



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

Componente Práctico del Examen Complexivo previo a la obtención del grado académico de licenciada en Nutrición y Dietética.

TEMA DEL CASO CLÍNICO:

**PACIENTE FEMENINA DE 58 AÑOS DE EDAD CON HIPOTIROIDISMO Y
OBESIDAD GRADO I**

AUTORA:

INDIRA SELENE TORRES BAJAÑA

TUTORA:

Dra. MARÍA EUGENIA ROJAS MACHADO

Babahoyo- Los Ríos-Ecuador

2018



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

N.D. KARLA GISELLA VELÁSQUEZ PACCHA MSC.
**DECANATO
O DELEGADO (A)**

N.D. RAYNIER ARNALDO ZAMBRANO VILLACRES MSC.
**COORDINADOR DE CARRERA O
DELEGADO (A)**

ING. LUIS ANTONIO CAICEDO HINOJOSA.
**COORDINADOR GENERAL DE LA COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y
DESARROLLO O DELEGADO (A)**

ABG. CARLOS FREIRE NIVELÁ
**SECRETARIO GENERAL DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
UNIDAD DE TITULACIÓN



APROBACIÓN DE LA TUTORA

Yo, **Dra. María Eugenia Rojas Machado** en calidad de Docente - Tutora de la estudiante **Srta. Indira Selene Torres Bajaña** la misma que está matriculada en la modalidad del Examen Complexivo (Dimensión Práctica), con el tema, "**PACIENTE FEMENINA DE 58 AÑOS DE EDAD CON HIPOTIROIDISMO Y OBESIDAD GRADO I**", de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Escuela de Tecnología Médica, en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, considero que la misma reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y en el campo epistemológico, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el Caso Clínico (Dimensión Práctica) pueda ser presentado para continuar con el proceso de titulación, el mismo debe ser sustentado y sometido a evaluación por parte del jurado que designe el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo.

En la ciudad de Babahoyo a los 17 días del mes de Septiembre del año 2018

Dra. María Eugenia Rojas Machado

CI: 120066831-5



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
UNIDAD DE TITULACIÓN



DECLARACIÓN DE AUTORÍA

A: Universidad Técnica de Babahoyo

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela de Tecnología Médica

Carrera de Nutrición y Dietética.

Por medio del presente dejo constancia de ser la autora del Caso Clínico (Dimensión Práctica) titulado:

PACIENTE FEMENINA DE 58 AÑOS DE EDAD CON HIPOTIROIDISMO Y OBESIDAD GRADO I

Doy fe que el uso de marcas, inclusivas de opiniones, citas e imágenes son de mi absoluta responsabilidad, quedando la Universidad Técnica de Babahoyo exenta de toda obligación al respecto.

Autorizó, en forma gratuita, a la Universidad Técnica de Babahoyo a utilizar esta matriz con fines estrictamente académicos o de investigación.

Fecha: 17 de Septiembre del 2018

Autoras

Indira Selene Torres Bajaña

Indira Selene Torres Bajaña

AUTORA

CI. 120769376-1

Urkund Analysis Result

Analysed Document: CASO CLINICO.docx (D41495899)
Submitted: 9/17/2018 12:56:00 AM
Submitted By: selene96.st@gmail.com
Significance: 8 %

Sources included in the report:

tesis corregida.docx (D13404502)
CASO CLINICO ARANA.docx (D41495114)
CASO CL. HIPOTIROIDISMO Jessica Herrera.docx (D34680643)
CASO CLINICO JENIFFER MOSQUERA 2018.doc (D41368625)
CC HTA.docx (D41475385)
CC HTA.docx (D41471861)
<https://www.aperderpeso.com/hipotiroidismo/hipotiroidismo-obesidad-y-dieta.html>

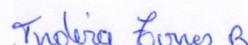
Instances where selected sources appear:

13


FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
RECIBIDO
FECHA: 17/09/18, HORA: 10:01
Ing. Luis Colcedo Hinojosa, Mba.

COORDINACION DE TITULACION
Carrera de Nutrición y Dietéticas
FCS - U.T.B.


Dra. María Eugenia Rojas Machado
CI: 120066831-5


Indira Selene Torres Bajaña
CI: 120769376-1

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente Dios ese ser maravilloso que me ha permitido seguir mis objetivos, a mis padres Fernando y Esperanza que con mucha paciencia y esfuerzo han dado lo mejor, su mayor esfuerzo para que yo alcance mis metas sin ellos no se hubiera logrado.

A mis hermanos sin duda los más maravillosos y alentadores, a mis amigas Mildred, Sonia, Ginger por el cariño y comprensión en todos nuestros años académicos.

DEDICATORIA

Mi caso clínico se lo dedico con mucho amor a mis padres Fernando Torres y Esperanza Bajaña ya que sin ellos no soy nada metafóricamente, por ser los más pacientes y perseverante en cada momento, se lo dedico a mis hermanos Liliana, Alba, Roxana, Pedro quienes me han apoyado siempre y me ha dicho “tu puedes”, a mis queridos sobrinos Klever, Nayeli, Anggy, Anthony, Luis y Douglas que con sus sonrisas hacen cada día espléndido y que no importa los malos momentos.

Si hay la fuerza y las personas que apoyen siempre habrá el ánimo para superar cualquier barrera, por ellos dedico mi esfuerzo en este caso clínico.

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO

DEDICATORIA

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO:I

RESUMEN.....II

ABSTRACT.....III

INTRODUCCIÓN..... IV

I. MARCO TEÓRICO.....1

1.1 Justificación.....11

1.2 Objetivos.....12

1.2.1 Objetivo general.....12

1.2.2 Objetivos específicos12

1.3 Datos generales13

II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO13

2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico de la paciente.
.....13

2.2 Principales datos clínicos que refiere la paciente sobre la enfermedad actual13
(Anamnesis).....13

2.3 Examen físico14

2.4 Información de exámenes complementarios realizados.....14

2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.14

2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema
de los procedimientos a realizar.14

2.7 Indicaciones de las razones científicas de las acciones de salud, considerando
valores normales24

2.8 Seguimiento.....25

2.9 Observaciones.....25

CONCLUSIONES.....26

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO:

PACIENTE FEMENINA DE 58 AÑOS DE EDAD CON HIPOTIROIDISMO Y
OBESIDAD GRADO I

RESUMEN

El estudio de caso está relacionado a una paciente de 58 años de edad, oriunda de la Parroquia la Unión, casada y con una hija, fue diagnosticada con hipotiroidismo hace 4 años, toma medicación diaria para el hipotiroidismo, de acuerdo a la OMS en el 2009 el hipotiroidismo tiene un índice del 5 al 15 por ciento de la población mundial, el riesgo aumenta con la edad.

Al realizarse la valoración antropométrica como el IMC se detectó que la paciente se encuentra en obesidad grado I con riesgo cardiovascular moderado. De acuerdo a la anamnesis realizada la paciente mantiene malos hábitos alimenticios, sus exámenes bioquímicos se encuentran dentro de los valores normales.

Se realizó la educación nutricional en cuando a la importancia de mantener hábitos alimenticios saludables con el fin de evitar las complicaciones propias del hipotiroidismo, además se intervino con un plan nutricional con una dieta de 1854 kcal/día hipograsa, con 25g de fibra/día fraccionada en 5 comidas al día, de acuerdo al requerimiento energético de la paciente, además se evidencio la pérdida de peso corporal de 2.5 kg por mes, de acuerdo al seguimiento que se realizó durante 6 meses.

Palabras clave: hipotiroidismo, paciente, hábitos.

