



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Facultad de Ciencias Médicas
Escuela de Medicina

Prevalencia de depresión y factores asociados en pacientes con hipotiroidismo que acuden a consulta externa del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca - 2018.

**Proyecto de investigación
previa a la obtención
del título de Médico**

Autores:

Alonso Xavier Quito Becerra
C.I: 0106843659

Ana Belén Rivas Ullaguari
C.I: 1150134367

Director:

Dr. Manuel Ismael Morocho Malla
C.I: 0103260675

Cuenca – Ecuador
7/05/2019

RESUMEN

Antecedentes: Diversos estudios a nivel mundial buscan definir la asociación estadística entre el hipotiroidismo y el desarrollo de depresión; sin embargo, a pesar de que los resultados son controversiales, las investigaciones muestran que la depresión es una entidad prevalente en quienes padecen hipotiroidismo.

Objetivo: Determinar la prevalencia de depresión y los factores asociados, en pacientes con hipotiroidismo que acuden a consulta externa de endocrinología del Hospital Vicente Corral Moscoso.

Materiales y métodos: Estudio cuantitativo, analítico y transversal. El universo estuvo constituido por 1074 pacientes hipotiroideos, con una muestra de 133. Técnicas utilizadas: observación y encuesta, aplicando el test de Hamilton para depresión. El procesamiento y análisis de la información se realizó en SPSS 25. Se obtuvo la razón de prevalencia, chi cuadrado, Odds Ratio, con un intervalo de confianza del 95% y valor de $p < 0.05$. Además, se emplearon pruebas no paramétricas: U de Mann Withney y Rho de Spearman.

Resultados: La prevalencia de depresión en pacientes con hipotiroidismo es del 62.4%. Se identificó que el nivel de instrucción y la condición de empleo son los únicos que presentan asociación estadísticamente significativa, constituyéndose como factores de protección (OR 0.41, $p = 0,015$; OR 0.45, $p = 0,027$). Además se encontró que existe una relación leve directa entre la puntuación de depresión y la edad de los participantes ($r_s = 0.175$; 0.045).

Conclusión: Existe una alta prevalencia de depresión en los pacientes con hipotiroidismo; así mismo, un alto nivel de instrucción y tener empleo proveen protección para el desarrollo de dicha enfermedad.

PALABRAS CLAVE: Depresión. Hipotiroidismo. Cuestionario de Hamilton.

ABSTRACT

Background: Some studies worldwide have been seeking statistical association between hypothyroidism and the development of depression; despite of the controversial results, researches show that depression is a prevalent entity in patients with hypothyroidism.

Objective: To determine the prevalence of depression and the associated factors in patients with hypothyroidism who attend at Vicente Corral Moscoso Hospital's outpatient clinic of endocrinology.

Methodology: Quantitative, analytical and transversal study. The universe consisted of 1074 hypothyroid patients, with a sample of 133. Techniques used: observation and survey, applying the Hamilton test for depression. The processing and analysis of the information was performed in SPSS 25. The prevalence ratio, chi-square, Odds Ratio, were obtained with a confidence interval of 95% and $p < 0.05$. In addition, nonparametric tests were used: U of Mann Withney and Rho of Spearman.

Results: The prevalence of depression in patients with hypothyroidism is 62.4%. It was identified that the level of education and employment status are the only ones that present a statistically significant association, constituting protection factors (OR 0.41, $p = 0.015$, OR 0.45, $p = 0.027$). In addition, it was found that there is a slight direct relationship between the depression score and the age of the participants ($r_s = 0.175$, 0.045).

Conclusion: There is a high prevalence of depression in patients with hypothyroidism; likewise, a high level of education and having employment provide protection for the development of depression.

KEY WORDS: Depression. Hypothyroidism. Hamilton Questionnaire.

