



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICA
CARRERA LABORATORIO CLÍNICO**

ANÁLISIS DE CASO:

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN
LABORATORIO CLÍNICO**

TEMA:

**“DETERMINACIÓN DE LA HORMONA ESTIMULANTE
DE LA TIROIDES, TRIYODOTIRONINA Y TIROXINA EN
UN PACIENTE CON HIPOTIROIDISMO”**

AUTOR:

TELLO PILLIGUA GABRIEL LEONARDO

TUTORA:

DRA. ISABEL CUMANDÁ VACA FLORES

MANTA- MANABÍ- ECUADOR

2017

APROBACIÓN DE LA TUTORA

En calidad de tutora del estudio de caso sobre el tema: **DETERMINACIÓN DE LA HORMONA ESTIMULANTE DE LA TIROIDES, TRIYODOTIRONINA Y TIROXINA EN UN PACIENTE CON HIPOTIROIDISMO**, presentado por el estudiante Tello Pilligua Gabriel Leonardo de Licenciatura en Laboratorio Clínico de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, considero que dicho análisis de caso, reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a revisión y evaluación respectiva por parte del Tribunal de Grado, que el honorable Consejo Superior designe.

Manta, Septiembre 2017

TUTORA:

DRA. ISABEL CUMANDA VACA FLORES MG.

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador Aprueba el ANÁLISIS DE CASO, sobre el tema: "DETERMINACIÓN DE LA HORMONA ESTIMULANTE DE LA TIROIDES, TRIYODOTIRONINA Y TIROXINA EN UN PACIENTE CON HIPOTIROIDISMO " del estudiante, Tello Pilligua Gabriel Leonardo para la Licenciatura en Laboratorio Clínico.

Manta, Septiembre 2017

Para constancia Firman:

Dra. Patricia Gómez
TRIBUNAL

CALIFICACIÓN

Lcdo. Pablo Barreiro
TRIBUNAL

CALIFICACIÓN

Dr. Yuri Medrano Plana
TRIBUNAL

CALIFICACIÓN

SECRETARIA

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, **TELLO PILLIGUA GABRIEL LEONARDO**, portador de la cédula de identidad N° **131336415-8**, declaro que los resultados obtenidos en el Análisis de Caso: **DETERMINACIÓN DE LA HORMONA ESTIMULANTE DE LA TIROIDES, TRIYODOTIRONINA Y TIROXINA EN UN PACIENTE CON HIPOTIROIDISMO**, como también los contenidos, ideas, criterios, condiciones y propuesta de intervención son de exclusiva autenticidad y responsabilidad del autor de dicho análisis.

Manta, Septiembre 2017

AUTOR:

SR. TELLO PILLIGUA GABRIEL LEONARDO
C.I. 131336415-8

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, mi pilar fundamental en el proceso de formación académica y profesional por haberme apoyado hasta el final.

A mi novia y a mi hermano por su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios por permitirme culminar una etapa de mi vida universitaria.

Agradezco a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí por haberme abierto las puertas.

A mis padres que siempre me brindaron su apoyo incondicional.

Mi novia que es un pilar fundamental en mi vida.

A mi abuela por su apoyo brindado.

Mi tutora la Dra. Isabel Vaca Flores, que es una pieza importante en la realización de este trabajo.

RESUMEN

El presente estudio de caso titulado: “Determinación de la hormona estimulante de la tiroides, triyodotironina y tiroxina en un paciente con hipotiroidismo”; tiene como objetivo, contribuir en el diagnóstico de dicha patología por medio de exámenes de Laboratorio Clínico, teniendo en cuenta los valores hormonales de triyodotironina (T3), tiroxina (T4), hormona estimulante de la tiroides (TSH), lo cual es complementado con una ecografía de tiroides, como aspectos fundamentales para el diagnóstico de dicha enfermedad.

Se analizan los signos y síntomas que presenta la paciente. Del mismo modo se le aplicó una entrevista y los resultados demostraron que los síntomas presentados se asocian con el hipotiroidismo. En la cita médica se tuvo un diagnóstico presuntivo que fue confirmado mediante los exámenes de laboratorio clínico donde se demuestran valores bajos de T3, T4 y TSH elevada. Mediante este caso hoy en día es más común esta patología lo cual se plantea una solución preventiva.

Palabras clave: hipotiroidismo, hormona estimulante, triyodotironina, tiroxina

ABSTRACT

The present case study entitled "Determination of thyroid stimulating hormone, triiodothyronine and thyroxine in a patient with hypothyroidism"; (T3), thyroxine (T4), thyroid stimulating hormone (TSH), which is complemented by the use of the a thyroid ultrasound, as fundamental aspects for the diagnosis of this disease.

The signs and symptoms presented by the patient are analyzed. An interview was also administered and the results showed that the symptoms presented were associated with hypothyroidism. At the medical appointment, a presumptive diagnosis was confirmed and confirmed by clinical laboratory tests where low values of T3, T4 and elevated TSH were demonstrated. By means of this case today it is more common this pathology which is considered a preventive solution.