ABSTRACT

The case study is related to a patient's 58-year-old native of the parish La Unión, married and with a daughter, was diagnosed with hypothyroidism 4 years ago, hypothyroidism takes daily medication for hypothyroidism, according to the WHO in 2009 It has a rate of 5 to 15 percent of the world's population, the risk increases with age.

When the evaluation anthropometric as BMI was detected that the patient is in obesity grade I with moderate cardiovascular risk. According to the anamnesis made the patient maintains unhealthy eating habits, their biochemical tests are within normal values.

Nutrition education in when to the importance of maintaining healthy eating habits in order to avoid the complications of hypothyroidism, in addition he intervened with a nutrition plan with a diet of 1854 kcal/day low in saturated fat, with 25 g of fiber/day divided into 5 meals a day, according to the energy requirement of the patient, In addition, the weight loss of 2.5 kg per month was evidenced, according to the monitoring which was carried out for 6 months.

Keywords: hypothyroidism, patient, habits.

INTRODUCCIÓN

El estudio de caso está relacionado a una paciente de 58 años de edad, oriunda de la Parroquia la Unión, casada y con una hija, ha sido diagnosticada con hipotiroidismo hace 4 años, toma medicación diaria para el hipotiroidismo.

El hipotiroidismo es una enfermedad en la cual la glándula tiroidea esta hipoactiva, como consecuencia las funciones de la tiroidea son deficientes en el organismo. De acuerdo a la anamnesis realizada la paciente mantiene hábitos alimenticios no saludables, sus exámenes bioquímicos se encuentran dentro de los valores normales. Al realizarse la valoración antropométrica como el IMC se detectó que la paciente se encuentra en obesidad grado I con riesgo cardiovascular moderado, y la circunferencia de cintura la ubica en obesidad abdominal con riesgo muy alto.

De acuerdo al historial clínico se intervino con un plan nutricional como medida de contrarrestar signos y síntomas del hipotiroidismo como es la obesidad y la constipación, además de educar a la paciente sobre la importancia de mantener hábitos alimenticios saludables, por lo tanto se prescribió una dieta 1854 kcal/día, hipograsa, con fibra 25 g/día. Como seguimiento a la paciente cada mes durante 6 meses, se observó que la paciente ha mejorado sus hábitos alimenticios, además que refiere que la constipación ha disminuido. Por lo tanto el tratamiento nutricional forma parte relevante en la disminución de los signos y síntomas del hipotiroidismo y evitar complicaciones a largo plazo.

I. MARCO TEÓRICO

La tiroides es una pequeña glándula situada en la parte anterior de cuello (sobre la laringe) y tiene forma de mariposa, pesa menos de 30g, además que cumple una gran función, esta glándula controla al ritmo al que debe funciones las células, tejidos y órganos del cuerpo desde la piel, los músculos y los huesos.

Debido a que la glándula secreta hormonas que mantienen la función de controlar la eficacia con las cuales las células transforman los nutrientes en energía necesaria para que el organismo funcione, a este proceso se lo conoce como metabolismo (Garber, 2006, pág. 419).

La glándula tiroidea regula varios procesos corporales, como el metabolismo de las grasas y los hidratos de carbono, la temperatura y la frecuencia cardiaca, además de producir calcitonina hormona que regula el calcio en la sangre. (Kathleen Mahan, 2013)

El yodo es un mineral el cual tiene funciones que estimulas la producción de las hormonas tiroideas. No es producido por nuestro organismo y lo obtenemos por medio de los alimentos que consumimos como parte de nuestra dieta. Una de las funciones de la tiroides es la utilización del yodo para fabricar la hormona tiroxina o T4 y en menor cantidad la triyodotironina o T3.

Las hormonas T3 y T4 realizan las siguientes funciones:

- Beneficia al crecimiento de los tejidos
- Regular la temperatura corporal
- Mantener el funcionamiento del metabolismo
- Captación oxígeno por parte de las células
- Optimizar el rendimiento del organismo
- Beneficiar la eliminación del colesterol
- Incitar la síntesis y el catabolismo de las proteínas
- Benéfica la captación de vitaminas, en especial la vitamina A.

(Vallarino, 2015)

El yodo se encuentra en su mayor proporción en los mares y océanos, y en cuanto a su contenido en los alimentos es mínimo, por lo cual se ha tomado medidas para completarlo en nuestra dieta como es fortificando la sal con yodo y promover el consumo de alimentos del mar: pescados, mariscos y algas marinas. Actualmente hay productos lácteos con yodo debido a que se alimenta al ganado vacuno con pienso enriquecido con yodo.

La escasez de otros micronutrientes como el hierro, el selenio o la vitamina A pueden agravar los efectos de la carencia de yodo. (Wengrowick, 2017)

Se considera que la carencia de yodo es una de las causas principales de bocio, así aumenta la susceptibilidad de la glándula tiroidea por accidente nucleares en todas las edades.

El hipotiroidismo

El hipotiroidismo manifiesta a la glándula tiroides hipoactiva, es decir que no es capaz de producir suficiente hormonas tiroideas en la sangre, por lo tanto el cuerpo no funciona de manera normal. (Thyroid, 2017)

Epidemiología

De acuerdo a la OMS en el 2009 el hipotiroidismo afecta del 5 – 15 % de la población mundial, la OMS expresa que el 38% de la población mundial vive en zonas de riesgo con deficiencia de yodo.

Según el estudio realizadas en Ecuador no hay datos estadísticos oficiales, sin embargo las investigación realizada por un endocrinólogo ecuatoriano Rodrigo Fierro, revela que las zonas más propensas al bocio e hipotiroidismo son las andinas y rurales del país.

“De acuerdo a varios estudios locales, en Ecuador la incidencia del hipotiroidismo es aproximadamente del 5 al 8 %, con mayor prevalencia en mujeres y mayores de 65 años.” (Arévalo, 2016)

De acuerdo a su explicación el hipotiroidismo en el país cuenta con un 65 por ciento de casos provocados por reacciones autoinmunes hacia la glándula tiroidea, por

déficit de yodo un 22% y en 1% causado por fármacos que inhiben la producción de hormonas tiroideas.

Etiología

Se han descrito cuatro formas fisiopatológicas de hipofunción tiroidea en cuanto al sitio de la anomalía:

- a) Hipotiroidismo por resistencia a la acción de las hormonas tiroideas. Es una enfermedad rara.
- b) Hipotiroidismo primario. La función tiroidea es limitada por diversas situaciones como son:
 - Irregularidades hereditarias de su desarrollo.
 - Alteración congénita de la síntesis hormonal.
 - Decadencia glandular por la inflamación autoinmune, cirugía o radiaciones.
 - Carencia de yodo alimentario.
- c) Hipotiroidismo terciario, se encuentra problema de secreción de TRH a nivel del hipotálamo, por lo tanto no estimula la hipófisis ni el tiroides.

Las formas más usuales de hipotiroidismo son

1.- Hipotiroidismo primario, secundario a cirugía, yodo o de causa autoinmune, que cursa con niveles de T4 disminuidos, TSH elevada, con o sin bocio y a esto añadido los signos y síntomas.

2.- Se considera que la mayor causa de hipofunción tiroidea es la deficiencia de yodo, reemplazando los términos bocio endémico y cretinismo. (Verdu, 2004, pág. 1629)

Manifestaciones clínicas

El hipotiroidismo, la disminución de la función de la glándula tiroidea, pueden presentarse con síntomas y signos:

Síntomas

- Fatiga
- Constipación
- Disminución de la concentración, pérdida de memoria
- Pérdida de la agudeza visual
- Estertores
- Intolerancia al frío
- Hiporéxia
- Complicaciones menstruales

Signos:

- Aumento de peso
- Cabello grueso y quebradizo
- Sequedad en la piel
- Uñas quebradizas

(Escott, 2005).