**ÍNDICE DE CONTENIDOS**

RESUMEN.....	2
ABSTRACT	3
AGRADECIMIENTO	10
DEDICATORIA	11
CAPÍTULO I	
1.1 INTRODUCCIÓN.....	13
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	15
CAPÍTULO II	
2.1 FUNDAMENTO TEÓRICO	17
2.1.1 Hipotiroidismo.....	17
2.1.2 Fisiología de las hormonas tiroideas en el cerebro	17
2.1.3 Depresión en el hipotiroidismo	18
2.1.4 Escala de Hamilton para Depresión	20
2.1.5 Factores asociados	21
CAPÍTULO III	
3.1 HIPÓTESIS	23
3.2 OBJETIVOS.....	23
3.2.1 OBJETIVO GENERAL.....	23
3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
CAPÍTULO IV	
4.1 DISEÑO METODOLÓGICO.....	24
4.1.1 Tipo y diseño general del estudio	24
4.1.2 Área de Estudio.....	24
4.2 UNIVERSO Y MUESTRA	24
4.2.1 Universo	24
4.2.3 Muestra	24
4.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN	24
4.3.1 Criterios de Inclusión	24
4.3.2 Criterios de Exclusión.....	25
4.4 VARIABLES.....	25
4.5 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	25
4.5.1 Método, técnica e instrumento.....	25
4.6 PROCEDIMIENTOS	26



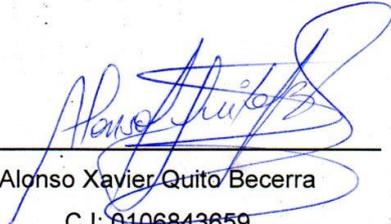
4.6.1 Autorización y recolección de datos	26
4.6.2 Supervisión y capacitación	26
4.7 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS.....	26
4.8 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR LOS ASPECTOS ÉTICOS.....	27
CAPÍTULO V	
5. RESULTADOS	28
5.1 Prevalencia de depresión en pacientes con hipotiroidismo.....	28
5.2 Características de los participantes	28
5.3 Depresión y factores asociados en pacientes con hipotiroidismo	30
5.4 Nivel de depresión en la escala de Hamilton en los factores asociados	31
5.5 Contrastación de la hipótesis.....	32
CAPÍTULO VI	
6.1 DISCUSIÓN.....	33
CAPÍTULO VII	
7.1 CONCLUSIONES	36
7.2 RECOMENDACIONES.....	38
CAPÍTULO VIII	
8.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39
CAPÍTULO IX	
9.1 ANEXOS.....	43

**Cláusula de licencia y autorización para Publicación en el Repositorio
Institucional**

Alonso Xavier Quito Becerra, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **Prevalencia de depresión y factores asociados en pacientes con hipotiroidismo que acuden a consulta externa del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca - 2018**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 7 de mayo de 2019.



Alonso Xavier Quito Becerra
C.I: 0106843659

Cláusula de propiedad intelectual

Alonso Xavier Quito Becerra, autor del proyecto de investigación **Prevalencia de depresión y factores asociados en pacientes con hipotiroidismo que acuden a consulta externa del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca - 2018**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación, son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 7 de mayo de 2019.



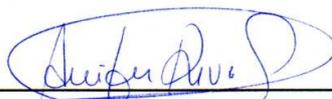
Alonso Xavier Quito Becerra
C.I. 0106843659

**Cláusula de licencia y autorización para Publicación en el Repositorio
Institucional**

Ana Belén Rivas Ullaguari, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **Prevalencia de depresión y factores asociados en pacientes con hipotiroidismo que acuden a consulta externa del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca - 2018**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 7 de mayo de 2019.



Ana Belén Rivas Ullaguari

C.I: 1150134367



Cláusula de propiedad intelectual

Ana Belén Rivas Ullaguari, autora del proyecto de investigación **Prevalencia de depresión y factores asociados en pacientes con hipotiroidismo que acuden a consulta externa del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca - 2018**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación, son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 7 de mayo de 2019.

Ana Belén Rivas Ullaguari

C.I: 1150134367



AGRADECIMIENTO

“La medicina es una ciencia de la incertidumbre y un arte de la probabilidad. El buen médico trata la enfermedad; el gran médico trata al paciente que tiene la enfermedad”. William Osler

A Dios, quien nos permite existir cada día, brindándonos sabiduría y entendimiento de la ciencia médica; además, la fortaleza para continuar este largo camino de enseñanzas y conocimientos nuevos.

A nuestras familias, quienes nos inspiran y apoyan siempre a conseguir nuestras más ambiciosas metas e ideales, y por tanto, a realizarnos como médicos de excelencia.

A nuestros queridos docentes, a quienes recordamos siempre con mucha nostalgia, pues son parte de nuestra formación académica y con todas sus importantes enseñanzas nos motivaron día a día a investigar y estudiar con pasión.

Un agradecimiento especial, a nuestro tutor y asesor, Dr. Ismael Morocho, por su paciencia y enseñanzas impartidas que facilitaron el desarrollo de este trabajo de investigación.

