es el HC.

b) Al preguntar si conocen signos y síntomas de la patología, el 43.75% conoce más de 4 signos o síntomas, el 12.5% conocen 3 signos o síntomas y un 6.25% conocen 2 signos o síntomas de HC, pero hay un 37.5% que no conoce signos y síntomas de esta patología.

c) En cuanto al conocimiento de pruebas específicas confirmatorias para el HC, solo un 25 % conoce cuales son las pruebas específicas para diagnosticar HC. El 65% dice que la prueba del talón es confirmatoria, lo cual es erróneo ya que esta es una prueba de pesquizaje.

4.- Actitud sobre decisión de diagnosticar y dar tratamiento para el HC

a) En el caso de recibir resultados elevados de TSH > 20 mUI/l en la primera prueba del talón, el 87.5% toma segunda muestra y espera segundo resultado. Solo el 12.5 % hace lo recomienda la GPC para diagnóstico y tratamiento del HC del MSP, y decide tomar segunda muestra del talón y enviar al paciente al tercer nivel de atención a realizar pruebas confirmatorias.

b) Con respecto a si reciben un resultado de TSH sérica > a 10 mUI/L y la T4 libre o total es menor a su valor referencial para la edad, lo cual es diagnóstico confirmatorio de HC, el 50% de los médicos no inician tratamiento y lo refieren al endocrinólogo. Solo un 25%

conocen que si pueden iniciar tratamiento; y un 25% inician tratamiento solo si el paciente tiene sintomatología florida de HC.

5.- Practica sobre consultar la GPC para el diagnóstico y tratamiento del Hipotiroidismo congénito del MSP.

a) Al preguntar al personal de salud si consulta la GPC para el diagnóstico y tratamiento del HC del MSP, y poder decidir la conducta a seguir con el paciente probable o sospechoso, el 90% de los profesionales de la salud contestaron que no la consultan, frente a un 10% que si lo hace.

b) Además, el 90% no tiene la disponibilidad de la GPC para el diagnóstico y tratamiento del hipotiroidismo congénito del MSP en su lugar de trabajo, por eso no la consultan.

## CAPÍTULO 4

### DISCUSIÓN

De la aplicación de esta encuesta sobre Conocimientos, actitudes y practicas sobre el Hipotiroidismo Congénito aplicada en los padres o tutores que asistieron al Hospital Dr. Francisco de Icaza Bustamante, dentro de sus factores socioeconómicos, se encontró que el grupo etáreo de mayor concurrencia fue el de 21 a 30 años, con un 70% de la población encuestada; el 60% se declaró en estado civil en unión libre; el 59% tenía primaria completa y el 78% declaro pertenecer al nivel económico bajo. Comparado con el estudio que se realizó en el hospital Vicente Corral Moscoso en Cuenca acerca del conocimiento del Programa de Tamizaje metabólico neonatal de las madres que acudían a esta Institución a la consulta externa durante el año 2015. Donde concluyeron lo siguiente: El mayor porcentaje con respecto a la edad de las madres se encontraba entre 20 a 24 años, 78%; la escolaridad de las madres encuestadas el 32% tenía instrucción primaria, y un 50% tenía instrucción secundaria. Lo que coincidimos con respecto a la edad de población encuestada es un grupo etáreo joven, pero nosotros tenemos una población con mayor porcentaje de nivel económico bajo, y también con respecto a la escolaridad tenemos una mayor población con nivel de educación primario, factores que podrían estar incidiendo en los conocimientos, actitudes y prácticas para esta patología, al ser una población más joven y con nivel de educación bajo que demuestra poco interés en los asuntos de salud. (Bravo Brito. M., 2015)

Por otro lado con respecto a los conocimientos sobre la Prueba del talón en nuestro trabajo de investigación, tenemos que el 65% de los encuestados si conoce que es la PT; el 50% de ellos recibió información de la PT en Hospitales, Maternidades y Centros de Salud del MSP, a través de charlas, afiches y carteles, un 15% recibió información por medios de comunicación como televisión, radio, internet; el 70% indica que la PT es de fácil acceso; pero un 90% no conoce cuales son la patologías que esta detectan en esta prueba. Comparamos los resultados en el estudio realizado por la Universidad Pontificia Católica del Ecuador con sede en la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, en el 2017, para evaluar el Conocimiento sobre el Programa de Tamizaje metabólico neonatal en mujeres embarazadas y madres de niños menores de un mes de edad que acuden a un Centro de Salud del área urbana del cantón; de que con respecto al conocimiento sobre la PT el 82.3% opinan que tienen poco conocimiento sobre esta prueba; el 48.7% de mujeres embarazadas refieren que recibir información de la PT tiene un alto grado de importancia conocer para que sirva; el 68.33 % indica que no sabe que

enfermedades detecta la prueba; solo un 19% sabe que se puede detectar el Hipotiroidismo congénito con la PT; con respecto a que medio informativo emplea las Instituciones de salud para dar a conocer sobre la PT el 47.1% expreso en que el principal medio informativo es la televisión. Contrastamos con este estudio en el porcentaje de desconocimiento de la PT al tener mayor porcentaje de encuestados con conocimientos sobre la PT, pero también tenemos el mayor porcentaje de desconocimiento sobre que patologías tamiza la PT. (Procel, 2018)

Con respecto a los conocimientos, actitudes sobre el Hipotiroidismo congénito, el 90% de los encuestados no conoce que es el HC; el 88% de los padres que les indiquen la probabilidad de que sus hijos tengan HC llevarían a sus hijos a recibir la atención medica; y el 95% si le darían la medicación que recomiendan para el tratamiento. No encontramos coincidencias en las referencias empíricas sobres estas preguntas.

En cuanto a la práctica de recomendar la PT el 98% de los padres o tutores respondieron que si recomendaría realizar a prueba de tamizaje a los niños recién nacidos. Encontramos en el trabajo investigativo realizado por la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, en el 2016, titulado: Conocimiento, actitud y práctica de las mujeres y madres embarazadas sobre la importancia del tamizaje metabólico neonatal en la consulta externa del Hospital Gineco Obstétrico Oramas González del Cantón Duran, en una de sus conclusiones al preguntarles sobre si le harían la prueba del talón a su hijo el 100% de las mujeres embarazadas encuestadas si le realizarían a su recién nacido el examen. Coincidimos en el porcentaje de recomendación de esta prueba. (Iñiguez Valarezo, 2016)

De la aplicación de la encuesta a los Responsables del Programa de tamizaje metabólico neonatal de la Coordinación Zonal 8- Salud, tenemos que solo el 25% tiene claro el concepto de que es la PT del MSP, siendo esta prueba de pesquisa, no es confirmatoria; el 75% considera que tiene buena cobertura y suficiente material para realizar esta prueba en su distrito. Con respecto al conocimiento de que es el HC, el 100% si conoce; pero contrasta con el 37.5% que desconoce los signos y síntomas de esta patología; el 85 % de los encuestados indican que demoran más de 15 días en recibir los resultados; y en el caso de llegarles un resultado elevado de TSH en PT, solo el 12.5% hace lo que recomienda la GPC para HC del MSP, tomar segunda muestra del talón y enviar al paciente al tercer nivel de atención a realizar pruebas confirmatorias; y un 25% decide dar tratamiento, si tienen pruebas tiroideas confirmatorias fuera del rango referencial, el 75% lo refiere al siguiente nivel de salud para valoración con especialista, en el caso de los médicos encuestados. Diferimos con un estudio realizado por

Auspiciado por la Universidad técnica de Ambato, Facultad de Ciencias de la Salud, publicado en el 2014, titulado, Rol de enfermería en la toma de la muestra para el tamizaje neonatal y su relación con la eficiencia de los resultados obtenidos en los neonatos atendidos en el centro de salud N.º 1 de Latacunga en el período junio - noviembre de 2013, con los siguientes resultados: el 43% si conoce el concepto de PT, mientras que en nuestro estudio solo el 25% conoce el concepto de PT; el 100% de las encuestadas tiene conocimiento sobre que es HC, coincidimos en este porcentaje; el 100% respondieron que si cuenta con el material suficiente para la PT, diferimos ya que tenemos el 75% de cobertura de material suficiente; con respecto a la conducta que debe seguir el personal de enfermería en un caso confirmado de cualquiera de estas alteraciones metabólicas el 57% indica que refiere al siguiente nivel de atención para pruebas confirmatorias, lo que es correcto, en nuestro estudio solo 12.5% hace lo que la GPC del HC del MSP recomienda. (Rojas Moposita, 2013)

## **CAPÍTULO 5**

### **PROPUESTA**

#### **“PROPUESTA DE MEDIDAS EDUCATIVAS SOBRE HIPOTIROIDISMO CONGENITO Y ALGORRITMO DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO, PARA EL NIVEL PRIMARIO Y SECUNDARIO DE SALUD”**

##### **Introducción**

La presente propuesta ha sido realizada para informar y educar no solo a los padres de los niños afectados sino también a todos los miembros de la comunidad, así cada uno de ellos ayudara a multiplicar este conocimiento adecuado y científico. En esta modelo de Medida Educativa, incluye información sobre qué es la patología, sintomatología, diagnóstico oportuno y tratamiento. Es también importante la acción de todos los miembros de los diferentes niveles de salud para el diagnóstico oportuno y tratamiento del HC. Así evitar las secuelas graves, especialmente las neurológicas.

Esto implica directrices de promoción de la salud que apunten a disminuir o eliminar la presencia de las lesiones severas como consecuencia de un diagnóstico tardío de HC. Estas acciones requieren un trabajo en conjunto de todos los que de alguna u otra manera estamos involucrados en la atención y convivencia especialmente en mujeres en edad fértil y en los neonatos. A continuación, se detallan las líneas de conocimientos, actitudes y prácticas que deben conocer los padres, tutores y miembros de los diferentes niveles de salud para disminuir las secuelas graves de esta patología, si no se da un tratamiento oportuno.