Diagnóstico

El diagnóstico del hipotiroidismo depende de lo siguiente:

Síntomas.

Puede variar los síntomas en cada persona así que no es característicos que todas desarrollen la misma sintomatología por lo que se puede confundir con otras enfermedades, se puede añadir que si se ha presentado un síntoma pero luego presenta un cambio por lo tanto es probable el hipotiroidismo.

Historia médica y Familiar.

- Respuesta del organismo con un funcionamiento lento
- Antecedentes quirúrgicos de tiroides

- Fármacos que influyen en el desarrollo del hipotiroidismo son amiodaron, litio, interferón, alfa, interleukina-2 y quizás talidomida.
- Antecedente de familiares con enfermedad tiroidea.

Examen físico.

El médico tendrá en cuenta cambios como resequedad en la piel, inflamación, reflejos lentos, bradicardia.

Exámenes de sangre.

Existen dos pruebas esenciales para el diagnóstico.

Prueba de la TSH (Hormona estimulante de la tiroides). Es una evaluación relevante y sensible para el hipotiroidismo, ya que mide la cantidad de tiroxina (T4) que se pide producir a la tiroides, en cuanto al diagnóstico, cuando la T4 sale elevada significa hipotiroidismo ya que se requiere que la tiroides produzca más T4 porque no hay suficiente en la sangre.

Tratamiento del Hipotiroidismo

El hipotiroidismo no se puede curar, la mayoría de los pacientes pueden controlar por completo mediante la sustitución de la hormona tiroidea para devolver su TSH Y T4 a niveles normales, mejorando la sintomatología del paciente, sabiendo que aun así no funciones de manera normal la Tiroides se puede controlar con el reemplazo normalizando funciones del organismo. Se debe tener en cuenta que el tratamiento sustitutivo debe ser con precaución si el paciente es de edad avanzada, si hay antecedentes de hipertensión arterial, arritmias, insuficiencia cardiaca y cardiopatía isquémica. (Parlá, 2012)

El fármaco de elección es T4 sintética (Levotiroxina) con vida media de 7 días, a nivel de yeyuno e íleon el 80 % de la dosis de t4 se absorbe. La dosis es individualizada de acuerdo a la edad, sexo, el volumen corporal. Este fármaco debe tomarse 60 min antes del desayuno, evita la ingesta concomitante de fibra, soya, o de medicamentos que interfieren en la absorción o su metabolismo como el sucralfato, hidroxilo de aluminio, sulfato ferroso, carbonato de calcio. Si existiera el

olvido de una dosis esta podrá ser compensado en la próxima toma. (Palacios, 2016)

Tratamiento nutricional

Hay alimentos ricos en yodo que ayudan a que la glándula tiroides funcione de manera regular, por medio de estimulación de excreciones de hormonas tiroideas, los alimentos recomendados en el hipotiroidismo son:

- Vegetales y legumbres: espinacas, habas, lentejas, tomates.
- Cereales, arroz, maíz, avena
- Frutas: fresas, piña, manzanas, nueces, almendras, avellanas, pistachos.
- Marisco y pescados: bacalao, la caballa, almejas, mejillones, atún, salmón etc.
- Hierbas aromáticas: canela, ginseng
- Algas marinas: como los fucus vesiculosus
- Sal yodada

Alimentos no recomendados

Se debe limitar en consumo de estos alimentos ya que son conocidos como bociógenos que son ricos en ácido cafeico, clorogénico, elágico y litio los cuales interfieren en la producción de hormonas tiroideas.

- Vegetales que influyen en el funcionamiento: coles en general, coles de Bruselas, rábano, apio, calabazas, lechuga,
- Cereales: trigo
- Frutas: Naranjas, limones, higos, aguacates, durazno, uvas, cacahuates.

“Si el tratamiento no está bajo control no deberían agregar a su dieta alimentos bociógenos ya que interfieren en la producción de hormonas, los bociógenos no interfieren en la producción de hormonas tiroideas cuando el paciente está cumpliendo con el tratamiento de levotiroxina, por lo tanto es recomendable que consuman vegetales variados para mantener una dieta equilibrada” (Vallarino, 2015)

Efectos secundarios y complicaciones

Los pacientes con hipotiroidismo son más susceptibles a padecer o desarrollar enfermedades cardiovasculares que el riesgo asociado con el aumento de peso por si solos, lo perfiles lípidos aumentan cuando hay niveles bajos de hormona tiroideas, aumenta la presión arterial. Las hormonas regulan la síntesis, recepción y degradación del colesterol, el hipotiroidismo aumenta los niveles de LDL (lipoproteína de alta densidad) si los valores de hormona se normalizas tiene efecto conveniente en el colesterol. (Thyroid, 2017)

Interacción fármaco- nutriente

Interacción tipo II

Se manifiesta con la ingesta oral y enteral, provocando un aumento o descenso en la biodisponibilidad del fármaco o del nutriente. Entre los condicionantes que infieren en la biodisponibilidad del tipo II se incluyen. (Carroll Lutz, 2011)

- Ingesta de alimentos
- Modificación en la actividad enzimática o los mecanismos de transporte.
- La absorción no disponible de uno o ambos debido la formación de compuestos o enlaces de fármacos o nutrientes,

Fármaco	Clasificación	Interacción
Levotiroxina	Preparación tiroidea	Una dieta alta en proteínas puede requerir altas dosis para lograr la meta terapéutica. Altas cantidades de calcio, hierro, magnesio o zinc pueden unirse a la levotiroxina y evitar una absorción completa en la interacción IIC.

Otro dato, es la relación de la levotiroxina en el tratamiento hipotiroideo ya que si la dieta es alta en fibra se necesita dosis elevadas del fármaco. (Carroll Lutz, 2011)

El sobrepeso y la obesidad

El sobrepeso y la obesidad es una enfermedad que se describe como el exceso de masa grasa corporal.

Etiología

La obesidad se puede determinar a simple vista, además realizando exámenes bioquímicos de colesterol, triglicéridos, glucosa en sangre enzimas hepáticas etc., ya que al haber acumulación de grasa se alteran estos valores bioquímicos.

El indicador mayormente usado para el diagnóstico de sobrepeso y obesidad es el Índice de masa corporal (IMC) el cual relaciona el peso y la talla, este se calcula dividiendo el peso de la persona en kilos para la talla en metros al cuadrado. (Organización Mundial de la Salud, 2018)

Circunferencia de la cintura

En gran parte de los problemas nutricionales tienen relación con el exceso de grasa abdominal, los hombres con más de 100 centímetros y mujeres con más de 80 cm tienen a una alta posibilidad de tener problemas de salud como infarto en el miocardio a esto sumado el sedentarismo.

Clasificación de la distribución de grasa

Obesidad Ginoide

Conocida también como obesidad tipo pera por la acumulación de grasa en la parte inferior del cuerpo (caderas, glúteos, muslos), este tipo de obesidad es más propensa en hombres que en mujeres.

Obesidad Androide

Llamada obesidad cuerpo de manzana ya que la grasa se localiza a nivel de abdomen y se la considera con mayor riesgo, debido a que afecta órganos como el

corazón, los pulmones, hígado y los riñones, además hay riesgo de padecer diabetes. (Vallarino, 2015)

Epidemiología

Datos sobre el sobrepeso y obesidad

Estimaciones a nivel mundial: En 2016, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales más de 650 millones eran obesos.