Key words: hypothyroidism, stimulating hormone, triiodothyronine, thyroxine

ÍNDICE GENERAL

Contenido

APROBACIÓN DE LA TUTORA.....	i
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE GENERAL	viii
ÍNDICE DE ANEXOS	ix
CAPÍTULO I	1
Justificación	1
CAPITULO II.....	4
2. Informe del caso.....	4
2.1. Definición del caso.....	4
2.1.1. Presentación del caso	4
2.1.2. Ámbito de Estudio	5
2.1.3. Actores implicados	5
2.1.4. Identificación del problema.....	6
2.2 Metodología	6
2.2.1. Lista de preguntas	6
2.2.2 Fuentes de información	6
2.2.3 Técnica para la recolección de información.....	6
2.2.4 Instrumentos	7
2.3 Diagnóstico	7
CAPITULO III.....	11
3. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	11
3.1 Denominación de la propuesta.....	11
3.2 Objetivos de la Propuesta	11
3.3 fundamentación de la propuesta	12
3.4 Planteamiento de la propuesta	12
BIBLIOGRAFÍA	13
ANEXOS	15

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo # 1 Glándula tiroides.....	14
Anexo # 2 Biometria hematica.....	15
Anexo # 3 Determinaciones bioquímicas.....	16
Anexo # 4 Determinación de la hormona, triyodotironina y tiroxina.....	17
Anexo # 5 Determinación de la hormona estimulante de la tiroides.....	18
Anexo # 6 Ecografía de tiroides.....	19
Anexo # 7 Acta del consentimiento informado.....	20
Anexo # 8 Entrevista dirigida a la paciente.....	21

CAPÍTULO I

Justificación

Este tema fue escogido por la importancia de las enfermedades de la glándula tiroides, y que cada día es más frecuente en mujeres que en los hombres, siendo considerada una de las principales patologías endocrinológicas.

La glándula tiroides es un órgano situado en la región anterior del cuello. Consta de dos lóbulos adosados a los lados de la tráquea y la laringe, que están unidos entre sí por una región central denominada istmo del tiroides. (Anexo # 1).

La glándula tiroides produce 2 hormonas: tiroxina (T4) y triyotironina (T3). Estas hormonas desempeñan una función de fundamental importancia en la diferenciación celular durante el desarrollo y ayudan a conservar la homeostasis termogénica y metabólica en el adulto. ((Brandan, 2007).

El hipotiroidismo es un estado de hipofunción tiroidea que puede ser debido a distintas causas y produce como estado final una síntesis insuficiente de hormonas tiroideas. Su prevalencia es del 2% en mujeres adultas y 0,1-0,2% en hombres adultos. (Vaca Sarasti, 2016).

El hipotiroidismo congénito afecta a 1 de cada 4000 recién nacidos. Se puede producir por una alteración a cualquier nivel del eje hipotálamo- hipofisario - tiroideo. (Bernal, 2014).

El hipotiroidismo puede clasificarse en:

Hipotiroidismo primario: Es la causa más frecuente de hipotiroidismo. Afecta al 1-3% de la población general. Representa el 95% de todos los casos de hipotiroidismo. Se debe a una afectación primaria de la glándula tiroidea.

Hipotiroidismo secundario y terciario: Representa el 5% restante de las causas. Se debe a una alteración hipofisaria (secundario) o hipotalámica (terciario). Se puede hacer referencia en conjunto como hipotiroidismo central.

La hormona estimulante del tiroides (TSH), se considera el Gold estándar para el diagnóstico y seguimiento del tratamiento por su alta sensibilidad (99%), ya que hay que recordar que más del 90% de los casos con hipotiroidismo son de origen primario y no de origen central. Por otro lado una valoración cuantitativa de tiroxina (T4) se considera un excelente marcador que evalúa el comportamiento y biodisponibilidad en los tejidos periféricos.

La organización mundial de la salud (OMS) estima que se ha establecido una prevalencia de 1 a 10% de hipotiroidismo en la población general. Esta prevalencia se incrementa en personas de edad avanzada, alcanzando valores de 16% en hombres mayores de 70 años de edad y un 20 % en mujeres mayores de 60 años.

Ecuador es una zona endémica de hipotiroidismo y de bocio provocado por el déficit de yodo, por esta razón “debemos siempre pensar en esta patología”, ha indicado a REDACCIÓN MÉDICA Juan Carlos Arévalo, director médico de Merck. En este contexto Arévalo ha explicado que no existen datos estadísticas oficiales sobre esta patología, sin embargo en base a varios estudios locales, en Ecuador la incidencia del hipotiroidismo es aproximadamente del 5 al 8 %, con mayor prevalencia en mujeres mayores de 65 años. (Redaccion.medica.Dr.Arevalo, 2016).

No obstante esta patología que aparece más frecuentemente en adulto puede ser diagnosticada en edades tempranas de la vida ya que se ha reportado hasta un 1% de hipotiroidismo congénito diagnosticado en recién nacido

De acuerdo a su explicación, el 65 % de los casos de hipotiroidismo en el país son provocados por reacciones autoinmunes hacia la glándula de la tiroides, el 22 % por déficit de yodo y el 1 % por fármacos que bloquean la producción de hormonas tiroideas.

Por su parte, las autoridades sanitarias para prevenir esta patología y bajar su incidencia en la población ecuatoriana definieron que la sal debe contener un porcentaje de yodo.

También ejecutaron el programa nacional de tamizaje neonatal para el hipotiroidismo congénito y se implementaron algunas guías de práctica clínica para el sistema de salud público y privado.

A pesar de estas medidas, aún no se ha podido frenar las reacciones autoinmunes, mayor motivo por el cual se produce el hipotiroidismo, comentó el director médico.