A nuestros pacientes, que formaron parte de manera voluntaria de este estudio, sin ustedes no existiría esta hermosa ciencia que busca cada día la mejor manera de lograr su bienestar bio-psico-social.

A todos quienes formaron parte de este proceso, y que sin su ayuda no sería posible este trabajo de titulación.

Los Autores



DEDICATORIA

A mis padres Nelson y Yolanda, pilares fundamentales en mi vida;
son ustedes en quienes siempre puedo confiar
y que por sus valores, me inspiro cada día para seguir adelante
y convertirme en un excelente profesional;
¡los amo mucho!

A mi hermano Diego, gracias por ser siempre mi mejor amigo
y el cómplice de mis logros y hazañas.

Alonso Xavier Quito Becerra



DEDICATORIA

Con cariño dedico el esfuerzo puesto en este trabajo de titulación a mi familia, quienes han sabido ser mi guía, apoyándome en cada paso que doy.

A mi madre Esperanza, por el amor infinito, por ser la luz de mi camino, y el impulso que me lleva a seguir adelante.

A mi padre José, por enseñarme los valores que me han permitido crecer, por su ejemplo de constancia y trabajo.

A mis hermanos Leonardo, David y Yokasta por su cariño, confianza y por mantenerse cerca a pesar de la distancia.

Todos mis logros han sido gracias a ustedes.

Ana Belén Rivas Ullaguari

CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

La depresión forma parte de las entidades psiquiátricas más comunes en el país y en el mundo, que afecta considerablemente la calidad de vida de las personas (1) (2). Dicha entidad puede presentarse en forma primaria o como consecuencia de enfermedades sistémicas que afectan el sistema nervioso central. La glándula tiroides está implicada en la regulación de la fisiología y el metabolismo normal del organismo, a través de la síntesis y secreción de hormonas que actúan por medio de la unión a receptores específicos, mismos que se encuentran en cantidades significativamente mayores en el encéfalo, riñón, gónadas, músculo, corazón, hipófisis e hígado (3). Las hormonas tiroideas: triyodotironina y tiroxina, desempeñan una función decisiva en el desarrollo del sistema nervioso central, pues facilitan la mielinización, migración y diferenciación neuronal (4).

Desde el punto de vista morfofisiológico, las emociones y el estado de ánimo forman parte del funcionamiento del sistema límbico, especialmente la amígdala, en coordinación con otras áreas del encéfalo. Estas múltiples conexiones neuronales, condicionan evidentemente el desarrollo de manifestaciones tanto psicológicas como somáticas cuando están presentes diversas alteraciones del estado de ánimo como la depresión (4). Hasta la actualidad, han surgido un sinnúmero de teorías e hipótesis que tratan de identificar el factor causal de la depresión. Diversos estudios han estado implicados en la investigación de las bases tanto neurobiológicas como endocrinológicas de los trastornos del estado de ánimo; los resultados obtenidos han determinado que el normal funcionamiento de la glándula tiroides es importante para el mantenimiento del ánimo, así como también, la participación de los neurotransmisores, como el glutamato, el ácido gamma-amino-butírico (GABA), la serotonina, entre otros (5). La literatura médico-científica ha plasmado una relación existente entre el hipotiroidismo y la depresión, como una de las muchas causas que conllevan a su desarrollo, además de verse implicado en alteraciones de la cognición y del humor; sin embargo, la bibliografía competente al tema es limitada y con el paso de los días surgirán nuevos descubrimientos.

Es importante mencionar que en algunos casos, la depresión puede ser la manifestación debutante de un proceso patológico de la tiroides, confirmando una vez más la estrecha relación entre el sistema nervioso central y endócrino (4). Por esta razón, la presente

investigación tiene la finalidad de documentar si existe dicha asociación entre los individuos que padecen hipotiroidismo y la prevalencia de depresión, pues el tratamiento de una enfermedad debe abarcar la recuperación y mantenimiento de la salud en sus esferas biológica, psicológica y social de los pacientes.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo a datos proporcionados por la Organización Mundial de la Salud, la depresión sigue siendo la entidad más frecuente de los trastornos mentales (6). Según el Instituto de Evaluación en Medidas en Salud (IHME), en nuestro país, la depresión constituye una de las principales causas de años vividos con discapacidad, actualmente ocupando el segundo lugar y presentando un incremento del 11%, en 20 años (6). De acuerdo a los datos obtenidos en el año 2015 por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) de Ecuador, se estima que alrededor de 2088 personas fueron atendidas por enfermedades depresivas en los establecimientos de salud, de los cuales 1339 fueron mujeres (64%) y 749 hombres (36%); entre los 19 a 59 años son las edades en las que más se registraron personas que fueron atendidas por episodios depresivos con el 73,5% de los casos (1).