Además, que las instituciones que tiene que ver con la salud y educación en sus diferentes niveles de complejidad deben proveer acciones conjuntas para la detección temprana de esta enfermedad, especialmente en los grupos vulnerables. Las actividades educativas buscarán preparar a los miembros de una familia y comunidad para tomar medidas y asumir responsabilidades en procurar realizar a todos los neonatos la Prueba del talón, antes de que se manifieste el cuadro clínico; conjuntamente con el personal de salud, posibilitando y promoviendo conductas, actitudes y prácticas positivas en beneficio del cuidado de la salud de sus miembros.

## **Objetivos.**

Presentar a los padres, tutores y al personal de salud del MSP de todos los niveles, información para la detección oportuna del HC, centrada en los mecanismos de participación.

Diseñar un díptico que permita una socialización continua de la información del HC de parte del personal de salud para toda la comunidad.

Facilitar un Algoritmo de diagnóstico para el personal de salud del primer y segundo nivel, para que puedan tener la información adecuada y decidir tratamiento oportuno para este tipo de patología, tal como lo recomienda la GPC para la atención del HC del MSP.

## **Factibilidad.**

Para desarrollar la labor educativa de formación a la comunidad en general, se han elaborado una estrategia en físico que es el díptico. Otra estrategia es la elaboración de un Algoritmo de diagnóstico y tratamiento de HC para el personal de salud de los niveles primario y secundario.

## **Factibilidad Económica**

A través de un Díptico se proporciona información a la comunidad, con la impresión de 1000 dípticos a 10 centavos cada uno, da un gasto de 100 dólares a utilizar para que la comunidad puedan estar informados de los riesgos que se pueden suscitar si no se diagnostica y se empieza tratamiento a tiempo esta patología. (Ver Anexo 5)

El mismo utilizara los colores apropiados para combinar el impacto que estos tienen para quien recibe el mensaje. En lo paratextual se incluyen imágenes que se relacionan con la patología, un cuadro de fácil comprensión con la sintomatología y a la recomendación de realizar la Prueba del Talón como estrategia de pesquisaje temprano y así prevenir las secuelas neurológicas, psicomotoras y de otros órganos y sistemas que esta patología puede producir.

Además, elaboramos un Algoritmo de diagnóstico y tratamiento de HC para el personal de salud de los niveles primario y secundario, siguiendo las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento del Hipotiroidismo Congénito del MSP del 2015, que continua vigente a la fecha. Resumiendo, los conceptos básicos para realizar un diagnóstico y tratamiento oportuno de esta patología. (Ver anexo 6)

## **Factibilidad Social**

La factibilidad social de la propuesta se da porque se pone al alcance la información físicamente en un lenguaje comprensivo, tanto para la comunidad como para el personal de salud del MSP.

## **Metodología**

Se aplican estrategias que involucra mejorar el nivel educacional y proteger el nivel económico como parte de su entorno de formación en comunicación que podría estar contribuyendo a que esta situación no permita adquirir conocimientos del HC. Se considera que la cultura de prevención de enfermedades de origen metabólico tiene muchas fallas todavía lo que se contribuye con las partes cognitivas en todos los niveles. El factor ambiental y geográfico se mide a través del acceso a la información; permite establecer las dificultades de traslado y acceder a lo educativo en salud. Para que llegue una información continua en el que el análisis de la comunidad es la mejor forma de información.

## **Materiales**

El uso del díptico con una nueva inclusión cada tres meses que provea a la comunidad y que debe incluirse en la planificación anual de cada unidad de salud.

El uso del Algoritmo de diagnóstico y tratamiento por el personal de salud del primer y segundo nivel de acuerdo a sus competencias, que debe de ser actualizado anualmente por el MSP y que se encuentre disponible en cualquier lugar.

Acceso al monitoreo del díptico: Se entrega luego de la consulta médica con la finalidad de que, al llevarse el díptico a casa, se quede el mismo como instrumento de información que sirva de contacto entre los medios de salud y la comunidad.

Acceso al monitoreo del Algoritmo: De acuerdo a cómo se reciben los datos en salud y estadísticas; se elabora un material orientado en salud que diagnostique y facilite la decisión de iniciar tratamiento sustitutivo hormonal, para evitar las lesiones severas de la enfermedad.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones**

En este estudio concluimos que los factores de riesgo asociados para mejorar los conocimientos, actitudes y prácticas en los padres o tutores de los niños que se atienden en el Hospital Dr. Francisco de Icaza Bustamante, deben ir enfocados en mejorar los canales de información sobre la Prueba de talón y los beneficios de la misma si se realiza en todos los neonatos en los tiempos estipulados; además de socializar la importancia del diagnóstico y tratamiento oportuno del Hipotiroidismo congénito, a través del conocimiento de su cuadro clínico y de los estudios confirmatorios que se deben de realizar, puesto que si se demora en el diagnóstico, de forma irremediable se presentaría al déficit del neurodesarrollo, discapacidad mental e incluso la muerte del niño, lo que puede ser fácilmente prevenible con tan solo realizar una prueba de talón.

En cuanto al personal de salud del primer y segundo nivel de atención del MSP, es importante seguir fomentando la realización de la Prueba del talón, así como también procurar pesquisar a los recién nacidos en lo posible antes de los 15 días de vida, ya haberles tomado la primera muestra del tamizaje. Con respecto al Hipotiroidismo congénito lastimosamente a pesar tener una Guía de práctica clínica sobre el Hipotiroidismo congénito para el diagnóstico y tratamiento del MSP, esta no esté al alcance de todos los profesionales en el momento en que tienen la necesidad de consultarla en sus unidades operativas. Por lo que parte de este estudio ha sido resumir a través de un Algoritmo, de forma sencilla y de fácil comprensión el diagnóstico y tratamiento de esta patología; que sería de fácil acceso para consultar, siguiendo las recomendaciones de la misma Guía del Ministerio de Salud pública del Ecuador.

### **Recomendaciones**

En relación a las conclusiones que acaban de ser expresadas, se recomienda capacitar a todos los miembros del equipo de salud sobre la prueba del talón y del Hipotiroidismo congénito. La captación temprana de los neonatos para realizarles esta prueba de pesquisaje y establecer medios de información más oportunas para que la comunidad este instruida adecuadamente y sean ellas mismas las multiplicadoras de la información y así evitar las lesiones neurológicas severas e incluso la muerte, a las que estarían expuestos estos niños si no se les da un tratamiento oportuno.

Fomentar la Prueba del talón, como prueba de pesquisa rápida. Recomendar al Programa de Tamizaje neonatal que se disminuyan los tiempos de recibir los resultados.

Es importante establecer estrategias para aquellos niños que por su situación económica y geográfica no puedan acudir a los subcentros, centros de salud u hospitales para realizar las pruebas de pesquizaje o confirmatorias y ofrecer otros mecanismos para realizarlas si es posible en su comunidad. Sería de mucho apoyo el uso de los mapas parlantes en busca de mujeres embarazadas y por ende de neonatos para realizar la prueba del talón después de las 96 horas día de vida y en lo posible antes de los 28 días.

Sería fundamental instruir a toda la comunidad sobre las estrategias que ofrece el Sistema de Salud para la detección oportuna del Hipotiroidismo congénito, y así ellos sean multiplicadores de los conocimientos y mejoren sus actitudes y prácticas.

Estas recomendaciones deben ser propuestas al MSP del Ecuador para que sean añadidas a las directrices con que actualmente cuenta el Estado para manejar esta patología en el país.