En este contexto, Arévalo ha sugerido investigar los perfiles hormonales a nivel de la tiroides en poblaciones en riesgo. Además mejorar la base de tratamiento mediante capacitaciones constantes a los profesionales de la salud sobre enfermedades autoinmunes, cómo dar dosis correctas de medicamentos, cómo utilizar el remplazo hormonal, cómo medir que el tratamiento este llegando al objetivo, entre otras temáticas.

En Ecuador la base de diagnóstico es buena y si bien esta patología no tiene un índice alto en la población, cada vez existe más presencia de hipotiroidismo, nódulo tiroideo, cáncer de tiroides, y extirpación de la glándula de la tiroides, por lo que “deberíamos estar bien preparados para manejar con solvencia este tema, ya que es prevalente en el país” sostuvo el especialista.

El TSH es un examen que mide la cantidad de la hormona estimulante de la tiroides (TSH, por sus siglas en inglés) en la sangre. Esta hormona es producida por la hipófisis. Le ordena a la glándula tiroides producir y secretar las hormonas tiroideas en la sangre. La triyodotironina (T3) es una hormona tiroidea. Juega un papel importante en el control corporal del metabolismo (los muchos procesos que hace el cuerpo para funcionar).

La T4 (tiroxina) es la principal hormona producida por la glándula tiroides.

CAPITULO II

2. Informe del caso

2.1. Definición del caso

2.1.1. Presentación del caso

En el estudio del presente caso la paciente de sexo femenino de 27 años de edad reside en la ciudad de Manta – Ecuador. Estado civil soltera, es la primera de dos hermanos, actualmente vive en casa de su padre, nivel socioeconómico medio.

Entre los chequeos mensuales de rutina, la paciente acude a consulta médica en una clínica particular, manifestando al médico que presenta un aumento de peso inexplicable, fatiga, piel reseca, estreñimiento, intolerancia al frío, periodos menstruales irregulares, caída de cabello, uñas quebradizas y débiles, por lo que el médico al examinar procede a realizar una palpación yugular, con lo cual sugiere realizar exámenes de laboratorio y una ecografía tiroidea.

Antecedentes patológicos familiares:

- Padre con diabetes mellitus tipo II.
- Madre con hipotiroidismo.

Examen físico: signos vitales. TA: 110/70 mmHg, T. 36°C. Peso: 89 Kg. Talla, 1.59 cm.

Exámenes de laboratorio:

Hematocrito:	42%
Hemoglobina:	13,8 g/dL
Glóbulos Rojos:	4'610.000
Glóbulos Blancos:	8.600
Neutrófilos:	50%
Linfocitos:	47%
Eosinófilos:	2%
Monocitos:	1%
Plaquetas:	324.000

Glucosa:	90.1	mg/dl
Colesterol Total:	228.1	mg/dl
Triglicéridos:	102.5	mg/dl
Urea:	20.3	mg/dl
Creatinina:	0.82	mg/dl
Ácido Úrico:	4.2	mg/dl
T.G.O:	20.7	U/L

T.G.P:	30.5	U/L
TSH ultrasensible	48.5	μIU/mL
T ₄ total	1.4	μg/dL
T ₃ total	0.50	μg/dL

Imagenología: La ecografía refiere glándula multinodular, considerar tiroiditis.

(Anexo #6)

En los resultados de los exámenes de laboratorio clínico se confirma la sospecha del médico, los cuales evidencian que en la función tiroidea refería valores disminuidos de: T₄: 1.4 μg/dL, T₃: 0.50 μg/dL y TSH con valor incrementado de: 48.50 μIU/mL. (Anexo # 3 y 4).

De acuerdo a los resultados, se confirma el diagnóstico de hipotiroidismo y se trata inicialmente por vía oral con levotiroxina 75 mcg, que es incrementado posteriormente a 100 mcg tras resultado de laboratorio.

2.1.2. Ámbito de Estudio

De acuerdo a la información obtenida a través del diagnóstico realizado, los ámbitos a intervenir en el presente estudio de caso son: en el paciente se analizaron los exámenes de laboratorio para la confirmación del diagnóstico de hipotiroidismo ya que esta presentó síntomas que la asociaba con dicha patología con valores disminuidos de: T₄ 1.4 μg/dL, T₃ 0.50 μg/dL y TSH con valor incrementado de: 48.50 μIU/mL.

2.1.3. Actores implicados

Los actores participantes en el estudio de caso son los siguientes: La paciente de 27 años con un diagnóstico de hipotiroidismo, el laboratorio clínico donde se realizó dichos exámenes, médico de la paciente quien proporcionó la información clínica, la docente tutora del proyecto y el estudiante.

2.1.4. Identificación del problema.

La paciente de este caso presenta: aumento de peso inexplicable, fatiga, piel reseca, estreñimiento, intolerancia al frío, periodos menstruales irregulares, caída de cabello, uñas quebradizas y débiles.

El origen de esta patología en la paciente podría ser genético, ya que presenta antecedentes familiares paternos y maternos con problema de la función tiroidea.

2.2 Metodología

2.2.1. Lista de preguntas

Para el desarrollo del presente estudio de caso se plantearon las siguientes interrogantes:

¿En qué grado las pruebas T3, T4, TSH son específicas para valorar el hipotiroidismo?

¿Qué sintomatología presentó la paciente para llegar al presunto diagnóstico de hipotiroidismo?

¿Qué valores de T3, T4, TSH presentó al momento del diagnóstico del hipotiroidismo?

2.2.2 Fuentes de información

Las fuentes de información utilizadas para la elaboración de este estudio de caso tienen como primer lugar la entrevista directa realizada a la paciente, al médico que le diagnosticó la enfermedad. También se obtuvo información a través de textos tanto análogos como digitales.