En el Ecuador, el hipotiroidismo está presente en el 8% de los adultos y constituye el vigesimotercer diagnóstico en los pacientes, durante las visitas domiciliarias por parte de los equipos de atención integral de salud (EAIS) (7). En Estados Unidos, la incidencia de hipotiroidismo va del 0.3 a al 0.4%, mientras que en el hipotiroidismo subclínico es del 4,3% al 8,5%; las mujeres de mediana edad constituyen el 6.2% de pacientes con títulos de hormona estimulante de la tiroides (TSH) altos (7).

Hasta la actualidad, diversos estudios realizados en distintos países muestran una prevalencia considerablemente alta de depresión en pacientes con hipotiroidismo. Por mencionar, en Finlandia se realizó un estudio en 1500 pacientes, en los cuales se determinó la prevalencia de depresión en el 17.5% en mujeres y el 12.5% en varones con hipotiroidismo (8). Otro estudio, realizado por Chaudhary et al. determinaron la prevalencia del 63% en enfermos hipotiroideos (9). En cambio, al hablar de asociación estadística los resultados siguen siendo controversiales. Un estudio de Ojha et al. (10) encontró asociación significativa entre la disfunción tiroidea y el trastorno depresivo en términos de gravedad; sin embargo, en un metaanálisis de Zhao T. et al (11), determinó que no existe asociación entre hipotitroidismo subclínico y depresión.

En la ciudad de Cuenca, no se han presentado estudios que determinen si existe o no asociación entre depresión y patología tiroidea que curse con hipotiroidismo, ni se ha identificado su prevalencia. La depresión constituye una entidad psiquiátrica que conlleva a una baja calidad de vida e impide que las personas gocen plenamente lo que constituye el concepto de salud, desde el punto de vista mental y social principalmente. Por tanto, si se logra determinar una relación efectiva entre las variables propuestas, podremos desarrollar un pensamiento clínico más amplio y generar un plan terapéutico más centrado en el paciente a fin de conseguir una adecuada función tiroidea, evitando la innecesaria prescripción de múltiples fármacos, mejorando la calidad de vida y reduciendo las tasas de depresión de dichos pacientes.

1.3 JUSTIFICACIÓN

El hipotiroidismo es un conjunto de síntomas y signos, que puede ser originado por diversas etiologías, así: deficiencia de yodo, origen autoinmune, congénito, por medicamentos o sustancias exógenas, y posterior a una infección o un procedimiento quirúrgico (12). Hoy en día, tales causas son relativamente frecuentes, a pesar de que se trate de evitarlas con el expendio de sal de mesa yodada, el tamizaje neonatal y las medidas terapéuticas adecuadas para su tratamiento. Además, se conoce desde hace mucho tiempo que la disfunción tiroidea se asocia con frecuencia variable a distintos trastornos psiquiátricos, como por ejemplo depresión, ansiedad, psicosis e incluso disfunción cognitiva (13).

La salud mental de las personas y en especial de aquellos que padecen hipotiroidismo, muchas de las veces no es tomada en consideración durante la consulta médica, por lo que se mantiene oculta la verdadera frecuencia de dichas entidades psiquiátricas anteriormente planteadas, en los pacientes hipotiroideos. Además, la identificación oportuna de los trastornos del ánimo en estos pacientes nos facilitará el adecuado manejo de su enfermedad de base, para así garantizar su bienestar bio-psico-social. Por otro lado, el correcto tratamiento del hipotiroidismo, nos permitirá optimizar recursos en salud, ya que se evitarían las innecesarias interconsultas a psicólogos/psiquiatras y la utilización indiscriminada de fármacos que regulen el estado de ánimo en aquellos individuos en los que identifique depresión asociada, a menos que fuera estrictamente necesario.