En 2016 cerca de 13% de la población adulta mundial (un 11% de los hombres y un 15% de las mujeres) eran obesos.

Causas del sobrepeso y obesidad

Se fomenta que la causas del sobrepeso y obesidad se basa en un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas y a nivel mundial ha ocurrido lo siguiente:

- Aumento del consumo de alimentos con alto contenido calórico, ricos en grasa, hábitos alimenticios no saludables.
- Falta de actividad física y además el sedentarismo debido a la calidad de vida de la población, el transporte y el crecimiento poblacional.
- Factores metabólicos, antecedentes familiares, embarazo, menopausia, la edad, raza, sexo.

Consecuencias del sobrepeso y la obesidad

Un IMC elevado indica un factor de riesgo de enfermedades no transmisibles como las siguientes: Según la edad de las personas con obesidad las consecuencias serán inminentes como son problemas cardiovasculares, enfermedades no trasmisibles como la diabetes e hipertensión, procesos oncológicos. (Organizacion Mundial de la Salud, 2018)

Tratamiento

Lo ideal para el tratamiento de la obesidad es cambiar el estilo de vida, es decir dieta adecuada, actividad física, etc.

Es necesario que los pacientes con obesidad tengan en cuenta las consecuencias, por lo tanto manejar un buen tratamiento requiere de la concientización de la paciente, por ello el tratamiento se requiere que sea a largo plazo. (Vallarino, 2015)

Relación entre hipotiroidismo y el aumento de peso

Debido a que el metabolismo basal esta disminuido el paciente con hipotiroidismo tienen a aumentar de peso, se ralentizan todas las funciones vitales, disminuye el metabolismo basal, con incapacidad de quemar calorías, de utilizar correctamente la energía corporal, la causa del aumento de peso es compleja y no es siempre relacionada con aumento del exceso de grasa, se puede relacionar con el depósito de sal y agua, raramente hay un aumento excesivo de peso, La falta de actividad física diaria conlleva al sobrepeso y obesidad.

1.1 Justificación

El estudio de caso está basado en las complicaciones que conlleva el hipotiroidismo es decir los signos y síntomas, ya que la patología invade las funciones propias de la tiroides y en cuyas funciones se ve afectado el metabolismo de los nutrientes.

De acuerdo a la OMS en el 2009 el hipotiroidismo tiene un índice del 5 al 15 por ciento de la población mundial, el riesgo aumenta con la edad por lo tanto el 10 por ciento de los ancianos se diagnostica hipotiroidismo, el 4.1 por ciento no se diagnostica, la OMS indica que el 38 por ciento de la población mundial vive en zonas de riesgo con deficiencia de yodo.

La obesidad como parte de un signo del hipotiroidismo toma parte importante en el manejo nutricional por ello se establecen pautas dietéticas para evitar complicaciones. Se conoce la obesidad como un factor de riesgo del desarrollo de enfermedades no trasmisibles que afectan a gran número de la población a nivel mundial.

Por medio de la valoración antropométrica, bioquímica, clínica y dietética se determinó el estado nutricional y tratamiento a seguir con la paciente, con el fin de evitar complicaciones de acuerdo a las patologías y mejorar el estado nutricional.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Determinar el estado nutricional y tratamiento en base a las patologías y necesidades nutricionales de la paciente.

1.2.2 Objetivos específicos

- Valorar el estado nutricional de la paciente
- Educar a la paciente sobre la importancia de los buenos hábitos alimenticios.
- Intervenir con un plan de alimentación de acuerdo al requerimiento nutricional de la paciente.

1.3 Datos generales

Edad: 58 años

Sexo: Femenino

Nacionalidad: Ecuatoriana

Estado civil: Casada y con 1 hija

Dirección domiciliaria: oriunda de la Parroquia La Unión

II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO

2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico de la paciente.

Paciente femenina de 58 años con hipotiroidismo, oriunda de la parroquia La Unión, casada y tiene 1 hija, acude a consulta por ganancia de peso y presentar constipación.

Hace 4 años se le diagnostico hipotiroidismo. Dentro de los antecedentes patológicos personales, refiere haber sido apendicectomizada e hysterectomizada.

En los antecedentes familiares refiere la paciente que madre es fallecida por cáncer de útero. Padre falleció por presentar cáncer pulmonar. Cuatro hermanos parecen diabetes.

2.2 Principales datos clínicos que refiere la paciente sobre la enfermedad actual

(Anamnesis)

Recibe tratamiento con Levotiroxina sódica de 100 mcg una toma diaria en ayunas. Desde hace 3 meses ella ha notado que ha subido de peso, presenta cefalea. Refiere presentar actualmente estreñimiento. Paciente manifiesta que desayuna muy tarde y le gusta el café, bastante arroz, las carnes al vapor y fritas, por lo general cena mucho y bebe agua solo cuando necesita, no realiza ninguna actividad física.

2.3 Examen físico

Al examen físico, la piel luce deshidratada. En la consulta realizada previamente, tres meses su peso fue 89 kg.

Actualmente su peso es 93 kg, talla de 1.67 m, IMC 33.3 kg/m², circunferencia de cintura 111cm, circunferencia de cadera 120 cm.

2.4 Información de exámenes complementarios realizados

Tirotropina (TSH) 3.0 mU/L (valores normales 0.4 a 4.0 mU/L), Tiroxina (T4) 0,9 ng/dl (valores normales 0,7 a 1,8 ng / dl), Glicemia 86 mg/dl (valores normales 70-100 mg/dl), Colesterol 186 mg/dl (valores normales ≤ 200 mg/dl), Triglicéridos 120 mg/dl (valores normales ≤ 150 mg/dl), Hemoglobina 12 g/dl (valores normales 12.0 – 17.0 g/dl), Hematocrito 42 % (valores normales 35.0 – 55.0 %)

2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.

DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO: El endocrinólogo sospecha que la dosis de medicamento es inadecuada.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL: Se sospecha de hipertrigliceridemia, pero los exámenes realizados lo descartan.

DIAGNÓSTICO DEFINITIVO: El diagnóstico médico es hipotiroidismo controlado con la medicación como resultados de las pruebas tiroideas y por el índice de masa corporal (IMC) diagnóstica obesidad grado I debido a sus hábitos alimenticios, por lo que es derivada a nutrición.

2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema de los procedimientos a realizar.

Los pacientes con hipotiroidismo que no están en tratamiento o que no lo están siguiendo de manera adecuada son consecuentes a desarrollar signos y síntomas propios de la patología como son la resequedad en la piel, el sobrepeso y obesidad, estreñimiento, ansiedad etc. A esto se suma los malos hábitos alimenticios y la falta de actividad física ya que una de las funciones de la glándula tiroidea es de mantener el funcionamiento adecuado del metabolismo. Por ellos se debe seguir pautas adecuadas de alimentación en conjunto con el tratamiento médico de ese modo evitar complicaciones a largo plazo.

CONDUCTAS A SEGUIR.

EVALUACIÓN NUTRICIONAL.

EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

Peso anterior: 89 kg

Peso actual: 93 kg

Talla: 1.67 m

Índice de masa corporal con el peso actual

IMC= peso (kg)/ talla (m)²

IMC= 93 kg / (1.67m x 1.67m): 93kg / 2.78m²

IMC= 33.4 kg/m²

Diagnóstico: Obesidad grado I con riesgo cardiovascular moderado

(OMS, 2004)

Índice cintura cadera

Circunferencia de Cintura: 111 cm

Circunferencia de cadera: 120 cm

ICC (cm) = circunferencia de cintura (cm) / circunferencia de cadera (cm)

ICC (cm) = 111 cm/120cm

ICC= 0.92

Diagnóstico: distribución de grasa androide

(Araceli Suverza, 2010)

EVALUACIÓN BIOQUÍMICA

Exámenes	Resultados	Valores referenciales	Diagnostico
Tirotropina (TSH)	3.0 mU/L	0.4 a 4.0 ml U/L	Normal
Tiroxina (T4)	0,9 ng/dl	0,7 a 1,8 ng / dl	Normal
Glicemia	86 mg/dl	70-100 mg/dl	Normal
Colesterol	186 mg/dl	≤ 200 mg/dl	Normal
Triglicéridos	120 mg/dl	≤ 150 mg/dl	Normal
Hemoglobina	12 g/dl	12.0 – 17.0 g/dl	Normal
Hematocrito	42 %	35.0 – 55.0 %	Normal

De acuerdo a los resultados de los exámenes bioquímicos incluidos las pruebas tiroideas los resultados se encuentran dentro de los rangos normales.

EVALUACIÓN CLÍNICA

Al examen físico, la piel luce deshidratada. En la consulta anterior hace 3 meses su peso fue 89 kg, peso actual 93 kg, talla de 1.67 cm reportado con un IMC 33.3 kg/m² que corresponde a obesidad grado I con riesgo cardiovascular moderado. Circunferencia de cintura 111cm, circunferencia de cadera 120 cm, y circunferencia de cintura que diagnostica obesidad abdominal. El ICC (Índice cintura cadera) que refiere distribución de grasa androide.

EVALUACIÓN DIETÉTICA

En cuanto a la anamnesis alimentaria realizada la paciente refiere que desayuna muy tarde y le gusta el café, bastante arroz, las carnes al vapor y fritas, por lo general cena mucho y bebe agua solo cuando necesita, no realiza actividad física, Por lo que sus hábitos dietéticos no son saludables.

DIAGNOSTICO NUTRICIONAL INTEGRAL

Adulta, sexo femenino, con hipotiroidismo y obesidad grado I con riesgo cardiovascular moderado, obesidad abdominal y hábitos alimenticios no saludables.

INTERVENCIÓN NUTRICIONAL

Requerimiento calórico

Peso ideal (PI)

Formula según West para mujer

PI: $20.6 \times \text{talla (m}^2\text{)}$

PI: $20.6 \times 2.78\text{m}^2$

PI: 57.26 kg

Peso Ajustado (PA)

Formula American Dietetic Asosiation, 1996

PA: $\text{PA-PI} \times 0.32 + \text{PI}$ (Diabeteshsjd, 2014)

PA: $93\text{kg} - 57.26\text{kg} \times 0.38 + 57.26\text{kg}$

PA: 68.69 kg

Fórmula para estimar el gasto energético basal (GEB) FAO/OMS 1985 (Araceli Suverza, 2010)

Factor de actividad (FA) según RDA (Araceli Suverza, 2010)

$\text{GEB} \times \text{AF}$

$(8.7 \times \text{peso (kg)}) + 829 \times 1.3$ (Actividad física muy ligera)

Gasto energético total= 1854 kcal/día

PRESCRIPCIÓN DIETÉTICA

Dieta de 1854 kcal/día, hipograsa, con 25 gr/día de fibra, fraccionada 5 veces al día.

Distribución porcentual de Macronutrientes

Macronutrientes	Porcentaje	Kcal	Gramos
CHO	57%	1056.78	264.1
Proteína	13%	241.02	60.3
Grasa	30%	556.2	61.8
Total	100%	1854	386.2

CHO: $1854 \text{ kcal} * 57\% / 100 = 1056.78 / 4 = 263.6\text{g}$

Proteína: $1854 \text{ kcal} * 13\% / 100 = 241.02 / 4 = 60.3\text{g}$

Grasas: $1854 \text{ kcal} * 30\% / 100 = 556.2 / 4 = 61.8\text{g}$

Proteína:

$0.9/\text{g}/\text{kg}/\text{día} * 68.69 \text{ kg} = 61.8\text{g}/\text{prot}/\text{día}$

$61.8\text{g}/\text{prot}/\text{día} * 4 \text{ kcal}/\text{prot} = 247.2 \text{ kcal}/\text{g}/\text{prot}$

$1854 \text{ kcal} \text{-----} 100\% \quad \mathbf{R//: 13\%}$

$247.2 \text{ kcal} \text{-----} ?$

Fraccionamiento de comidas

Comidas	Porcentaje	Kcal
Desayuno	20%	370,8
Refrigerio	10%	185.4
Almuerzo	35%	648.9
Refrigerio	10%	185.4
Merienda	25%	463.5
total	100%	1854

Formula: $1854 \text{ kcal} \text{-----} 100\%$

$? \text{ kcal} \text{-----} \%$

MENU

Desayuno:

- 1 Taza con leche descremada
- 2 Rebanadas de pan integral
- 1 onza de queso fresco light
- 1 manzana
- 1 vaso con agua

Refrigerio:

- 1 vaso con Yogurt natural
- 4 tostaditas grille naturales

Almuerzo:

- 1 taza con arroz
- 3 onzas de pescado (corvina) a la plancha
- Ensalada de vainita, zanahoria, espinaca y tomate + 1 cdta con aceite de oliva
- 1 pera
- 1 vaso con agua

Refrigerio:

- ½ taza con Melón
- 5 Almendras

Merienda:

- 1 taza con arroz
- 2 onzas de pollo
- ½ taza con menestra de lenteja
- 1 granadilla
- 1 vaso con agua

Para realizar el porcentaje de adecuación tanto de los macro y micronutrientes mediante la regla de tres.

Desayuno:

1 Taza con leche descremada + 2 Rebanadas de pan integral + 1 onza de queso fresco light + 1 manzana + 1 vaso con agua

Comida	Alimentos	Porción	Cantidad (gr)	Kcal	Cho	Proteína	Grasas	Hierro	Yodo	Vitb 12	Fibra
Desayuno	Leche descremada	1 taza	200	68	9,9 2	6	1,5	0,19	13	0,32	0
	pan integral supan	2 rebanadas	50	123,5	20	4,2	2,3	1,1	2	0	5
	Queso fresco light	1 onza	30	54	1,0 5	3	5,1	0	3,1	0,2	0
	Manzana	1 unidad	200	104	26, 62	0	0,5	0,42	15	0	0,4
	Total				349, 5	57, 59	13,2	9,4	1,71	33, 1	0,52

PORCENTAJE DE ADECUACIÓN

	KCAL	CH	PROTEINAS	GRASAS	HIERRO (mg)	YODO (mg)	VITB12 (ug)	FIBRA (g)
VALOR OBSERVADO	349,5	57,5	13,2	9,4	1,71	33,1	0,52	5,4
VALOR RECOMENDADO	370,8	52,5	12,06	12,36	1,6	30	0,48	5
%	94,3	109,5	109,5	76,1	106,9	110,3	108,3	108,0

Refrigerio:

1 vaso con Yogurt natural + 4 tostaditas grille naturales

Comida	Alimentos	Porción	Cantidad (gr)	Kcal	Cholesterol	Proteína	Grasas	Hierro	Yodo	Vitb12	Fibra
Refrigerio	Yogurt natural	1 vaso	200	122	9,32	6	5,4	0,36	13,8	0,25	0
	Tostadas grille	4 pequeñas	25 gramos	60	18,5	0,5	0,6	0,4	1,2	0	2,3