2.2.3 Técnica para la recolección de información

Para que se pudiera realizar el presente estudio de caso, se utilizó como técnica para la recolección de información, una entrevista directa a la paciente con hipotiroidismo, resultados de laboratorio, historia clínica y resultados de una ecografía tiroidea.

2.2.4 Instrumentos

Para esta investigación se fundamentó y se adaptó un instrumento basado en entrevistas tanto al paciente, como a su entorno familiar, y médico que le brinda la atención.

2.3 Diagnóstico

Para llegar al diagnóstico de la paciente en estudio, se le realizó las siguientes pruebas de laboratorio:

- Examen de triyodotironina (T3).
- Examen de tiroxina (T4).
- Examen de hormona estimulante de la tiroides (TSH).

Se tomó en cuenta algunos datos de la paciente, como: Edad, sexo, antecedentes patológicos, síntomas y tratamiento actual.

A la paciente se le realizó la extracción de sangre y el proceso de las pruebas tiroideas lo cual consta con los siguientes valores:

Pruebas	Resultados	Unidades	Valores De Referencia
TSH ultrasensible	48.5	μ IU/mL	Adultos: 0.20 - 4.00
T ₄ total	1.4	μ g/dL	Adultos: 4.5 - 12.5
T ₃ total	0.50	μ g/dL	Adultos: 0.52 - 1.85

Se nota con claridad TSH aumentada y T4 disminuida por lo que el paciente fue diagnosticado de manera correcta de Hipotiroidismo.

Según la Asociación Española de Pediatría (2011) el diagnóstico se basa en estudios de laboratorio clínico, incluso también en imágenes ecográficas.

Los exámenes complementarios se realizan con el fin de establecer el diagnóstico de Hipotiroidismo y de establecer su etiología.

Se diagnostica de Hipotiroidismo cuando el nivel sérico de T4 libre habitualmente está descendido, y el nivel de TSH basal está siempre elevado.

La ecografía tiroidea permite evaluar morfología, localización, se consta también de nivel sérico de tiroglobulina (Tg) cuya manifestación señala presencia o ausencia de tejido tiroideo.

La determinación de TSH es el parámetro más sensible para el diagnóstico del hipotiroidismo. Su elevación es indicativa de que la función del tiroides es insuficiente. Este fenómeno se produce antes de que comiencen a descender en la sangre las concentraciones de hormonas tiroideas.

Generalmente, en el hipotiroidismo establecido, además de la elevación de TSH, se produce un descenso de T4. El nivel de T3 con frecuencia se encuentra dentro de la normalidad. Puede acompañarse de una determinación de T4 y de anticuerpos antitiroideos si se desea conocer si la causa se debe a fenómenos de autoinmunidad.

Si existe bocio puede ser conveniente realizar una ecografía tiroidea.

Fundamento:

El hipotiroidismo es el cuadro clínico que se deriva de una reducida actividad de la glándula tiroidea. Las hormonas tiroideas (T4 y T3), cuya síntesis está regulada por la TSH secretada en la hipófisis, tienen como misión fundamental regular las reacciones metabólicas de organismo.

Las hormonas tiroideas son fundamentales para que se lleven a cabo la mayoría de funciones del organismo.

En consecuencia, el hipotiroidismo se caracteriza por una disminución global de la actividad orgánica que afecta a funciones metabólicas, neuronales, cardiocirculatorias, digestivas, etc.

Determinación de la TSH:

1. Una vez teniendo los materiales preparados y los reactivos dispuestos a temperatura ambiente empezamos a realizar la prueba.
2. En un pocillo colocamos 50 ul de suero y 100 ul de reactivo enzimático de TSH, mezclamos por 20 segundos y tapamos con una cinta transparente y lo dejamos a temperatura ambiente por 1 hora.

3. En este intervalo de tiempo podemos preparar la solución de lavado (wash), lo cual se prepara 1 ml de H₂O destilada y 40 ul de wash puro y lo mezclamos.
4. Una vez culminado el tiempo realizamos el lavado, este proceso se realiza por 3 veces.
5. Primero descartamos, secamos y luego le colocamos 300 ul de la solución de lavado, dejamos por 20 segundos descartamos y secamos.
6. Una vez realizado los 3 lavados agregamos 50 ul de sustrato A y 50 ul de sustrato B, mezclamos y lo dejamos 15 minutos a temperatura ambiente en oscuridad.
7. Una vez transcurrido el tiempo colocamos 50 ul de solución stop y mezclamos.
8. Encendemos el equipo, seleccionamos la prueba y leemos.

Determinación de la T3:

1. Una vez teniendo los materiales preparados y los reactivos dispuestos a temperatura ambiente empezamos a realizar la prueba.
2. En este caso se realiza una dilución, para esto en un tubo se coloca 10 ul de reactivo enzimático de T3 y 100 ul de reactivo buffer conjugado T3/T4 total y rotulamos.
3. En un pocillo colocamos 50 ul de suero y 100 ul de la dilución preparada anteriormente, mezclamos por 20 segundos, tapamos con una cinta transparente y lo dejamos a temperatura ambiente por 1 hora.
4. En este intervalo de tiempo podemos preparar la solución de lavado (wash), lo cual se prepara 1 ml de H₂O destilada y 40 ul de wash puro y lo mezclamos.
5. Una vez culminado el tiempo realizamos el lavado, este proceso se realiza por 3 veces.
6. Primero descartamos, secamos y luego le colocamos 300 ul de la solución de lavado, dejamos por 20 segundos descartamos y secamos.
7. Una vez realizado los 3 lavados agregamos 50 ul de sustrato A y 50 ul de sustrato B, mezclamos y lo dejamos 15 minutos a temperatura ambiente en oscuridad.
8. Una vez transcurrido el tiempo colocamos 50 ul de solución stop y mezclamos.
9. Encendemos el equipo, seleccionamos la prueba y leemos.