Para entender el porqué de este proyecto de titulación, es necesario conocer las prioridades de investigación en salud propuesta por el Ministerio de Salud Pública (MSP). Nuestro estudio se enfocará en la depresión, que constituye una línea definida de investigación del área de salud mental y trastornos del comportamiento (14). Dentro de sus sublíneas, el presente estudio busca aportar información con respecto a la prevalencia de depresión y sus factores asociados en los pacientes con hipotiroidismo que acuden a la consulta de Endocrinología del Hospital Vicente Corral Moscoso, permitiendo saber cómo se encuentra el tema de salud mental a nivel local y ampliando el conocimiento médico en relación a este tema, lo que facilitará una atención más integral de este grupo de pacientes y mejorando su calidad de vida. Además, todos los conocimientos obtenidos servirán como base para el desarrollo de futuras investigaciones asociadas a este tema, con el único fin de conseguir un desarrollo óptimo de la atención de la salud.

CAPÍTULO II

2.1 FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1.1 Hipotiroidismo

El hipotiroidismo es un conjunto de síntomas y signos específicos, cuya principal causa a nivel mundial es el déficit de yodo (12); en los países con buena suplementación de yodo, la mayoría de casos se inicia por autoinmunidad (enfermedad de Hashimoto), donde la glándula tiroidea sufre una tiroiditis autoinmunitaria, es decir, una inflamación que provoca su deterioro progresivo y, en última instancia, la fibrosis de la glándula, con una secreción escasa o nula de hormonas tiroideas (15). Se conocen otros tipos de hipotiroidismo, cuyas causas se resumen en la Tabla del Anexo 1.

Las manifestaciones frecuentes de hipotiroidismo se exponen en la siguiente tabla (12):

SIGNOS	SÍNTOMAS
Piel seca y áspera	Cansancio, debilidad
Caída del pelo	Sensación de frío
Aumento de peso	Dificultad para concentrarse y mala memoria
Voz ronca	Estreñimiento
Extremidades frías	Hiporexia
Cara, manos y pies hinchados	Disnea
Alopecia difusa	Menorragia, luego oligomenorrea o amenorrea
Bradycardia	Parestesias
Retraso de la relajación de los reflejos tendinosos	Déficit auditivo
Tinel y Fallen positivos	
Derrames de cavidades serosas	

Tabla 1. Manifestaciones frecuentes del hipotiroidismo. Adaptado de: Kasper, Fauci, Hauser, Longo, Jameson, Loscalzo. Harrison, Principios de Medicina Interna. 19^o Ed. México DF: McGraw Hill Education; 2015.

Se ha determinado que los valores normales de TSH se encuentran entre 0.34 a 4.25 mUI/L, mientras que la T4 total entre 5.4 a 11.7 µg/100 ml y la T4 libre entre 0.7 a 1.24 ng/100 ml; los rangos de la T3 total 77-135 ng/100 ml y la T3 libre entre 2.4 a 4.2 pg/ml (12). El hipotiroidismo subclínico se define como un incremento de TSH y niveles normales de T4 libre. Se ha distinguido una forma leve (valores de 4.0-10.0 mU /L) y una forma más severa (valores > 10.0 mU/L). En el hipotiroidismo manifiesto, el nivel de TSH generalmente continúa aumentando y el nivel de T4 libre cae por debajo del rango de referencia (16).

2.1.2 Fisiología de las hormonas tiroideas en el cerebro

Los receptores de las hormonas tiroideas están distribuidos en el cerebro, especialmente en la corteza cerebral, el hipocampo, la amígdala, el plexo coroideo y el

bulbo olfatorio. Estructuras del sistema límbico como la amígdala y el hipocampo están implicados en la fisiopatología de los trastornos del ánimo (13).

Las hormonas tiroideas tienen una acción genómica y no genómica en el sistema nervioso central. La primera se manifiesta a través de los receptores intracelulares que regulan los genes que codifican la mielina, las neurotrofinas y otras proteínas del sistema nervioso. La segunda está mediada por los receptores citoplásmicos que activan la vía de la proteína fosfatidil inositol-3-quinasa, generando acciones vasodilatadoras y neuroprotectoras. Las hormonas también modulan la sensibilidad de los receptores de serotonina, reduciendo la sensibilidad de los receptores 5-HT_{1A} en los núcleos del rafe, mientras que la incrementan en los receptores 5-HT₂, lo que potenciaría la neurotransmisión serotoninérgica (13).

Las hormonas tiroideas intervienen en la diferenciación neuronal, la migración, la mielinización, la formación de sinapsis y la ramificación dendrítica; por tanto, la terapia con levotiroxina puede modificar la función neurocognitiva o neuropsiquiátrica. Se ha evidenciado, que dicho fármaco revierte las anomalías de la maduración de la mielina, según lo detectado por la espectroscopia de resonancia magnética (RM) de protones en individuos con hipotiroidismo congénito con discapacidad intelectual (13).