## Bibliografía

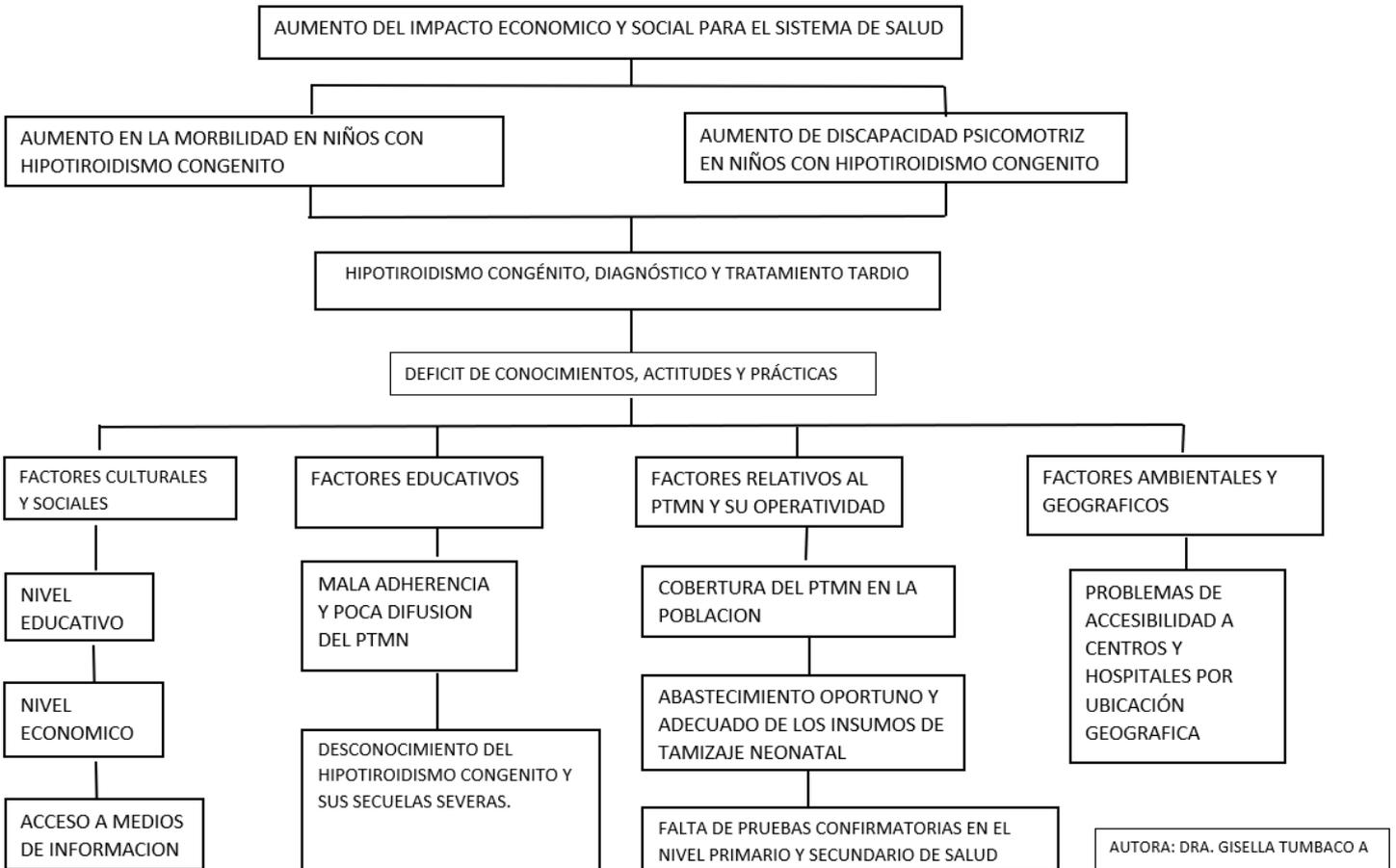
- A, G.-K. (2009). Screening for congenital disease. In: *Clinical Management of Thyroid Disease. Elsevier*, 105-111.
- A. Rivera, H. H. (2018). Actualización en Hipotiroidismo congénito. *Revista Mexicana de Pediatría*, Volumen 85, No 1.
- A. Rivera-Hernández, H. H.-M.-N.-E.-C. (2018). Actualización en hipotiroidismo congénito: cuadro clínico, diagnóstico y tratamiento. Segunda parte. *Revista Mexicana de Pediatría*, Vol. 85, No 1.
- AJ, W. (2017). Pediatric hypothyroidism: diagnosis and treatment. *Pediatric Drugs*, 291-301.
- Basantes Caicedo, Y. (2018). Estrategias Educativas del Tamizaje metabólico neonatal en mujeres gestantes del Centro de Salud Huaca-Tulcán-Carchi. (*UNIANDES*) *Universidad Regional Autónoma de los Andes*.
- Basset JH, W. G. (2016). Role of thyroid hormones in skeletal development and bone maintenance. *Endocr Rev*, 135-187.
- Bravo Brito. M., C. A. (2015). Conocimiento sobre el Programa del Tamizaje metabólico neonatal en las madres que acuden a la Consulta Externa del Hospital Vicente Corral Moscoso. *Repositorio de la Universidad Estatal de Cuenca*.
- Bustamante, H. D. (2020). *Cuadro de Incidencia de Hipotiroidismo Congénito*. Guayaquil: Departamento de Estadísticas.
- Clínica, P. N. (2014). *Ministerio de Salud Pública del Ecuador*. Obtenido de Ministerio de Salud Pública del Ecuador: <http://salud.msp.gob.ec>
- De Escobar GM, O. M. (2007). Iodine deficiency and brain development in the first half of pregnancy. *Public Heal Nutr*, 1554-1570.
- Especializados, P. T. (2019). *Dirección Nacional de Centros Especializados del Tamizaje metabólico Neonatal del Ecuador*. Quito: MSP.
- Hernández Sanieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). Metodología de la Investigación. En H. Sampieri, *Metodología de la Investigación* (págs. 36-57, 88-92). México: Mc Graw.Hill/Interamericana Editores; S.A. DE C.V.
- Iñiguez Valarezo, G. a. (2016). Conocimientos, actitud y practica de las mujeres embarazadas sobre la importancia del tamizaje metabólico neonatal en la consulta externa de Hospital Gineco-obstétrico "Oramas González" de Duran. *Universidad Católica Santiago de Guayaquil*, 20-30.
- M. Sanz Fernández, A. R. (2017). Patología tiroidea en el niño y en el adolescente. *Pediatría Integral; Madrid-España*, 467-476.
- M., J. P. (2018). Experiencias en nuestro medio del Hipotiroidismo congénito primario detectado por cribado neonatal. *Revista Pediátrica Zaragoza*, 1979-2011.

- P., M. C. (2015). Hipotiroidismo congénito. *Boletín médico del Hospital Infantil de México Federico Gómez*, 140-148.
- Procel, A. A. (Febrero de 2018). *Conocimiento sobre el Programa de Tamizaje metabólico neonatal en mujeres embarazadas y madres de niños menores de un mes de edad que acuden a un Centro de Salud Augusto Egas*. Obtenido de Universidad Pontificia Católica del Ecuador:  
[https://issuu.com/pucesd/docs/06\\_de\\_febrero\\_tesis\\_tamizaje\\_metabo](https://issuu.com/pucesd/docs/06_de_febrero_tesis_tamizaje_metabo)
- Rojas Moposita, L. (2013). Rol de enfermería en la toma de la muestra para el Tamizaje neonatal y su relación con la eficiencia de los resultados obtenidos en los neonatos atendidos en el centro de Salud No 1 de Latacunga, Junio a Noviembre 2013. *Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias de la Salud*.
- Schwartz CE, S. R. (2007). The MCT8 thyroid hormone transporter and Allan-Herndon-Dudley syndrome. En S. R. Schwartz CE, *Best Pr Res Clin Endocrinol Metab* (págs. 307-321).
- Tajima T, N. A. (2014). Neonatal screening and a new caude of congenital central hypothyroidism. *Ann Pediatric Endocrinool Metab*, 117-121.

# ANEXOS

## ANEXO 1: ARBOL DEL PROBLEMA

**Anexo 1.** Árbol del problema: CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO, ZONA 8- SALUD. IMPLEMENTACIÓN DE ALGORITMO DIAGNÓSTICO - TRATAMIENTO Y DE MEDIDAS EDUCATIVAS.



## Anexo 2: Tablas

**Tabla No 1: Clasificación etiológica del Hipotiroidismo congénito**

| Tabla I. Etiología del hipotiroidismo (incidencia y frecuencia relativa)  |  |
|---|--|
| <b>Hipotiroidismo congénito</b>   |  |
| <b>1. Hipotiroidismo primario (1/3000 RN)</b>   |  |
| <b>Disgenesias tiroideas</b> 80-90%: Ectopías generalmente en posición sublingual (60%), agenesias o atirosis (35%), hemiagenesias o hipoplasia tiroidea (5%) |  |
| - Esporádica  |  |
| - Genética (2%): <i>NKX2.1 (TTF1)</i> , <i>NKX 2.5</i> , <i>FOXE1 (TTF2)</i> , <i>TSH-R</i>   |  |
| <b>Dishormonogénesis</b> (10-20%, AR)   |  |
| - Insensibilidad a la acción de la TSH (genes <i>TSH-R</i> , <i>GNAS1</i> )   |  |
| - Defectos de captación-transporte de yodo (gen <i>NIS/SLC5A5</i> )   |  |
| - Defectos en la organificación del yodo:   |  |
| • Defectos tiroperoxidasa (1/40.000 RN): gen <i>TPO</i>   |  |
| • Defectos del sistema generador H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> : gen <i>THOX 2</i>  |  |
| - Defectos en la síntesis de tiroglobulina: gen <i>Tg</i> (1/40.000-100.000 RN), expresión reducida <i>TTF1</i>   |  |
| - Síndrome de Pendred: gen <i>PDS</i> (7,5-10/10.000 RN)  |  |
| - Defectos en la desyodación (gen <i>DEHAL1</i> )   |  |
| <b>2. Hipotiroidismo hipotálamo-hipofisario (central)</b>   |  |
| - Deficiencia de TRH: esporádica, síndrome de sección de tallo hipofisario, lesiones hipotalámicas.   |  |
| - Deficiencia aislada de TSH: esporádica o genética (gen <i>TRH-R</i> , subunidad B TSH)  |  |
| - Resistencia a TRH (receptor de TRH)   |  |
| - Deficiencia de factores de transcripción:   |  |
| • Esporádico  |  |
| • Genético:   |  |
| - Gen <i>POU1F1</i> : deficiencia de TSH, GH, PRL   |  |
| - Gen <i>PROPI</i> : deficiencia de TSH, GH, PRL, LH, FSH   |  |
| - Gen <i>LHX3</i> : deficiencia de TSH, GH, PRL, LH, FSH  |  |
| - Gen <i>LHX4</i> : deficiencia de TSH, GH, PRL, LH, FSH y ACTH   |  |
| <b>3. Hipotiroidismo periférico</b>   |  |
| - Síndrome de resistencia a hormonas tiroideas (gen receptor β hormonas tiroideas) o síndrome de Refetoff   |  |
| - Alteraciones en el transportador de membrana (MCT8, específico de hormonas tiroideas (síndrome de Allan-Herndon-Dudley)                                     |  |
| - Defecto en el metabolismo de las hormonas tiroideas (gen <i>SECISBP2</i> )  |  |
| <b>4. Hipotiroidismo transitorio</b>  |  |
| - Exceso o deficiencia de yodo  |  |
| - Fármacos antitiroideos (madre gestante con enfermedad de Graves)  |  |
| - Inmunológico (paso transplacentario de autoanticuerpos tiroideos maternos)  |  |
| - Genético: gen <i>DUOXA2</i>   |  |

**Tabla No 2: Tratamiento para el Hipotiroidismo congénito.**

| TABLA No 2. Dosis de levotiroxina en las diferentes edades pediátricas |                |                                |
|--|----------------|--------------------------------|
| Edad   | mcg/kg de peso | Promedio de dosis diaria (mcg) |
| Un mes   | 10-15          | 50                             |
| Menor de 6 meses   | 8-10           | 25-50                          |
| De 1 a 5 años  | 5-6            | 75-100                         |
| De 6 a 12 años   | 4-5            | 100-150                        |
| Mayores de 12 años   | 2-3            | 150-200                        |

mcg = microgramos

### Anexo 3: ENCUESTA No 1

UNIVERSIDAD ESTATAL DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE POST GRADO

ENCUESTA PARA PADRES/TUTORES QUE ASISTEN A LA CONSULTA EXTERNA DEL HFIB

#### OBJETIVO

Recopilar información respecto al “Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el Hipotiroidismo congénito”. Esta información es totalmente confidencial y anónima.