Determinación de la T4:

1. Una vez teniendo los materiales preparados y los reactivos dispuestos a temperatura ambiente empezamos a realizar la prueba.
2. En este caso se realiza una dilución, para esto en un tubo se coloca 10 ul de reactivo enzimático de T4 y 100 ul de reactivo buffer conjugado T3/T4 total y rotulamos.
3. En un pocillo colocamos 25 ul de suero y 100 ul de la dilución preparada anteriormente, mezclamos por 20 segundos, tapamos con una cinta transparente y lo dejamos a temperatura ambiente por 1 hora.
4. En este intervalo de tiempo podemos preparar la solución de lavado (wash), lo cual se prepara 1 ml de H2O destilada y 40 ul de wash puro y lo mezclamos.
5. Una vez culminado el tiempo realizamos el lavado, este proceso se realiza por 3 veces.
6. Primero descartamos, secamos y luego le colocamos 300 ul de la solución de lavado, dejamos por 20 segundos descartamos y secamos.
7. Una vez realizado los 3 lavados agregamos 50 ul de sustrato A y 50 ul de sustrato B, mezclamos y lo dejamos 15 minutos a temperatura ambiente en oscuridad.
8. Una vez transcurrido el tiempo colocamos 50 ul de solución stop y mezclamos.
9. Encendemos el equipo, seleccionamos la prueba y leemos.

CAPITULO III

3. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

3.1 Denominación de la propuesta

Difundir la importancia sobre el hipotiroidismo a través de intervenciones educativas.

Se propone realizar un esquema de control al paciente con exámenes de las pruebas tiroideas.

Para poder llevar a cabo esta propuesta, los exámenes de laboratorio clínico que se le van a realizar son:

T3: Esta prueba mide los niveles de hormona triyodotironina que es la encargada del control corporal del metabolismo.

T4: Esta es la principal hormona producida por la tiroides, ayuda a regular el sistema suprarrenal y juega un papel importante en la energía, desarrollo y crecimiento

TSH: Esta prueba mide los niveles de hormona estimulante de la tiroides en la sangre. Esta hormona es producida por la hipófisis, la cual le ordena a la glándula tiroides secretar hormonas tiroideas.

3.2 Objetivos de la Propuesta

Objetivo general

Proponer difundir la importancia del hipotiroidismo a través de intervenciones educativas y hospitalarias con ayuda de trípticos.

Objetivos específicos

- Educar a la población sobre las consecuencias del hipotiroidismo.
- Conocer la causa principal de las anomalías que presenta la paciente.
- Adoptar medidas de prevención frente a un diagnóstico de hipotiroidismo.

3.3 fundamentación de la propuesta

La fundamentación de la propuesta en el estudio de caso se basa que el hipotiroidismo es un trastorno relativamente común en población general que afecta a un porcentaje de entre un 1 y un 4%. Es más frecuente en mujeres que en hombres en una proporción aproximada de 5 a 1.

3.4 Planteamiento de la propuesta

En este estudio de caso se plantea acudir a dirección de salud por medio de esta investigación incluir en el examen básico las pruebas tiroideas para detectar cual patología a tiempo ya que el hipotiroidismo puede presentarse en personas de todas las edades.

Consumir yodo es una forma de prevenir el hipotiroidismo. Según el Ministerio de Salud Pública (MSP), antes de la década de los setenta existía una deficiencia de yodo en zonas donde el consumo de mariscos es bajo, causando deficiencia mental y enanismo en “un porcentaje importante de la población ecuatoriana”.

BIBLIOGRAFÍA

Brandan, N., Llanos, I. C., Miño, C., & Ruiz, D. (2007). Hormonas tiroideas. Universidad Nacional del Nordeste, Facultad de Medicina, Cátedra de Bioquímica.

(Bernal, 2014)). Hormonas tiroideas y desarrollo cerebral Brain development and thyroid hormones. *Rev Esp Endocrinol Pediatr*, 5(2), 5-8.

(REDACCION MEDICA,DR.AREVALO, 2016)Ecuador es una zona endémica de hipotiroidismo, sugerido en <https://www.redaccionmedica.ec/secciones/profesionales/ecuador-es-una-zona-endemica-de-hipertiroidismo-87880>.

(Vaca Sarasti, 2016)Prevalencia de hipotiroidismo determinado mediante niveles de FT4 y TSH en pacientes que acuden al Laboratorio Metrored Valle de los Chillos.

Sandi, K. P. (2015). Hipotiroidismo congénito. A propósito de un caso. *Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría*, 41(1).

Moreno, J. D. F., & Hernández, E. A. B. (2016). Psicoterapia, energía vital y síntomas psicósomáticos en el hipotiroidismo. *CULTURA EDUCACIÓN Y SOCIEDAD*, 5(2).

Rodríguez, M. M., Doyagüe, F., & Jiménez, R. F. (2017). Hipotiroidismo congénito. *Revista de Medicina de la Universidad de Navarra*, 259.