Se ha explicado que posiblemente la hormona triyodotironina (T₃) aparte de las funciones anteriormente explicadas, también participa en la diferenciación de astrocitos y oligodendrocitos, fomenta el desarrollo y al funcionamiento de la microglia. Por lo tanto, la disfunción de las hormonas tiroideas altera la función glial, que a la vez genera alteraciones cerebrales manifestándose en trastornos mentales (17).

2.1.3 Depresión en el hipotiroidismo

Se considera a la depresión como un cuadro clínico, en el que confluye gran cantidad de signos y síntomas, que presenta una alta prevalencia en la población general. Puede aparecer en cualquier grupo etario, y en él influyen diversos factores que pueden precipitar su aparición (18). Según el INEC, se estima que alrededor de 2088 personas en Ecuador presentaron depresión en el año 2015, de los cuales 1339 fueron mujeres (64%) y 749 hombres (36%) (1).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la depresión está presente en más de 300 millones de personas a nivel global. La depresión es muy distinta a las respuestas emocionales frente a los problemas diarios, y puede convertirse en un grave

problema de salud, sobre todo cuando es de evolución prolongada y presenta moderada a gran intensidad, generando gran sufrimiento que impide la realización de las distintas actividades de cada persona, ya sea en el ámbito laboral, escolar y familiar. Una de las consecuencias más graves es el suicidio; cada año, existen 800 000 casos, constituyendo la segunda causa de muerte en adolescentes y adultos jóvenes de 15 a 29 años (2). En Ecuador, 1073 personas se suicidaron en el 2015 (1).

En la actualidad, se ha determinado que existe una combinación de factores genéticos, endócrinos, ambientales, inmunológicos, neurogenéticos y un déficit de aminas biogénicas como responsables de la fisiopatología de la depresión. Por lo tanto, los factores estresantes ambientales y los factores genéticos hereditarios, que actúan a través de las respuestas inmunológicas y endócrinas, forman cambios estructurales y funcionales en diversas regiones cerebrales, generando la neurogénesis y la neurotransmisión disfuncional, que se manifestarán como depresión (5).

Según la Organización Mundial de la Salud, la depresión es un trastorno del estado de ánimo caracterizado por tristeza, pérdida de interés, anhedonia, falta de apetito, sentimientos de culpa, baja autoestima, trastornos del sueño, sensación de cansancio y falta de concentración (2). Las personas con depresión, refieren diversos grados de impotencia y desesperanza, incapacidad para concentrarse, insomnio, pérdida de apetito, pérdida de interés en lo que generalmente les resulta placentero, sentimientos de extrema tristeza y culpabilidad, que podrían acompañarse de pensamientos de muerte. La depresión puede ser recurrente o duradera y produce un deterioro considerable en la capacidad de funcionar (2).

En el análisis clínico, hormonal y psicosomático de los individuos, se dice que algunos tipos de disfunción tiroidea tienen una prevalencia del 5 al 15% en la población general mundial, constituyendo el 30 y el 40% de los problemas en endocrinología clínica y se relacionan con la presencia de síntomas de ansiedad, depresión, y, en menor grado, psicosis, como: temblores, sudoración, irritabilidad, cansancio, tristeza, obsesión, delirios de persecución, alteraciones del sueño, de la memoria o de la alimentación, tanto en sus formas clínicas de hipotiroidismo e hipertiroidismo, como en las subclínicas (6). La depresión puede ir de la mano con sutiles disfunciones tiroideas (4). Un estudio realizado por Bathla M. y cols., reveló una prevalencia de depresión en el 60% de los pacientes con hipotiroidismo (4). Un estudio colombiano realizado por Vargas P. y cols., determinó una prevalencia del 11.1% de depresión en dichos pacientes (19).

Antes de iniciar el tratamiento de los trastornos psiquiátricos implicados, se debe analizar la función tiroidea de los pacientes. Diversas investigaciones han revelado que en los pacientes con depresión, los niveles séricos de T3, T4 y hormona estimulante de la tiroides (TSH) se encuentran significativamente alterados. Es importante mencionar que las manifestaciones psiquiátricas suelen aparecer primero en el 2 al 12% casos de hipotiroidismo. Inicialmente, comienza con ansiedad, lapsus de memoria, enlentecimiento mental progresivo y dificultad del habla (4).