Por favor poner una X en el casillero o casilleros que Ud. considere correcto.

Elaborado por: Dra. Gisella Tumbaco Alvarez (Responsable del Programa Tamizaje Neonatal HFIB)

#### ANTICIPAMOS NUESTROS AGRADECIMIENTOS

##### 1.- EDAD (AÑOS)

|       |  |
|-------|--|
| 15-20 |  |
| 21-30 |  |
| 31-40 |  |
| + 41  |  |

##### 2.- ESTADO CIVIL

|             |  |
|-------------|--|
| CASADA      |  |
| SOLTERA     |  |
| DIVORCIADA  |  |
| UNIÓN LIBRE |  |
| VIUDA       |  |

##### 3.-ESCOLARIDAD

|                |  |
|----------------|--|
| PRIMARIA       |  |
| SECUNDARIA     |  |
| TECNOLÓGICOS   |  |
| UNIVERSITARIOS |  |

##### 4.- NIVEL ECONOMICO

|       |  |
|-------|--|
| ALTO  |  |
| MEDIO |  |
| BAJO  |  |

##### 5.- CONOCE QUE ES EL TAMIZAJE METABOLICO NEONATAL O PRUEBA DEL TALÓN?

|    |  |
|----|--|
| SI |  |
| NO |  |

##### 6.- CONOCE UD, CUALES SON LAS ENFERMEDADES QUE DETECTA LA PRUEBA DEL TALON?

|    |  |
|----|--|
| SI |  |
| NO |  |

##### 7.- DONDE SE INFORMO SOBRE LA PRUEBA DEL TALON?

|  |  |
|--|--|
| MATERNIDAD/HOSPITAL/CENTROS SALUD (charlas, carteles, afiches) |  |
| OTROS (TV/RADIO/INTERNET)                                      |  |
| NO RECIBIO INFORMACION   |  |

8.-EL LUGAR DONDE REALIZAN PRUEBA DEL TALÓN ES DE FACIL ACCESO PARA UD O SU FAMILIA EN CASO DE REQUERIRLO?

|    |  |
|----|--|
| SI |  |
| NO |  |

9.-CONOCE QUE ES EL HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO?

|    |  |
|----|--|
| SI |  |
| NO |  |

10.- SI LA LLAMAN DEL PROGRAMA DE TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL Y LE INDICAN QUE SU HIJO/A PUEDE TENER HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO, ¿CUÁL SERÍA SU ACTITUD INICIAL?

|  |  |
|--|--|
| LLEVARLO CON OTRAS PERSONAS DEL ENTORNO FAMILIAR CON EXPERIENCIA |  |
| LLEVARLO AL CURANDERO  |  |
| LLEVARLO AL MEDICO DEL CENTRO DE SALUD/PARTICULAR                |  |

11.- SI EL MEDICO LE DICE QUE SU HIJO/A CON HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO NECESITA TRATAMIENTO PARA TODA LA VIDA PARA QUE TENGA UN DESARROLLO NORMAL, CUAL SERIA SU PRACTICA, UD:

|   |  |
|---|--|
| LE DA EL TRATAMIENTO CUANDO SE ACUERDA  |  |
| LE DA EL TRATAMIENTO DE ACUERDO A LO QUE LE DICEN OTRAS PERSONAS DE SU ENTORNO FAMILIAR |  |
| LE DA EL TRATAMIENTO SEGÚN INDICACIONES DEL MÉDICO                                      |  |
| NO LE DA EL TRATAMIENTO   |  |

12.- RECOMENDARIA A OTROS REALIZAR PRUEBA DEL TALON A SUS HIJOS RECIEN NACIDOS?

|    |  |
|----|--|
| SI |  |
| NO |  |

ESTA ENCUESTA FUE APLICADA ENTRE MAYO Y JUNIO DEL 2019 A 100 PADRES O TUTORES DE NIÑOS ATENDIDOS EN LA CONSULTA EXTERNA DE NEONATOLOGIA Y PEDIATRIA DEL HOSPITAL DEL NIÑO DR FRANCISCO DE YCAZA BUSTAMANTE.

## Anexo 4: ENCUESTA No 2

### **ENCUESTA SOBRE CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DEL HIPOTIROIDISMO CONGENITO**

ENCUESTA PARA LOS RESPONSABLES DEL PROGRAMA DE TAMIZAJE METABOLICO  
NEONATAL DE COORDINACION ZONA 8- SALUD.

#### OBJETIVO

Recopilar información respecto al “Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el Hipotiroidismo congénito”. Esta información es totalmente confidencial y anónima.

Por favor poner una X en el casillero o casilleros que Ud. considere correcto.

Elaborado por: Dra. Gisella Tumbaco Alvarez (Responsable del Programa Tamizaje Neonatal HFIB)  
ANTICIPAMOS NUESTROS AGRADECIMIENTOS

#### 1. EDAD

|               |  |
|---------------|--|
| 21-30 años    |  |
| 31-40 años    |  |
| 41 0 más años |  |

#### 2.- OCUPACION

|                     |  |
|---------------------|--|
| MEDICO GENERAL      |  |
| MEDICO ESPECIALISTA |  |
| ENFERMERA/O         |  |
| AUX ENFERMERIA      |  |

#### 3.- DE ACUERDO A SUS CONOCIMIENTOS, SEÑALE EL CONCEPTO DE PRUEBA DE TALON

|  |  |
|--|--|
| PRUEBA CONFIRMATORIA PARA 4 ENFERMEDADES METABOLICAS |  |
| PRUEBA DE PESQUISAJE PARA 4 ENFERMEDADES METABOLICAS |  |
| PRUEBA DE PESQUISAJE PARA 7 ENFERMEDADES METABOLICAS |  |

#### 4. CONSIDERA QUE LA PRUEBA DEL TALÓN TIENE BUENA COBERTURA EN SU DISTRITO?

|    |  |
|----|--|
| SI |  |
| NO |  |

#### 5.- ¿SIEMPRE CUENTA CON SUFICIENTE MATERIAL DE TAMIZAJE EN SU DISTRITO?

|    |  |
|----|--|
| SI |  |
| NO |  |

#### 6. ¿QUE TIEMPO DEMORA EN RECIBIR EL RESULTADO DE LA PRUEBA DE TALON?

|                 |  |
|-----------------|--|
| MENOS DE 7 DIAS |  |
| DE 8 A 15 DIAS  |  |
| MAS DE 15 DIAS  |  |

#### 7.- CONOCE QUE ES EL HIPOTIROIDISMO CONGENITO

|    |  |
|----|--|
| SI |  |
| NO |  |

#### 8.-SEÑALE SINTOMAS /SIGNOS DEL HIPOTIROIDISMO CONGENITO:

|                                   |  |                                      |  |
|-----------------------------------|--|--------------------------------------|--|
| 1. ICTERICIA PROLONGADA           |  | 6. ABDOMEN HINCHADO/HERNIA UMBILICAL |  |
| 2. ESTREÑIMIENTO                  |  | 7. PIEL RETCULADA/MOTEADA/SECA       |  |
| 3. MACROGLOSIA (LENGUA GRANDE)    |  | 8. LLANTO RONCO                      |  |
| 4. EDEMA GENERALIZADO (HINCHAZON) |  | 9. INACTIVIDAD                       |  |
| 5. FONTANELAS AMPLIAS             |  | 10. DESCONOCE                        |  |

9.- ¿CUÁL DE ESTAS PRUEBAS DIAGNOSTICAS ES ESPECIFICA CONFIRMATORIA PARA HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO?

|                         |  |
|-------------------------|--|
| PRUEBA DEL TALON        |  |
| TSH Y T 4 LIBRE Y TOTAL |  |
| TSH, T4 LIBRE, T3 LIBRE |  |
| TSH, T4 TOTAL, T3 TOTAL |  |

10.- SI UD RECIBE RESULTADOS DE TSH > 20 mUI/L EN LA PRIMERA PRUEBA DEL TALÓN, CUAL ES SU SIGUIENTE PRÁCTICA?

|   |  |
|---|--|
| REALIZA TOMA DE 2 DA MUESTRA DEL TALÓN Y ESPERA SEGUNDO RESULTADO   |  |
| REALIZA TOMA DE 2 DA MUESTRA DEL TALÓN Y SOLICITA VALORACIÓN MÉDICA AL 2 DO O 3 ER NIVEL DE ATENCION          |  |
| REALIZA TOMA DE 2 DA MUESTRA DEL TALÓN, SOLICITA VALORACIÓN MÉDICA Y SI HAY SINTOMATOLOGIA INICIA TRATAMIENTO |  |
| NO LE DA EL TRATAMIENTO HASTA QUE LO VALORE ESPECIALISTA  |  |

11.- ¿DE ACUERDO A SUS CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS, UD EN QUE CASOS INICIARIA TRATAMIENTO ESPECIFICO PARA HIPOTIROIDISMO CONGENITO?