Bermúdez, V., Cabrera, M., Chávez, C., Miquilena, E., González, R., Salazar, J., ... & Chacín, M. (2013). Comportamiento epidemiológico del hipotiroidismo subclínico y su asociación con factores de riesgo cardiometabólicos en individuos adultos del Municipio Maracaibo, Venezuela. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 8(1).

Rodríguez-Gómez, I. A., Bernabeu, I., Guillín, C., & Casanueva, F. F. (2016). Protocolo diagnóstico de la obesidad de origen endocrinológico. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 12(14), 820-824.

Quirantes Moreno, A. J., Mesa Rosales, B. M., & Quirantes Hernández, A. J. (2015). Hipotiroidismo subclínico en mujeres adultas atendidas por exceso de peso corporal. *Revista Cubana de Endocrinología*, 26(3), 0-0.

Gutiérrez-Pérez, R. B., & Salgado, M. L. (2016). Evaluación de la disfunción tiroidea en estudiantes de una institución universitaria. *Revista de Salud Pública*, 18(6).

Barrera, C. A. B., Fernández, J. M. M., Baena, R. M. G., & Gómez, M. L. C. (2017). Valores de pruebas tiroideas (TSH y T4 libre) en una población adulta de la ciudad de Medellín, Colombia. *Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes & Metabolismo*, 2(4), 20-24.

Salinas, M., López-Garrigós, M., Pomares, F. J., Flores, E., Uris, J., & Leiva-Salinas, C. (2016). Solicitud de pruebas de función tiroidea desde Atención Primaria en España. *Endocrinología y Nutrición*, 63(1), 19-26.

Abellán, B. R., Rojas, A. C. R., Chanto, A. L., & Páez, A. L. (2015). Hipotiroidismo subclínico en poblaciones especiales: niños y adolescentes, embarazo y adultos mayores. *Revista médica de costa rica y Centroamérica*, 72(615), 493-497.

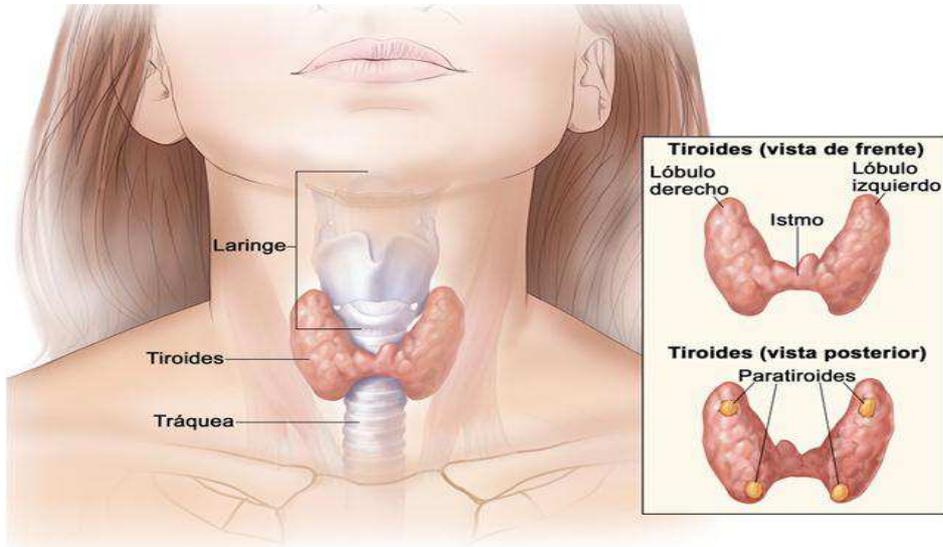
Ramos, J. F. R. (2016). Factores de riesgo de las enfermedades tiroideas. Hospital del Seguro Social Ambato. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 20(5), 628-638.

Hualca, R., & Paola, T. (2015). Hipotiroidismo primario (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato-Facultad de Ciencias de la Salud-Carrera de Medicina).

Gutiérrez, N. T., Hernández, A. R., Matta, F. T., Campos, R. S., & Del Águila, C. (2014). Edad de diagnóstico clínico del hipotiroideo congénito: Veinte años después. *Sociedad Peruana de Pediatría*, 67, 17.

ANEXOS

Anexo # 1: Glandula tiroides



Anexo # 2: Biometria hematica.



RONALD'S LAB

LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS

Dirección: frente al Hospital al lado de la farmacia Sta. Martha

Lcdo. Marcelo Barcia S.

LABORATORISTA CLINICO

R.U.C.: 1303286825001

e-mail: ronaldslab@hotmail.com



NOMBRE DEL PACIENTE:		EDAD:	27 años
MEDICO SOLICITANTE:		SEXO:	F.
FECHA:	18 - MARZO / 2.017	HORA:	

EXAMEN DE SANGRE: BIOMETRIA HEMATICA

PRUEBAS	RESULTADOS	VALORES DE REFERENCIA		
		Hombres	Mujeres	Niños
HEMATOCRITO:	42 %	42,0 - 52,0	37,0 - 47,0	37,0 - 42,0
HEMOGLOBINA:	13,8 g/dL	14,0 - 18,0	12,0 - 16,0	12,0 - 14,0
HEMATIES:	4'610.000 /mm ³	4,2 - 5 x 10 ⁶	4 - 4,5 x 10 ⁶	4 - 4,5 x 10 ⁶
LEUCOCITOS:	8.600 /mm ³	5 - 10 mil	5 - 10 mil	5 - 10 mil
PLASMA	NORMAL	Normal	Normal	Normal
VCM:	91,20 fL	80 - 96	80 - 96	80 - 96
HCM:	30,10 pg	26 - 34	26 - 34	26 - 34
CHCM:	32,90 %	30 - 36	30 - 36	30 - 36