El hipotiroidismo afecta ciertos aspectos del funcionamiento cognitivo (procesamiento lento, menor eficiencia en funciones ejecutivas y pobre aprendizaje) y del estado de ánimo. Las formas más severas de hipotiroidismo pueden aparentar demencia o depresión melancólica, lo que causa una reducción en la calidad de vida relacionada con la salud. Se dice que los síntomas neuropsiquiátricos tienden a mejorar con el tratamiento tanto del hipotiroidismo manifiesto como del subclínico. La evaluación de las pruebas de función tiroidea puede ser un buen predictor en el tratamiento de la depresión y los trastornos bipolares (4).

2.1.4 Escala de Hamilton para Depresión

La Escala de valoración de Hamilton para la evaluación de la depresión fue creada por Max Hamilton en Inglaterra, y presentada a la comunidad psiquiatra en el año de 1960, en el Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry, para posteriormente convertirse en una herramienta fundamental de la psiquiatría, alrededor de los años 1970. La escala fue desarrollada inicialmente con el fin de evaluar la efectividad de los medicamentos antidepresivos, especialmente los tricíclicos como la imipramina, que posee un efecto ansiolítico y sedante. Posteriormente, comenzó a ser utilizada como Prueba de Oro en pacientes para diagnosticar depresión, así como para evaluar cuantitativamente la severidad de sus síntomas y valorar los cambios más significativos a largo plazo (20).

a. Aplicación

La escala de Hamilton está diseñada para ser utilizada por los profesionales de la salud, el cual valora de acuerdo con la información obtenida durante la entrevista clínica, en un tiempo de entre 15 a 20 minutos. Existen dos versiones, una de 17 ítems que mide la gravedad de los síntomas depresivos y es la que actualmente se usa de manera global en la práctica clínica e investigación; la otra versión (original) de 21 ítems, está actualmente en desuso (21). La presente investigación empleó aquella de 17 ítems y es heteroaplicada.

b. Puntaje e interpretación

La puntuación global se obtiene sumando las puntuaciones de cada ítem, los puntos de corte para definir los niveles de gravedad de la depresión recomendados por la Asociación Psiquiátrica Americana, son: no depresión 0-7, ligera-menor 8-13, moderada 14-18, grave 19-22 y muy grave > 23 (22).

c. Confiabilidad y validez

En un estudio realizado en el año 2008 por Richard Morriss y cols., concluyeron que la aplicación de la Escala de Hamilton para Depresión de 17 ítems en la atención primaria, desarrollada mediante una entrevista estandarizada tiene alta confiabilidad (23). Finalmente, algunos estudios demostraron que el test de Hamilton para Depresión tiene una adecuada confiabilidad interna, entre evaluadores y para reevaluación; y, adecuada validez convergente, discriminante y predictiva (22). No se disponen datos actualizados en los últimos 5 años sobre sensibilidad y especificidad.

2.1.5 Factores asociados

Según la Organización Mundial de la Salud, un factor de riesgo asociado es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente la probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión (24). La depresión secundaria a hipotiroidismo es el resultado de la combinación de diferentes factores modificables y no modificables de la enfermedad, entre los factores no modificables se consideran edad y sexo.

En relación al sexo, en un estudio sobre la asociación de depresión y disfunción tiroidea realizado en Finlandia por Saltevo J. y cols., muestra una prevalencia mayor en mujeres que hombres, presentando un 17.5% de depresión en sexo femenino con hipotiroidismo y un 12.5% de depresión en sexo masculino. Por otro lado, el rango de edad de presentación de depresión en hipotiroideos fue de 45 a 74 años de edad en hombres y mujeres (8). De igual manera, el estudio de Chaudhary et al. (9), muestra datos donde indican que la prevalencia es más alta en las mujeres con un 69.23%.

Un estudio realizado por Ittermann T. et al., sugirió que los trastornos tiroideos diagnosticados son precursores de la depresión, pues la evaluación de la depresión se realizó 1 a 5 años después del diagnóstico de hipotiroidismo (25).