Porcentaje de adecuación

	Kcal	Cholesterol	Proteínas	Grasas	Hierro (mg)	Yodo (mg)	Vitb12 (ug)	Fibra (g)
Valor observado	182	27,8	6,5	6	0,76	14,6	0,25	2,3
Valor recomendado	185,4	26,4	6,03	6,18	0,8	15	0,24	2,5
%	98,2	105,3	107,8	97,1	95,0	97,3	104,2	92,0

Almuerzo:

1 taza con arroz + 3 onzas de pescado (corvina) a la plancha + Ensalada de vainita, zanahoria, espinaca y tomate + 1 cdta con aceite de oliva + 1 pera + 1 vaso con agua

Comida	Alimentos	Porción	Cantidad (gr)	Kcal	Cholesterol	Proteína	Grasas	Hierro	Yodo	Vitb12	Fibra
Almuerzo	Arroz	1 taza	185	240,5	60,2	4,2	0,3	0,5	30	0	1,9
	Pescado	3 onzas	90	97,3	0	16	2,3	0,6	4	0,9	
	Vainitas	1/4 taza	30	10,5	2,3	0,5	0	0,6	0	0	1,9
	Espinaca	1/4 taza	30	7,5	1	0,8	0,1	0,9	0,7	0	1,6
	Zanahoria	1/4 taza	30	12,3	2,8	0	0	0	4	0	1,3
	Tomate	1/8 taza	20	7,2	0,7	0	0	0	0,6	0	0,6
	Aceite de oliva	1 cdta	15	139	0	0	21,2	0	0	0	
	Pera	1	120	70	20	0,4	0	0	3,2	0	2
	Agua	1 vaso									

	Total			584,3	87	21,9	23,9	2,6	42,5	0,9	9,3
--	-------	--	--	-------	----	------	------	-----	------	-----	-----

Porcentaje de adecuación

	Kcal	Ch	Proteínas	Grasas	Hierro (mg)	Yodo (mg)	Vitb12 (ug)	Fibra (g)
Valor observado	584,3	87	21,9	23,9	2,6	42,5	0,9	9,3
Valor recomendado	648,9	94,4	21,1	21,6	2,8	52,5	0,84	8,7
%	90,0	92,2	103,8	110,6	92,9	81,0	107,1	106,9

Refrigerio:

½ taza con Melón + 5 Almendras

Comida	Alimentos	Porción	Cantidad (gr)	Kcal	Ch	Proteína	Grasas	Hierro	Yodo	Vitb12	Fibra
Refrigerio	Melón	1/2 taza	150	60	17,9	1,2	0,01	0	0	0	0,9
	Almendras	5 almendras	20	115	6,2	4,3	6,5	0,85	2	0,23	1,5

Porcentaje de adecuación

	Kcal	Ch	Proteínas	Grasas	Hierro (mg)	Yodo (mg)	Vitb12 (ug)	Fibra (g)
Valor observado	175	24,1	5,5	6,51	0,85	2	0,23	2,4
Valor recomendado	185,4	26,4	6,03	6,18	0,8	15	0,24	2,5
%	94,4	91,3	91,2	105,3	106,3	13,3	95,8	96,0

Merienda:

1 taza con arroz + 2 onzas de pollo + ½ taza con menestra de lenteja + 1 granadilla + 1 vaso con agua

Comida	Alimentos	Porción	Cantidad (gr)	Kcal	Ch	Proteína	Grasas	Hierro	Yodo	Vitb12	Fibra
Merienda	Arroz	1 taza	185	240,5	60,2	4,2	0,51	0,4	30	0	1,9
	Pollo	2 onzas	90	160	0	9,3	13,5	0,6	3	0,56	0

Lentejas	1/4 taza	30	24,9	5,3	1,6	0,17	0,74	0,45	0	3
Cebolla	1/8 taza	30	7,2	1	0	0,03	0	1,8	0	0,6
Pimiento	1/8 taza	30	4	0,4	0	0,03	0	0,09	0	0,6
Granadilla	1	100	75,2	12,5	0,9	0,7	0,26	0	0	1,9
Agua	1 vaso									
Total			511,8	65,06	16	14,94	2	35,34	0,56	8

Porcentaje de adecuación

	Kcal	Ch	Proteínas	Grasas	Hierro (mg)	Yodo (mg)	Vitb12 (ug)	Fibra (g)
Valor observado	511,8	65,6	16	14,94	2	35,34	0,56	6,5
Valor recomendado	463,5	66,02	15,07	15,45	2	37,5	0,6	6,25
%	110,4	99,3	106,2	96,7	100,0	94,2	93,3	104

Recomendaciones:

- Tomar la medicación 60 min antes del desayuno.
- Realizar actividad física 30 min diarios, de intensidad moderada 5 veces por semana.
- No dulces, pasteles, harina blanca.
- Prepare las carnes al horno, a la plancha en estofado, asado.

Alimentos recomendados:

Hay alimentos ricos en yodo que ayudan a que la glándula tiroidea funcione de manera regular, por medio de estimulación de excreciones de hormonas tiroideas, los alimentos recomendados en el hipotiroidismo son:

- Vegetales y legumbres: espinacas, habas, lentejas, tomates.
- Cereales, arroz, maíz, avena
- Frutas: fresas, piña, manzanas, nueces, almendras, avellanas, pistachos.
- Marisco y pescados: bacalao, la caballa, almejas, mejillones, atún, salmón.
- Hierbas aromáticas: canela, ginseng
- Algas marinas: como los fucus vesiculosus

- Sal yodada

Alimentos no recomendados

Debe limitar en consumo de estos alimentos ya que son conocidos como bociógenos que son ricos en ácido cafeico, clorogénico, elágico y litio los cuales interfieren en la producción de hormonas tiroideas.

- Vegetales que influyen en el funcionamiento: coles en general, coles de Bruselas, rábano, apio, calabazas, lechuga,
- Cereales: trigo
- Frutas: Naranjas, limones, higos, aguacates, durazno, uvas, cacahuates.

2.7 Indicaciones de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales

En base a un estudio de la revista cubana endocrinol (SciELO) realizado en el 2015, con el tema se relaciona el hipotiroidismo subclínico en mujeres adultas por exceso de peso corporal. Se relaciona el hipotiroidismo con el aumento de peso corporal y a la obesidad y es más propenso en mujeres adultas. La obesidad en si es un problema de salud mundial y principal factor de riesgo de enfermedades como la diabetes, enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer.

El hipotiroidismo subclínico asociado al incremento de peso corporal y a la obesidad, se conoce que el hipotiroidismo se desarrolla por el aumento de la hormona estimulante de tiroides (TSH), con una secreción normal de las hormonas t3 y t4, etiológicamente puede ser causado por enfermedad autoinmune de tiroides (80%), cirugía de tiroides, terapia con radioiodo e irradiación externa del cuello, entre otras.

Es necesario tomar en cuenta al momento de tratar a los pacientes con hipotiroidismo los siguientes elementos: la morbilidad asociada a un hipotiroidismo clínico, además el tratamiento puede disminuir los lípidos en sangre y potenciar la disminución de riesgo cardiovascular.