|   |  |
|---|--|
| SI EN PRUEBA DE TALON TSH ES > 40 mUI/L SIN ESPERAR PRUEBAS CONFIRMATORIAS  |  |
| SI EN PRUEBA SERICA DE TSH ES > 10 mUI/L Y LA T4 O T4L< VR INFERIOR AL NIVEL NORMAL PARA LA EDAD  |  |
| SI TIENE NIVELES SÉRICOS DE T4 TOTAL O T4 LIBRE SERICO < VR POR DEBAJO DE LO NORMAL PARA LA EDAD, AUNQUE EL NIVEL DE Y TSH SEA NORMAL                                 |  |
| NO INICIA TRATAMIENTO CON LEVOTIROXINA, AUNQUE PACIENTE PRESENTA SINTOMATOLOGIA DE HIPOTIROIDISMO CONGENITO, Y LO REFIERE A ENDOCRINOLOGO                             |  |
| INICIA TRATAMIENTO CON LEVOTIROXINA SI PACIENTE PRESENTA SINTOMATOLOGIA DE HIPOTIROIDISMO CONGENITO, SIN IMPORTAR QUE NO TENGA PRUEBAS DE PESQUISAJE O CONFIRMATORIAS |  |

12.- UD CONOCE LA GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DEL HIPOTIROIDISMO CONGENITO DEL MSP?

|    |  |
|----|--|
| SI |  |
| NO |  |

13.- ¿EN SU PRACTICA DIARIA UD CONSULTA LA GPC PARA EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DEL HIPOTIROIDISMO CONGENITO DEL MSP, PARA PODER DECIDIR LA CONDUCTA A SEGUIR CON EL PACIENTE PROBABLE O SOSPECHOSO DE HC?

|    |  |
|----|--|
| SI |  |
| NO |  |

14.- TIENE DISPONIBILIDAD DE LA GPC PARA EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DEL HIPOTIROIDISMO CONGENITO DEL MSP EN SU LUGAR DE TRABAJO?

|    |  |
|----|--|
| SI |  |
| NO |  |

LA PREGUNTA 11 SOLO LA CONTESTARON LOS MEDICOS GENERALES Y ESPECIALISTA, EN TOTAL 12.

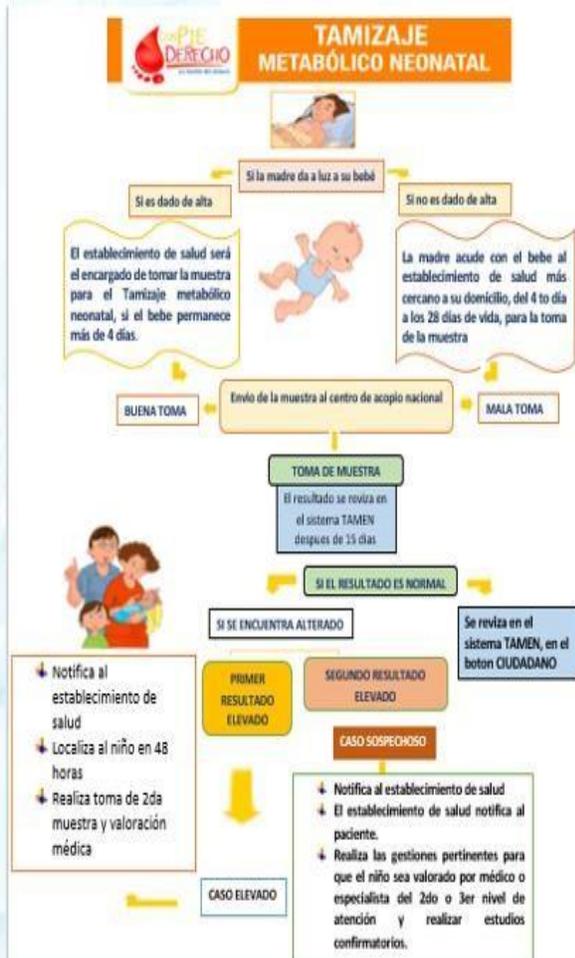
ESTA ENCUESTA FUE REALIZADA A 16 RESPONSABLES DEL PROGRAMA DE TAMEN DEL PRIMER Y SEGUNDO NIVEL DE SALUD DE COORDINACION ZONAL 8.

## Anexo 5: DIPTICO

### DIAGNÓSTICO

#### PRUEBAS DE PEZQUISAJE: PRUEBA DEL TALÓN O TAMIZAJE METABÓLICO NEONATAL

Se ha convertido en la única herramienta para hacer un diagnóstico precoz, dosificando la TSH a partir de las 96 horas de vida y antes de los 28 días. Si a un niño no se le ha realizado Prueba de tamizaje antes de los 15 días de vida, es importante tomarle una muestra de sangre periférica para dosificar hormonas tiroideas: TSH, T4 Libre (T4L) y T4 Total (T4T).



#### RECORDAR:

- Llevar al recién nacido a realizar Prueba del talón después del 4 to día de vida y en lo posible antes de los 15 días de vida.
- Si observa algún signo o síntoma de Hipotiroidismo congénito acudir al Centro de Salud más cercano a su vivienda para valoración médica.
- Si el profesional de salud confirma el diagnóstico es muy importante dar el tratamiento siguiendo las recomendaciones del médico.

UNIVERSIDAD ESTATAL DE GUAYAQUIL

FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS

Hablemos del  
Hipotiroidismo Congénito



**DRA. GISELLA TUMBACO  
ÁLVAREZ**

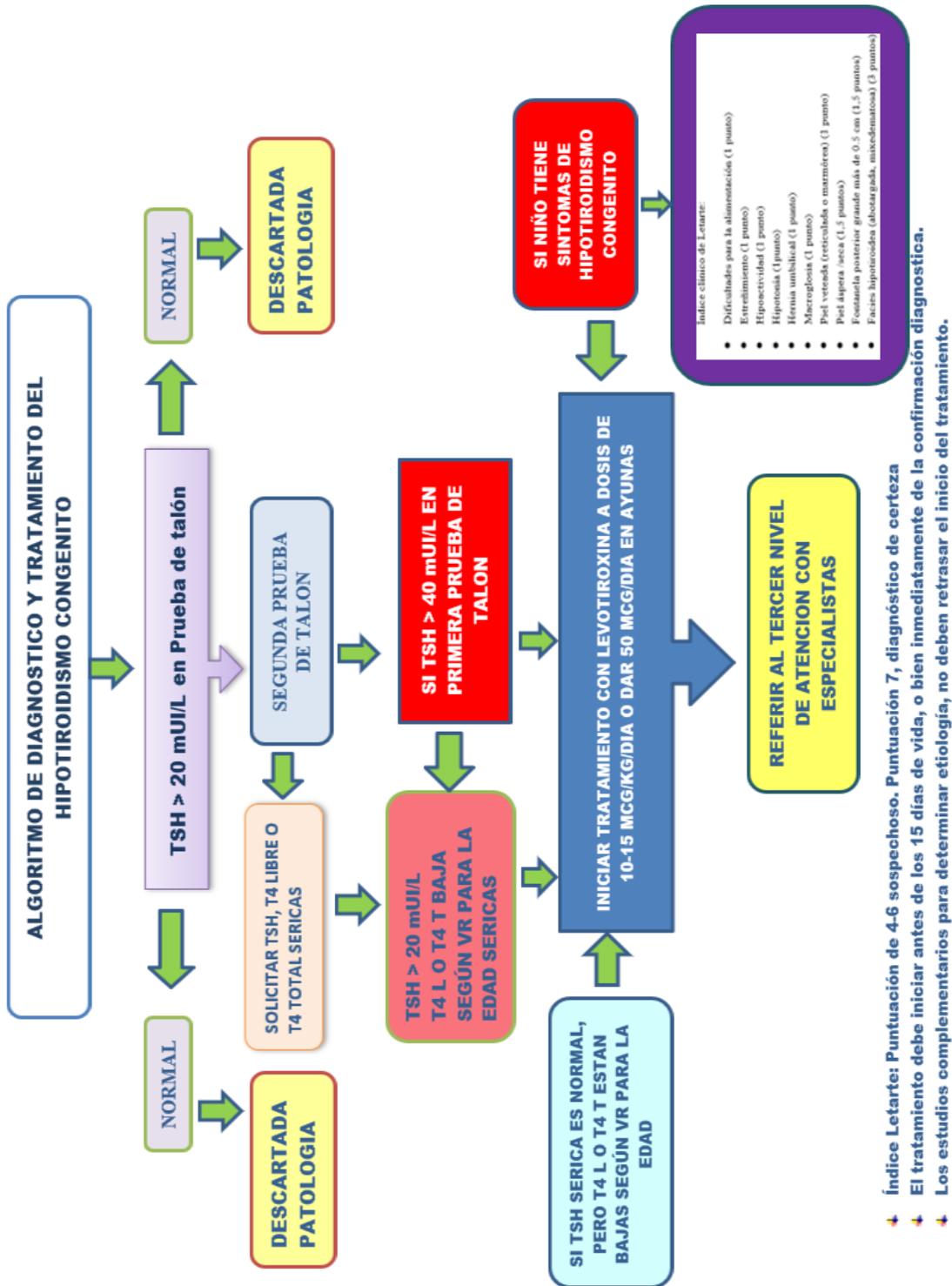
**MÉDICO PEDIATRA**



Frente y reverso



## Anexo 6: ALGORITMO DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL HC



Autora: Dra. Gisella Tumbaco A

Datos obtenidos de la GPC del diagnóstico y tratamiento del Hipotiroidismo Congénito del MSP del 2015

## Anexo 7.- GRAFICOS

### GRAFICOS DE LA ENCUESTA DE PADRES/TUTORES QUE ASISTEN A LA CONSULTA EXTERNA DEL HFIB

GRAFICO 1.- Edad de los encuestados.

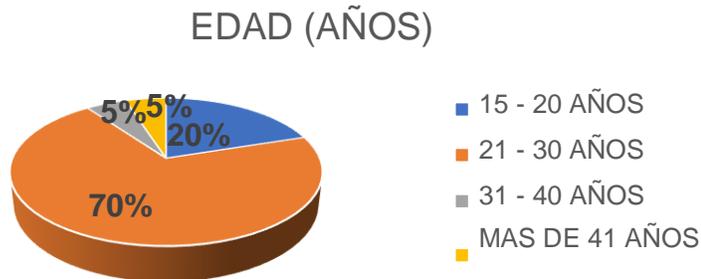


GRAFICO 2.- Estado civil de los encuestados, padres/tutores que asisten a la consulta externa del HFIB.