FORMULA LEUCOCITARIA

NEUTROFILOS:	50 %	50 - 65	50 - 60	35 - 45
LINFOCITOS:	47 %	25 - 35	40 - 60	40 - 45
EOSINOFILOS:	2 %	1,0 - 3,0	1,0 - 3,0	1,0 - 4,0
MONOCITOS:	1 %	2,0 - 5,0	2,0 - 5,0	2,0 - 5,0
CAYADOS:	0 %	1,0 - 4,0	1,0 - 1,5	1,0 - 1,2
BASOFILOS:	0 %	0 - 1	0 - 1	0 - 1
PLAQUETAS:	324.000 /mm ³	150-350x10 ⁹	150-350x10 ⁹	150-350x10 ⁹


 Firma del Laboratorio



Anexo # 3: Determinaciones bioquímicas.



RONALD'S LAB

LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS
 Dirección: frente al Hospital al lado de la farmacia Sta. Martha
 Lodo. Marcelo Barcia S.
 LABORATORISTA CLINICO
 R.U.C.: 130328825001
 e-mail: ronaldslab@hotmail.com



NOMBRES:		EDAD :	27 años
MEDICO SOLICITANTE:		SEXO :	F.
FECHA :	18 - MARZO / 2.017	HORA :	

EXAMEN DE SANGRE:	QUIMICA SANGUINEA		
PRUEBA	RESULTADO	UNIDADES	VALORES DE REFERENCIA
GLUCOSA BASAL:	90.1	mg/dL	De 60 - 110
COLESTEROL TOTAL:	228.1	mg/dL	Hasta 200
TRIGLICERIDOS:	102.5	mg/dL	Hasta 150
UREA:	20.3	mg/dL	De 15 - 45
CREATININA:	0.82	mg/dL	Hombres: De 0,6 - 1,2 Mujeres: De 0,5 - 1,0
ACIDO URICO:	4.2	mg/dL	Hombres: De 2,5 - 7,0 Mujeres: De 1,5 a 6,0

EXAMEN DE SANGRE:	DETERMINACIONES ENZIMATICAS		
PRUEBA	RESULTADOS	UNIDADES	VALORES DE REFERENCIA
T.G.O.:	20.7	U/L	HOMBRES: Hasta 35 MUJERES : HASTA 31
T.G.P.:	30.5	U/L	HOMBRES: Hasta 42 MUJERES : HASTA 32




Firma del laboratorista

Anexo # 4: Determinación de la hormona triyodotironina y tiroxina.



RONALD'S LAB

LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS

Dirección: frente al Hospital al lado de la farmacia Sta. Martha
 Lcdo. Marcelo Barcia S.
 LABORATORISTA CLINICO
 R.U.C.: 1303286825001
 e-mail: ronaldslab@hotmail.com

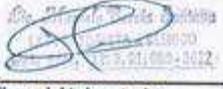


NOMBRES DEL PACIENTE : ██████████		EDAD: 27 AÑOS
MEDICO SOLICITANTE:		SEXO: F.
FECHA: 18 - MARZO / 2.017	HORA:	

EXAMEN DE SANGRE : **DETERMINACIONES HORMONALES**

Método: Quimioluminiscencia

PRUEBA	RESULTADO	UNIDADES	VALORES DE REFERENCIA
T ₃ total	0.50	µg/dL	Adultos: 0.52 - 1.85 1 año: 0.33 - 2.56 2 años: 0.36 - 2.54 3 años: 0.42 - 2.48 4 años: 0.44 - 2.36 5 años: 0.44 - 2.31 6 años: 0.44 - 2.25 7 años: 0.43 - 2.20 8 años: 0.42 - 2.16 9 años: 0.42 - 2.12 10 años: 0.42 - 2.09 11 años: 0.41 - 2.05 12 años: 0.41 - 2.02
T ₄ total	1.4	µg/dL	Adultos: 4.5 - 12.5 1 año: 3.52 - 17.4 2 años: 3.53 - 16.8 3 años: 3.70 - 15.7 4 años: 3.91 - 14.4 5 años: 3.97 - 13.8 6 años: 4.02 - 13.3 7 años: 4.06 - 12.9 8 años: 4.09 - 12.5 9 años: 4.12 - 12.1 10 años: 4.15 - 11.8 11 años: 4.17 - 11.5 12 años: 4.19 - 11.2



Firma del Laboratorista



Anexo # 5: Determinación de la hormona estimulante de la tiroides.



RONALD'S LAB

LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS
 Dirección: frente al Hospital al lado de la farmacia Sta. Martha
 Ldo. Marcelo Barcia S.
LABORATORISTA CLINICO
 R.U.C.: 1303286825001



NOMBRES DEL PACIENTE :	EDAD: 27 AÑOS
MEDICO SOLICITANTE:	SEXO: F.
FECHA: 18 - MARZO / 2.017	HORA:

EXAMEN DE SANGRE :	DETERMINACIONES HORMONALES
Método:	Quimioluminiscencia

PRUEBA	RESULTADO	UNIDADES	VALORES DE REFERENCIA
TSH ultrasensible	48.5	µIU/mL	Adultos: 0.20 - 4.00 1 año: 0.40 - 8.6 2 años: 0.36 - 7.6 3 años: 0.33 - 6.7 4 años: 0.33 - 6.3 5 años: 0.34 - 6.1 6 años: 0.34 - 6.0 7 años: 0.35 - 5.8 8 años: 0.35 - 5.7 9 años: 0.35 - 5.6 10 años: 0.36 - 5.5 11 años: 0.36 - 5.5 12 años: 0.36 - 5.4



Firma del Laboralista



Anexo # 6: Ecografía de la tiroides.