La presente investigación destaca un acercamiento al hipotiroidismo clínico que puede acompañar al exceso de peso corporal, por ello se concluye con que la

presencia de HC tiene un rango elevado en mujeres adultas con exceso de peso, y el incremento de los valores de TSH se asocia al aumento del IMC y de la circunferencia de cintura. (alberto Quirantes, 2015)

2.8 Seguimiento.

Se realizó seguimiento a la paciente cada mes durante 6 meses, en cada cita se valoró indicadores antropométricos, bioquímicos, dietéticos. De acuerdo a la valoración la paciente los síntomas del hipotiroidismo han disminuido como es la constipación después de brindar el plan de alimentación y la educación sobre los buenos hábitos alimenticios que se realizó en cada cita enfocándose en los alimentos permitidos y no permitidos, además de indicar la importancia de la actividad física de intensidad moderada.

Monitoreo	
Indicador o código	Criterio a evaluar para cada indicador
#1: Índice de masa corporal S-1.1.1 Circunferencia de cintura S-1.1.9	Mediante la valoración antropométrica como peso, talla y la medición de la circunferencia de cintura Mediante las pruebas tiroideas y exámenes complementarios como glucosa, colesterol, triglicéridos, hemoglobina.
#2: Pruebas bioquímicas y medicas S-2	
#3: Habilidad para elegir alimentos/ comidas saludables BE-2.2.1 Actividad física BE-4.3	De acuerdo a la entrevista con la paciente en cada cita, en la cual se explicó sobre los alimentos permitidos y no permitidos que influyen en el hipotiroidismo.

2.9 Observaciones

Se observó en cada cita que la paciente ha disminuido su peso corporal que es de 2.5 kg por mes, además refiere que la constipación ha disminuido, mediante la educación nutricional la paciente conoce sobre las pautas dietéticas y nutricionales de su patología como son la elección de alimentos permitidos y no permitidos.

CONCLUSIONES

Se determinó el estado nutricional como es la obesidad grado I con riesgo cardiovascular moderado, obesidad abdominal y hábitos alimenticios no saludables mediante la valoración antropométrica, bioquímica, Clínica y dietética además se evidencio la pérdida de peso corporal de 2.5 kg por mes.

Consecuentemente se realizó la educación a la paciente en cuando a la importancia de mantener hábitos alimenticios saludables con el fin de evitar las complicaciones propias del hipotiroidismo para lo cual se intervino con un plan nutricional de acuerdo al requerimiento energético de la paciente tomando en cuenta la valoración del estado nutricional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alberto Quirantes, B. M. (12 de 2015). Hipotiroidismo subclinico en mujeres adultas atendidas por exceso de peso corporal. *Rev Cubana Endocrinol*, 26, 3. Recuperado el 09 de 09 de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532015000300005
- Araceli Suverza, K. H. (2010). *El ABCD del estado nutricional*. D.F.: Mc Graw Hill.
- Arévalo, J. (24 de 05 de 2016). *Redaccioin Medica*. Obtenido de <https://www.redaccionmedica.ec/secciones/profesionales/ecuador-es-una-zona-end-mica-de-hipertiroidismo-87880>
- Carroll Lutz, K. P. (2011). *Nutricion y Dietoterapia* (Vol. 5). (S. O. Gloria Padilla, Trad.) D.F., Mexico: Mc Graw Hill.
- Delgado, M. (09 de 05 de 2011). *Mundo Endocrinometabolico*. Recuperado el 02 de 09 de 2018, de <https://mundoendocrinometabolico.blogspot.com/2011/09/calcula-tu-indice-de-masa-corporal-y.html>
- Diabeteshsjd. (28 de 11 de 2014). *Blog de Diabeteshsjd*. Recuperado el 02 de 09 de 2018, de <http://diabeteshsjd.blogspot.es/1409197643/peso-ajustado/>
- Escott. (2005). *hipotiroidismo* (Vol. 5). (G. Pedrosa, Trad.) North Carolina, Estados Unidos : Mc Graw Hill.
- Garber, J. R. (2006). *Como superar los problemas de tiroides* . Barcelona: Robinbook.
- Kathleen Mahan, S. E. (2013). *Krause Dietoterapia* (Vol. 13). Barcelona, España: Elsevier.
- Organizacion Mundial de la Salud*. (16 de 02 de 2018). Obtenido de <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Palacios, M. (2016). *Repositorio Pontifica Universidad Catolica del Ecuador* . Recuperado el 02 de 09 de 2018, de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12721/RADIOTERAPIAY%20FACTORES%20ASOCIADOS%20A%20LA%20PRESENCIA%20DE%20HIPOTIROIDISMO%20CLINICO%20Y%20SUBCLINICO%20EN%20PACIENTES%20CON%20TUMORES%20HEMATOLOG~1.pdf?sequence=1>
- Parlá, J. (2012). Hipotiroidismo. *Rev Cubana Endocrinol* , 23, págs. 208-212. La Habana . Recuperado el 29 de 08 de 2018, de <http://scielo.sld.cu/scieloOrg/php/reference.php?pid=S1561-29532012000300004&caller>
- Thyroid, A. A. (2017). *American Thyroid Association*. Recuperado el 29 de 08 de 2018, de <https://www.thyroid.org/wp-content/uploads/patients/brochures/espanol/hipotiroidismo.pdf>

Vallarino, D. (2015). Estado nutricional y su relacion con el hipotiroidismo en muezjes de 40 a 65 años de edad en el hospital solca. 88. Guayaquil, Guayas, Ecuador.
Recuperado el 30 de 08 de 2018, de
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/3849/1/T-UCSG-PRE-MED-NUTRI-98.pdf>

Verdu, J. M. (2004). *Tratado de nutricion y alimentacion* (Vol. 2). Oceano.

Wengrowick, S. (2017). *Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición*. Recuperado el 29 de 08 de 2018, de
<http://www.seen.es/docs/apartados/1214/alteracionesFuncionTiroidea.pdf>

ANEXOS

Clasificación	IMC
Bajo peso	< 18.5
Normo peso	18.5 a 24.9
Sobrepeso	25.0 a 29.9
Obesidad grado I	30.0 a 34.9
Obesidad grado II	35.0 a 39.9
Obesidad grado III (Mórbida)	>40.0

Fuente: OMS, Clasificación del índice de masa corporal (IMC)

Fórmula para calcular el peso ajustado	
Mujer	$(\text{peso actual} - \text{peso ideal}) \times 0.38 + \text{peso ideal}$
Hombre	$(\text{peso actual} - \text{peso ideal}) \times 0.32 + \text{peso ideal}$

Fuente: American Dietetic Asosiation, 1996

Fórmula de peso ideal según West	
Masculino	$22.1 \times \text{talla (m}^2\text{)}$
Femenino	$20.6 \times \text{talla (m}^2\text{)}$

Fuente: Clínica Mayo, fórmula según West

ACTIVIDAD FISICA RDA4 (Recommended Dietary Allowances)

HOMBRES

Muy ligera GER x 1.3	Muy ligera: personas sedentarias que realizan muy poca actividad física todo el tiempo como ver televisión y leer.
Ligera GER x 1.6	
Moderada GER x 1.7	Ligera: personas que trabajan en oficinas abogados maestros, médicos amas de casa que no usen aparatos de aseo eléctricos. Se incluyen 8 horas de sueño y 12 horas de estar parado o sentado y 3 horas de actividad leve.
Pesada GER x 2.1	
Excepcional GER x 2.4	

MUJERES

Muy ligera GER x 1.3	Moderada: personas que trabajan en industrias, carpinteros, constructores.
Ligera GER x 1.5	Pesada: deportistas de tiempo completo, bailarinas trabajadores de campo.
Moderada GER 1.6	Excepcional: trabajadores forestales, mujeres obreras, mineros, constructores de obras pesadas.
Pesada GER x 1.9	
Excepcional GER x 2.2	

Fuente: Tabla de Actividad física según RDA (El ABCD de la evaluación del estado nutrición) (Araceli Suverza, 2010)



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
UNIDAD DE TITULACIÓN**



APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, **Dra. MARÍA EUGENIA ROJAS MACHADO** en calidad de Docente Tutora de la Propuesta del Tema del Caso Clínico para el proceso de Titulación en modalidad de **EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO: "PACIENTE FEMENINA DE 58 AÑOS DE EDAD CON HIPOTIROIDISMO Y OBESIDAD GRADO I"**, elaborado por la estudiante egresada: **INDIRA SELENE TORRES BAJAÑA**, de la Carrera de **NUTRICIÓN Y DIETÉTICA** de la Escuela de Tecnología Médica, en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y en el campo epistemológico, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo investigativo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación determinado por la Universidad Técnica de Babahoyo.