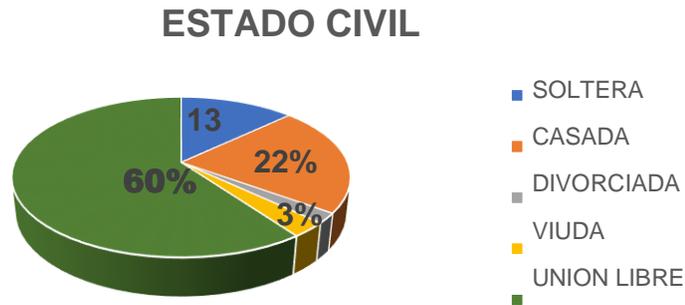


GRAFICO 3.- Escolaridad de los encuestados, padres/tutores que asisten a la consulta externa del HFIB



GRAFICO 4.- Nivel económico de los encuestados, padres/tutores que asisten a la consulta externa del HFIB



GRAFICO 5.- Conocimiento de que es la Prueba de talón de padres/tutores que asisten a la consulta externa del HFIB



GRAFICO 6.- Donde se informó sobre la existencia de la Prueba del talón.



GRAFICO 7.- Accesibilidad para realizar la Prueba del talón.



GRAFICO 8.- Conocimiento de las patologías que detecta la Prueba de talón.



GRAFICO 9.- Conoce que es el Hipotiroidismo congénito.



GRAFICO 10.- Si le dicen que su hijo/a podría tener hipotiroidismo congénito, ¿cuál sería su actitud inicial?



GRAFICO 11.- Si el médico le indica que su hijo/a con hipotiroidismo congénito necesita tratamiento para toda la vida para que tenga un desarrollo normal, cuál es su conducta?

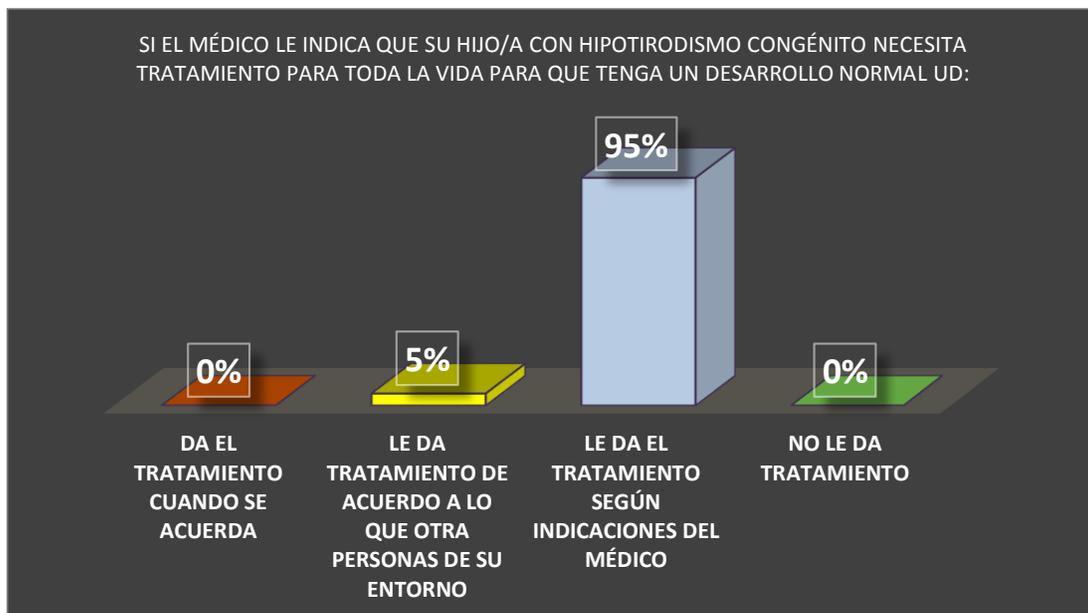
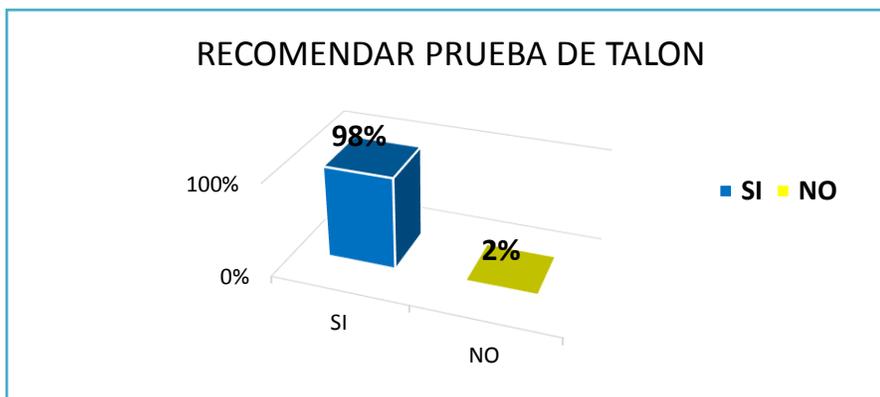


GRAFICO 12.- Recomendaría realizarse la Prueba del talón.



**GRAFICOS DE LA ENCUESTA PARA RESPONSABLES DEL PROGRAMA DE TAMIZAJE METABOLICO NEONATAL DEL PRIMER Y SEGUNDO NIVEL DE COORDINACIÓN ZONAL 8-SALUD**

GRAFICO 13.- Edad de los encuestados.

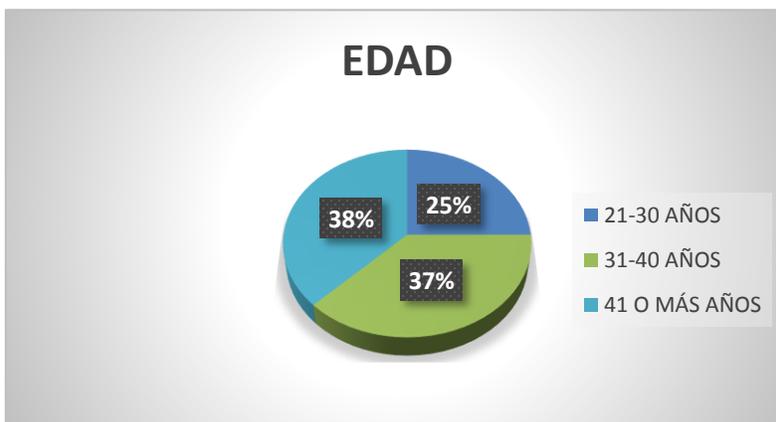


GRAFICO 14.- Ocupación de los encuestados.

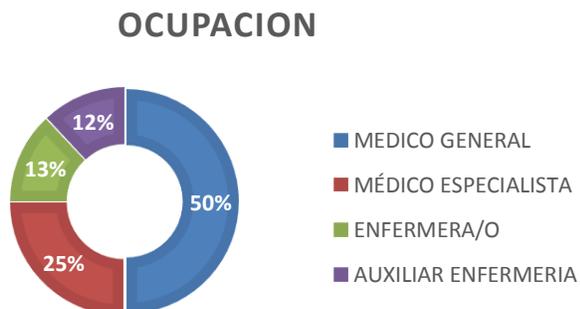


GRAFICO 15.-Concepto de qué es la Prueba del talón

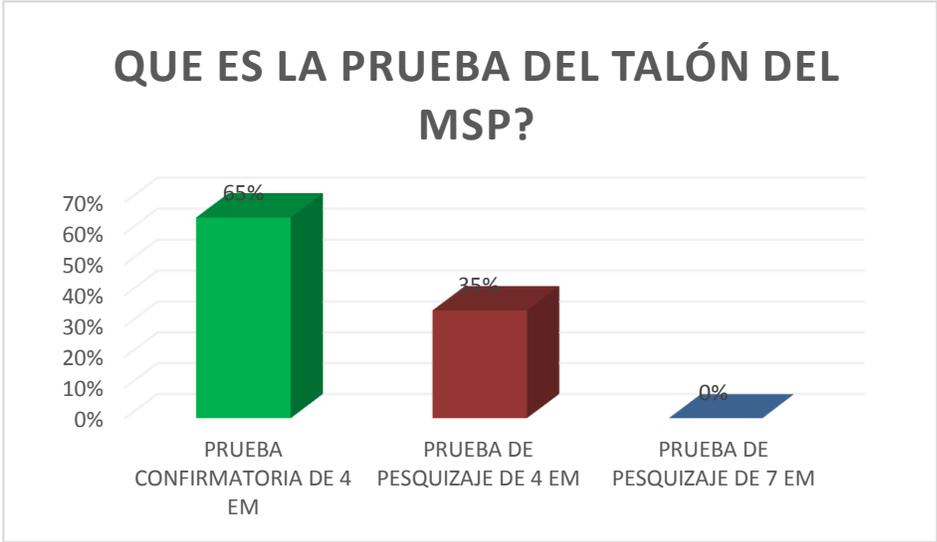


GRAFICO 16.- Cobertura de la prueba del talón en su distrito.