“ECOGRAFIAS-RADIOGRAFIAS”



STEINAVIA
Ldo. Méndel Steinzappir Navia - Lda. Karen Ruiz Basurto

STEINAVIA

DIPLOMADO EN ECOGRAFIA GENERAL
RADIOLOGIA - IMAGENOLOGIA

CENTRO STEINAVIA:
ECOGRAFIAS: Dirección: Calle 17 y Av. 40 - Frente al "Hospital Rodríguez Zambrano" (En centro médico Koch).
RAYOS X: Dirección: Calle 18 Y Av. 38 Y 37 - Frente A Clínica Centeno.
TELF: 0999982415 MOVISTAR
Emergencias: 0999167136 CLARO
Manta - Manabí

FECHA: 20/03/2017
NOMBRE: [REDACTED]
EDAD: 27 AÑOS

ECOGRAFIA PARTE BLANDAS:

REGION ANTERIOR DEL CUELLO
SE RASTREA CON TRANSDUCTOR 7.5mhz PARTES BLANDAS DE:

TIROIDE.
LOBULO DERECHO: DE TAMAÑO DISMINUIDO, ECOGENICIDAD DISMINUIDA, DE ASPECTO GRANULOSO, DE TEXTURA HETEROGENEA, MIDE: 0.68 X 0.94 X 2.35cm. VOLUMEN: 0.79cm.
SE APRECIA DOS IMAGENES HIPOECOICAS REDONDEADA DE CONTORNOS DEFINIDOS, MEDIANTE EL DOPPLER COLOR NO MUESTRA VASCULARIZACION, SUGESTIVO DE NODULO MIDE: 0.60cm.

LOBULO IZQUIERDO: DE TAMAÑO DISMINUIDO, ECOGENICIDAD DISMINUIDA, DE ASPECTO GRANULOSO, DE TEXTURA HETEROGENEA, MIDE: 0.77 X 1.05 X 2.02cm. VOLUMEN: 0.86cm.

ISTMO: MIDE 0.39cm. SE APRECIA UNA IMAGEN HIPOECOICA REDONDEADA DE CONTORNOS DEFINIDOS, MEDIANTE EL DOPPLER COLOR NO MUESTRA VASCULARIZACION, SUGESTIVO DE NODULO MIDE: 0.68cm.

PAQUETES VASCULARES BILATERALES EN POSICION Y DE CALIBRE NORMAL.

CONCLUSION:
GLANDULA MULTINODULAR.
CONSIDERAR TIROIDITIS.
TIRADS 2.



“ECOGRAFIAS STEINAVIA”
Ldo. Méndel Steinzappir Navia
RADIOLOGIA - IMAGENOLOGIA

Anexo # 7: Acta del consentimiento informado.



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS – ÁREAS DE LA SALUD
LABORATORIO CLÍNICO

Creada Ley N°10, Registro Oficial N°313 de 13 de noviembre/1985
Dirección: Cdlja. Universitaria Vía a San Mateo, Teléfono 2628825 - 2623740 Ext.196
MANTA – ECUADOR



ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Declaro haber sido informado/a que la participación en este estudio de caso no involucra ningún daño o peligro para la salud física o mental, que es voluntaria y he leído la información anteriormente presentada: “determinación de la hormona estimulante de la tiroides, triyodotironina y tiroxina en un paciente con hipotiroidismo” y manifiesto que estoy de acuerdo en participar en el proyecto voluntariamente.

Por último, la información que se obtenga será guardada y analizada por el investigador, la resguardara y sólo se utilizará para los fines de este proyecto de investigación.

Estoy de acuerdo en informar:

Firma del Paciente. .

C.I.

Fecha: 19 de Marzo del 2017.

Anexo # 8: Entrevista dirigida a la paciente.



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS – ÁREAS DE LA SALUD
LABORATORIO CLÍNICO

Creada Ley Nº10, Registro Oficial Nº313 de 13 de noviembre/1985
Dirección: Cdja. Universitaria Vía a San Mateo, Teléfono 2628825 - 2623740 Ext.196
MANTA – ECUADOR



Estudio:

“Determinación De La Hormona Estimulante De La Tiroides, Triyodotironina Y Tiroxina En Un Paciente Con Hipotiroidismo”

Entrevista dirigida a la paciente con diagnóstico de hipotiroidismo.

Objetivo: obtener información clara y precisa acerca de la patología que presenta la paciente.

1. Cuáles fueron los primeros síntomas que presento?
2. Que exámenes le enviaron para diagnosticar el hipotiroidismo?
3. Con que valores le diagnosticaron el hipotiroidismo?
4. Su estado de alimentación cómo es?
5. Cuáles son los tipos de alimentos que ud prefiere consumir?
6. Tiene ud familiares que presenten problemas de salud, y de que padecen?
7. Familiares que hayan fallecido como consecuencia de enfermedades catastróficas?
8. Recibe atención médica oportuna?
9. Realiza algún tipo de control para su enfermedad?
10. Actualmente se encuentra con tratamiento médico e Indique su prescripción?