En la ciudad de Babahoyo a los 19 días del mes de Julio del año 2018

Dra. MARÍA EUGENIA ROJAS MACHADO
Ci: 120066831-5

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
RECIBIDO
FECHA: 19/07/18 HORA: 10:27
Ing. Luis Caicedo Hinojosa, Mba.



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA TECNOLOGIA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA
UNIDAD DE TITULACIÓN**



Babahoyo, 19 de Julio del 2018

Dra. Alina Izquierdo Cirer. MSc.
**COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**
Presente.-

De mi consideración:

Por medio de la presente, yo, INDIRA SELENE TORRES BAJAÑA , con cédula de ciudadanía **120769376-1**, egresada de la carrera de Nutrición y Dietética , de la Facultad de Ciencias de la Salud la Facultad de Ciencias de la Salud, me dirijo a usted de la manera más comedida para hacerle la entrega de la Propuesta del tema del Caso Clínico (Dimisión Práctica) : Para el proceso de titulación en modalidad de Examen Complexivo de grado o fin de la carrera con el tema **“PACIENTE FEMENINA DE 58 AÑOS DE EDAD CON HIPOTIROIDISMO Y OBESIDAD GRADO I”** , el mismo que fue aprobado por la Docente Tutora: **Dra. María Eugenia Rojas Machado.**

Esperando que mi petición tenga una acogida favorable, quedo de usted muy agradecida.

Atentamente,

Indira Torres B

**TORRES BAJAÑA INDIRA SELENE
C.I 120769376-1**

[Signature]
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

RECIBIDO

FECHA: *19/07/18* HORA: *12:26*
Ing. Luis Caicedo Hinojosa, Mba.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 UNIDAD DE TITULACIÓN
 PERÍODO MAYO-OCTUBRE 2018
 CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA



FECHA DE ENTREGA DEL DOCUMENTO: 19/07/2018

REGISTRO DE TUTORIAS DEL CASO CLINICO (DIMENSION PRACTICA) PRIMERA ETAPA

NOMBRE DEL DOCENTE TUTOR: Dña Maria Eugenia Rojas Marchado FIRMA: *M. Rojas*

TEMA DEL CASO CLINICO: Paciente femenina de 58 años de edad con hipertensión y obesidad grado I

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Indira Selene Cortes Bojanga

CARRERA: Nutrición y Dietética

Pag. Nº. _____

Horas de Tutorías	Fecha de Tutorías	Tema tratado	Tipo de tutoría		Porcentaje de Avance	FIRMAN	
			Presencial	Virtual		Docente	Estudiante
2 horas	25/06/2018	Propuesta de temas para caso clínico	✓		10%	<i>M. Rojas</i>	Indira Cortes B
1 hora	26/06/2018	Revisión y discusión virtual de avance		✓	10%	<i>M. Rojas</i>	Indira Cortes B
2 horas	28/06/2018	Corrección y definición del Tema	✓		30%	<i>M. Rojas</i>	Indira Cortes B
1 hora	02/07/2018	Conclusiones		✓	40%	<i>M. Rojas</i>	Indira Cortes B
2 horas	03/07/2018	Aprobación del tema	✓		100%	<i>M. Rojas</i>	Indira Cortes B
1 hora	18/07/2018	Conclusiones del caso clínico	✓		100%	<i>M. Rojas</i>	Indira Cortes B

Ing. Luis Caicedo Hinojosa, Mba.
 COORDINADOR DE TITULACIÓN
 CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
RECIBIDO
 FECHA: 19/07/2018 HORA: 12:17
 Ing. Luis Caicedo Hinojosa, Mba



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
UNIDAD DE TITULACIÓN



Babahoyo, 20 de Septiembre del 2018

Dra. Alina Izquierdo Cirer. MSc.
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
Presente.

De mis consideraciones:

Por medio de la presente, Yo, **Indira Selene Torres Bajaña**, con cédula de ciudadanía **120769376-1**, egresada de la Escuela de Tecnología Médica, Carrera Nutrición y Dietética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, me dirijo a usted de la manera más comedida para hacer la entrega de los tres anillados del Caso Clínico (Dimensión Practica), tema: **PACIENTE FEMENINA DE 58 AÑOS DE EDAD CON HIPOTIROIDISMO Y OBESIDAD GRADO I**, para que pueda ser evaluado por el Jurado asignado por el H. Consejo Directivo determinado por la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Atentamente

Indira Torres B

Indira Selene Torres Bajaña
AUTORA
CI. 120769376-1

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 UNIDAD DE TITULACIÓN
 PERÍODO MAYO-OCTUBRE 2018
 CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



FECHA DE ENTREGA DEL DOCUMENTO: 20-09-2018

REGISTRO DE TUTORIAS DEL CASO CLINICO (SEGUNDA ETAPA)

NOMBRE DE LA DOCENTE TUTORA: DRA. MARIA EUGENIA ROJAS MACHADO FIRMA: *[Signature]*

TEMA DEL CASO CLINICO: PACIENTE FEMENINA DE 58 AÑOS DE EDAD CON HIPOTIROIDISMO Y OBESIDAD GRADO I

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: INDIRA SELENE TORRES BAJAÑA
 CARRERA: NUTRICION Y DIETETICA

Horas de Tutorías	Fecha de Tutorías	Tema tratado	Tipo de tutoría		Porcentaje de Avance	Docente	FIRMAN	Estudiantes
			Presencial	Virtual				
2 horas	14-08-2018	Revisión de fuentes bibliográficas para marco teórico	✓		10%	<i>[Signature]</i>	Indira Torres B	
2 horas	17-08-2018	Elaboración de objetivos, justificación e introducción	✓		20%	<i>[Signature]</i>	Indira Torres B	
3 horas	23-08-2018	Revisión de parámetros del marco teórico	✓	✓	10%	<i>[Signature]</i>	Indira Torres B	
3 horas	28-08-2018	Desarrollo de conductas a seguir	✓		10%	<i>[Signature]</i>	Indira Torres B	
1 hora	06-09-2018	Revisión de conductas según evaluación antropométrica	✓	✓	20%	<i>[Signature]</i>	Indira Torres B	
2 horas	11-09-2018	Elaboración de conclusión, seguimiento, observación	✓		30%	<i>[Signature]</i>	Indira Torres B	
3 horas	14-09-2018	Revisión final del caso clínico	✓		100%	<i>[Signature]</i>	Indira Torres B	

[Signature]
 ING. LUIS ANTONIO CAICEDO HINDOZA, MBA
 COORDINADOR DE TITULACIÓN
 CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

COORDINACION DE TITULACION
 Carrera de Nutrición y Dietética
 FCS - U.T.B.