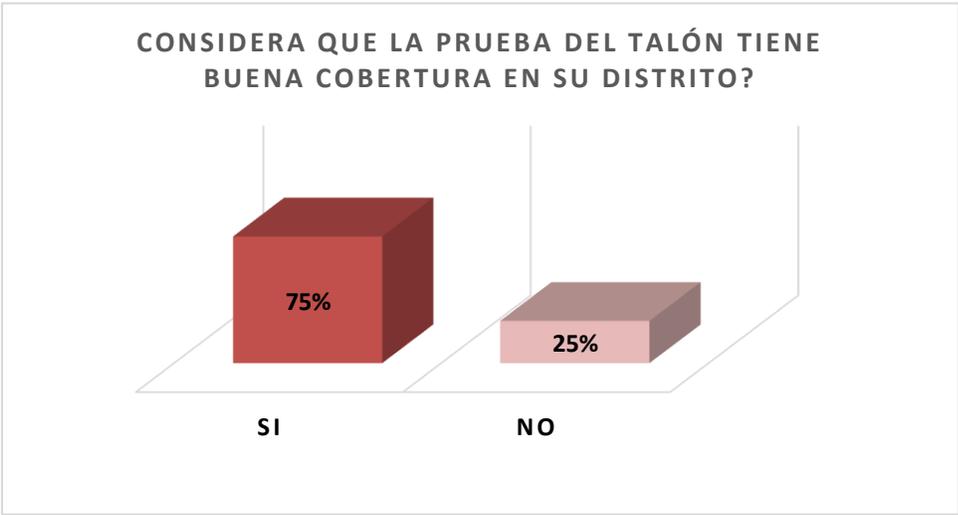


GRAFICO 17.-Cuenta con suficiente material para prueba de talón en su distrito

SIEMPRE CUENTA CON SUFICIENTE MATERIAL DE TAMIZAJE EN SU DISTRITO?

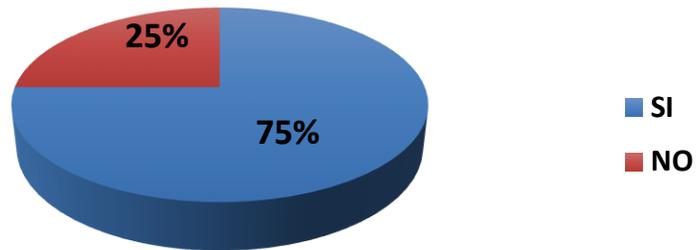


GRAFICO 18.- Tiempo en que demora en recibir resultados de la PT.

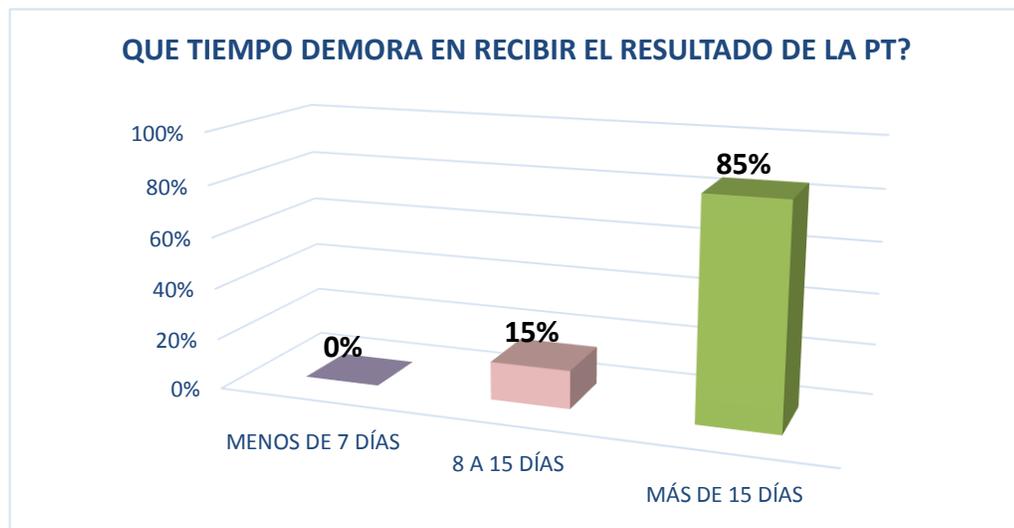


GRAFICO 19.- Conoce que es el Hipotiroidismo congénito?

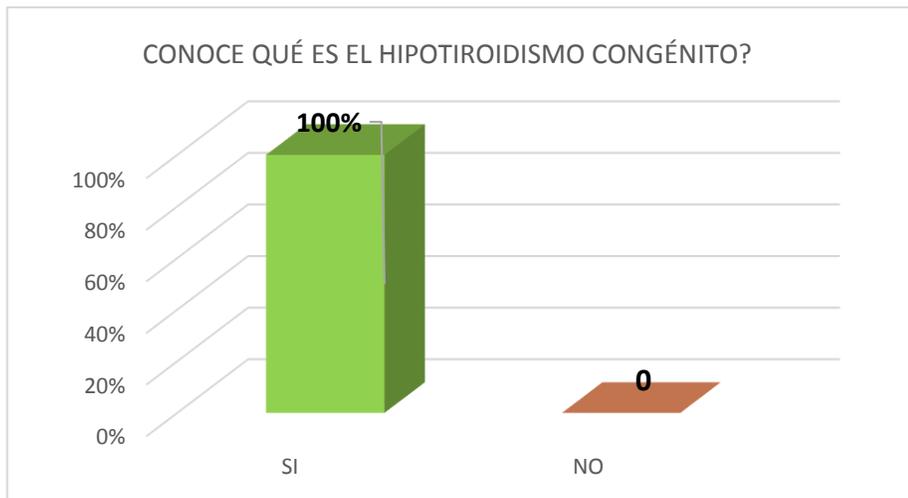


GRAFICO 20.- Señale signos o síntomas de Hipotiroidismo congénito.

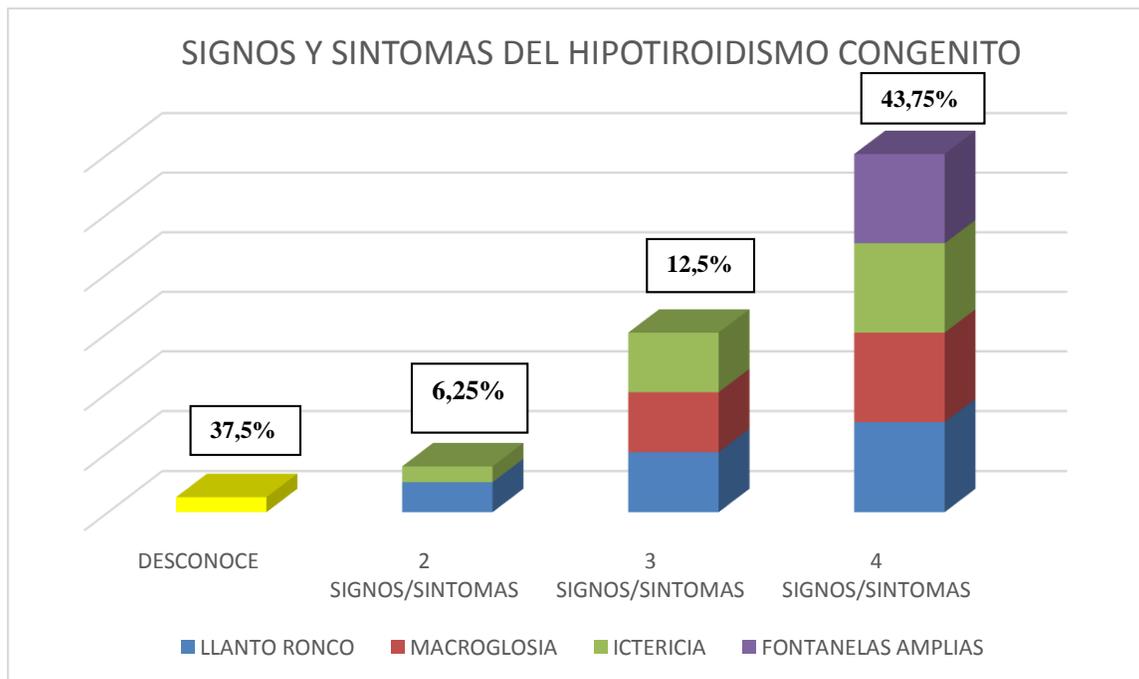


GRAFICO 21.-Pruebas diagnósticas específicas para confirmar Hipotiroidismo congénito

¿ CUÁL DE ESTAS PRUEBAS DIAGNOSTICAS ES ESPECÍFICA CONFIRMATORIA PARA HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO?

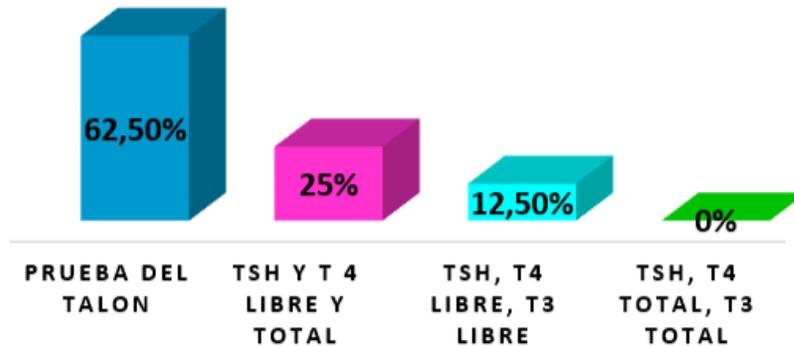


GRAFICO 22.-Usted en qué casos iniciaría tratamiento para Hipotiroidismo congénito?

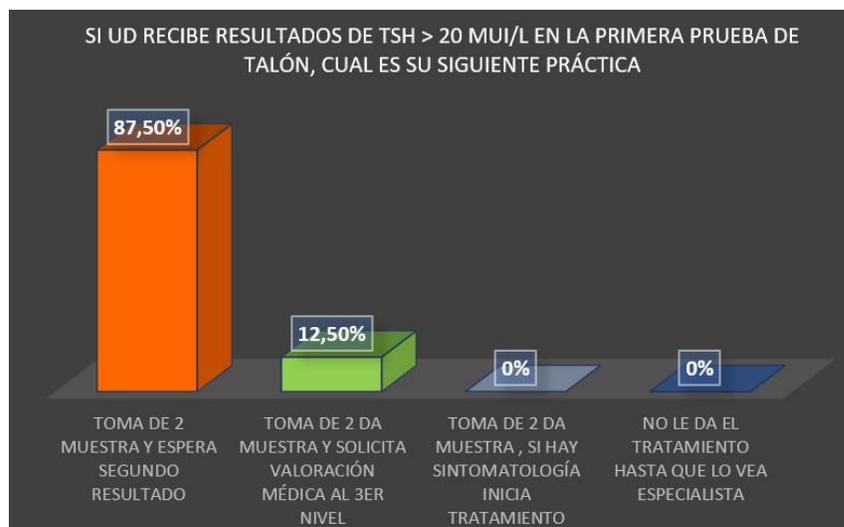


GRAFICO 23.-Si usted recibe en la primera prueba del talón TSH >20uUI/L, ¿cuál es su siguiente práctica?

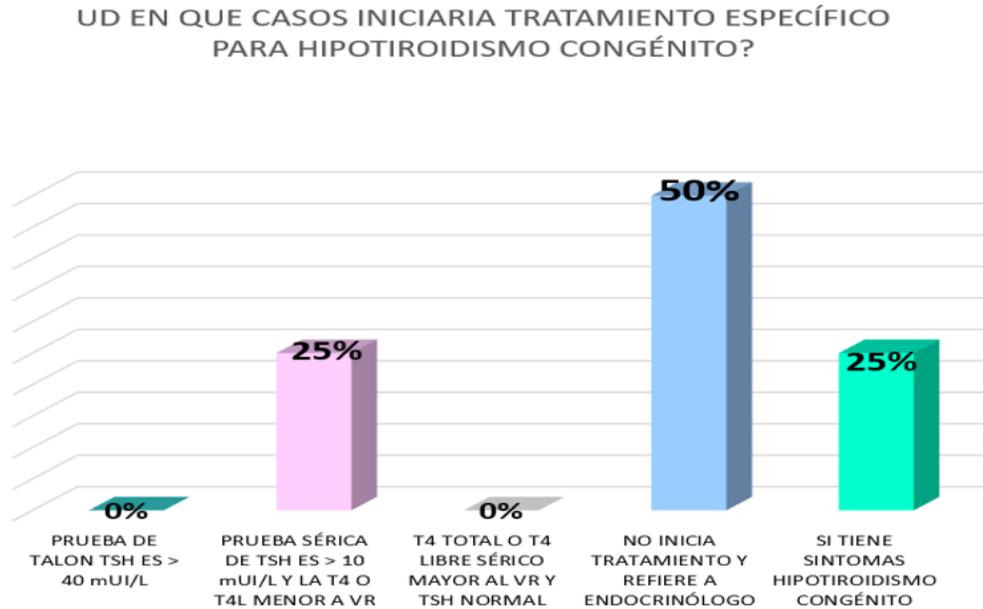
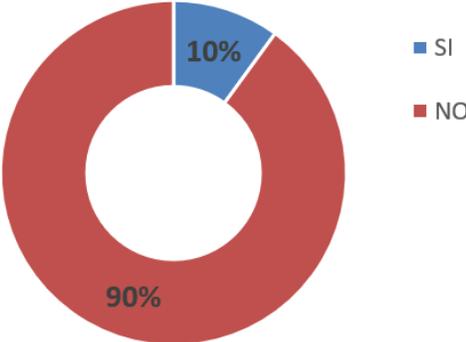


GRAFICO 24.-Consulta la GPC para diagnóstico y tratamiento del Hipotiroidismo congénito para diagnóstico y tratamiento del paciente probablemente sospechoso.



GRAFICO 25.- Disponibilidad de la GPC para diagnóstico y tratamiento del Hipotiroidismo congénito en su lugar de trabajo.

DISPONIBILIDAD DE LA GPC DE HC EN SU LUGAR DE TRABAJO



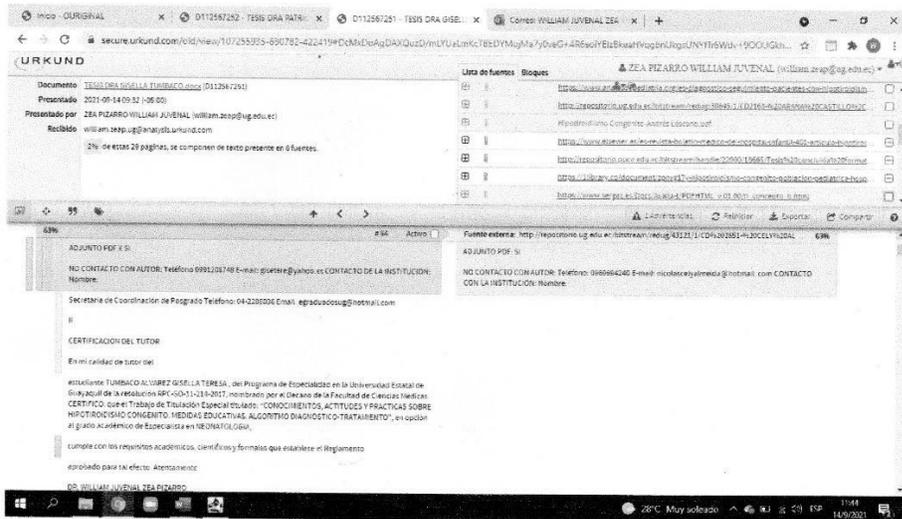
Anexo 8.- CERTIFICADO DE SIMILITUD URKUND FIRMADO POR EL TUTOR



CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado **DR. WILLIAM JUVENAL ZEA PIZARRO**, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación especial ha sido elaborado por la postulante **DRA. GISELLA TUMBACO ALVAREZ**, con mi respectiva supervisión como requerimiento para la obtención del Grado Académico de **ESPECIALISTA EN NEONATOLOGÍA**.

Se informa que el trabajo de titulación: **“CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO. MEDIDAS EDUCATIVAS Y ALGORITMO DIAGNÓSTICO - TRATAMIENTO”**, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio URKUND quedando el 2% de coincidencia.



**DR. WILLIAM J. ZEA PIZARRO**  
TUTOR TRABAJO DE TITULACION  
C.I 0906667811

## Anexo 9.- REPOSITORIO DE LA SENESCYT



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia y Tecnología



| <b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGIA</b>  |  |                             |
|--|--|-----------------------------|
| <b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS</b>  |  |                             |
| <b>TÍTULO Y SUBTÍTULO: “CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO. MEDIDAS EDUCATIVAS Y ALGORITMO DIAGNÓSTICO – TRATAMIENTO”</b>   |  |                             |
| AUTOR: Dra. Gisella Teresa Tumbaco Alvarez   | TUTOR: Dr. William Juvenal Zea Pizarro.    |                             |
|  | REVISOR: Dr. Luis Fernando Campoverde Vera |                             |
| INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  | FACULTAD: CIENCIAS MÉDICAS                 |                             |
| ESPECIALIDAD: NEONATOLOGÍA   |  |                             |
| FECHA DE PUBLICACIÓN:  | No. DE PÁGS: 71                            |                             |
| ÁREAS TEMÁTICAS: Neonatología, Salud Pública   |  |                             |
| PALABRAS CLAVE: Hipotiroidismo Congénito, Prueba del talón, Conocimientos, Actitudes, Prácticas  |  |                             |
| <p>RESUMEN:</p> <p>Debido al número de niños con diagnóstico tardío de Hipotiroidismo congénito, se requirió como objeto de estudio el Hipotiroidismo congénito y como campo de investigación establecer los Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre esta patología en los padres que atienden a sus hijos en el Hospital Dr. Francisco de Icaza Bustamante y en los Responsables del Programa TAMEN de Coordinación zonal 8- Salud, realizado entre mayo y junio del 2019. Se obtuvieron los siguientes resultados: <b>Metodología:</b> Estudio de corte trasversal, de tipo descriptivo, no experimental. <b>Resultados:</b> Se destacan, en la encuesta a padres, que el 65% si conoce que es la Prueba de talón, y un 50% de ellos recibió algún tipo de información en unidades de salud, pero el 85% no conoce que patologías pesquisa la prueba, el 90% no sabe que es el Hipotiroidismo congénito; el 98% recomendaría hacer a otros niños esta prueba. Entre los resultados de la encuesta en el personal de salud, destacan: el 65% tiene concepto erróneo sobre la prueba de talón; el 100% tiene claro que es el Hipotiroidismo congénito, pero solo un 56.25% conoce por lo menos 3 signos o síntomas; el 12.5% siguen las recomendaciones de la Guía de práctica clínica del Hipotiroidismo congénito del MSP. <b>Conclusiones:</b> En este estudio resaltamos que los factores de riesgo asociados para mejorar los CAP en los padres o tutores, deben ir enfocados en mejorar los canales de información sobre la Prueba de talón y los beneficios de la misma; además de socializar la importancia del diagnóstico y tratamiento oportuno del Hipotiroidismo congénito. En cuanto al personal de salud del primer y segundo nivel de atención del MSP, es importante seguir fomentando la realización de la Prueba del talón y de seguir los lineamientos de la Guía para esta patología del MSP del Ecuador, facilitando un Algoritmo, sencillo, comprensible, accesible para decidir oportunamente el diagnóstico y tratamiento de la misma.</p> |  |                             |
| No. DE REGISTRO (en base de datos):  | No. DE CLASIFICACIÓN:                      |                             |
| DIRECCIÓN URL (tesis en la web):   |  |                             |
| ADJUNTO PDF:   | <input checked="" type="checkbox"/> SI     | <input type="checkbox"/> NO |
| CONTACTO CON AUTOR:  | Teléfono: 0991208748                       | E-mail: gisetere@yahoo.es   |
| CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:  | Nombre: COORDINACIÓN DE POSGRADO           |                             |
|  | Teléfono: 2288086                          |                             |
|  | E-mail: <b>postgrado-fcm @ug.edu.ec</b>    |                             |

Av. Whymper E7-37 y Alpallana, edificio Delfos, teléfonos (593-2) 2505660/1; y en la Av. 9 de octubre 624 y Carrión, edificio Promete, teléfonos 2569898/9. Fax: (593 2) 2509054