Otras investigaciones revelan datos respecto a otros factores involucrados, como lo es la edad; es así que, el metaanálisis de Zhao et al. (11) en el análisis de subgrupos según la edad, encontró asociación de depresión en pacientes más jóvenes, de entre 18 a 45



años. Por otro lado, los datos que presentan estudios como los de Bathla et al. (4) y Zavareh et al. (26), indican que factores como el nivel de instrucción y empleo no tienen relación estadísticamente significativa en relación al desarrollo de depresión. Además, Zavareh et al. (26) concluyen que no es un factor ni de protección ni de riesgo para el desarrollo de depresión, el estado civil de un paciente con hipotiroidismo.

Globalmente hasta ahora, no existen estudios que demuestren de forma concluyente la asociación de otros factores de riesgo con la depresión en pacientes con hipotiroidismo. Ante la diferencia observada en los resultados y los pocos estudios actualizados, fue necesario plantear nuestra investigación con el fin de conocer la situación actual de la depresión en enfermos hipotiroideos que acudieron a la consulta externa de endocrinología del Hospital Vicente Corral Moscoso.

CAPÍTULO III

3.1 HIPÓTESIS

La prevalencia de depresión en pacientes hipotiroideos es mayor a 11,1% y está asociada a edad, sexo, estado civil, instrucción, empleo y tiempo de evolución de la enfermedad.

3.2 OBJETIVOS

3.2.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de depresión y los factores asociados, en pacientes con hipotiroidismo que acuden a consulta externa de endocrinología del Hospital Vicente Corral Moscoso.

3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Caracterizar la población a ser estudiada.
2. Determinar la prevalencia de depresión en pacientes con hipotiroidismo, estratificada por sexo y edad.
3. Identificar los factores asociados a la depresión en los pacientes hipotiroideos.
4. Establecer el grado de asociación entre la depresión y edad, sexo, estado civil, instrucción, empleo y tiempo de evolución de la enfermedad.

CAPÍTULO IV

4.1 DISEÑO METODOLÓGICO

4.1.1 Tipo y diseño general del estudio

Tipo de estudio: Cuantitativo.

- a) Según el período y la secuencia del estudio: Transversal.
- b) Según el análisis y el alcance de los resultados: Analítico.

4.1.2 Área de Estudio

Consulta externa de la subespecialidad de Endocrinología del Hospital Vicente Corral Moscoso, perteneciente al Cantón Cuenca, Provincia del Azuay. La dirección del área de estudio es: Av. Los Arupos y Av. 12 de Abril.

4.2 UNIVERSO Y MUESTRA

4.2.1 Universo

1074 pacientes diagnosticados con hipotiroidismo que acudieron a consulta externa de Endocrinología del Hospital Vicente Corral Moscoso, del 1 de enero de 2017 al 31 de enero de 2018 registrados en el área de estadística de dicha casa de salud.

4.2.3 Muestra

Se trabajó con una muestra de 133 pacientes, misma que fue obtenida por el programa EPIDAT 4.2. Estadísticamente, para la determinación de la muestra se toma la frecuencia observada más baja, en este caso la constituye el 11.1%, obtenida del estudio colombiano anteriormente planteado de depresión en enfermos hipotiroideos (16).

- Tamaño de la población (universo): 1074.
- Frecuencia observada: 11.1%.
- Margen aceptable de error: 5%.

4.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

4.3.1 Criterios de Inclusión

Pacientes en edades comprendidas entre 18 a 65 años, que acuden a consulta externa de Endocrinología del Hospital Vicente Corral Moscoso, con diagnóstico previo de:

- Hipotiroidismo subclínico por deficiencia de yodo.
- Hipotiroidismo congénito con o sin bocio difuso.
- Hipotiroidismo debido a medicamentos y a otras sustancias exógenas.
- Hipotiroidismo postinfeccioso.
- Hipotiroidismo, no especificado.
- Hipotiroidismo consecutivo a procedimientos, que deseen voluntariamente ser parte del estudio y que firmen el consentimiento informado.

4.3.2 Criterios de Exclusión

- Pacientes que padezcan cáncer de tiroides o cualquier otro tipo.
- Pacientes infectados con HIV.

4.4 VARIABLES

4.4.1 Variable dependiente e independiente

Variable Dependiente

- Depresión con aplicación de la Escala de Hamilton para depresión.

Variables Independientes

- Edad
- Sexo
- Empleo
- Estado civil
- Instrucción
- Tiempo de evolución de la enfermedad

4.4.2 Operacionalización de variables

Ver Anexo 2: Operacionalización de variables.

4.5 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

4.5.1 Método, técnica e instrumento

- **Método:** Observacional.
- **Técnica:** Encuesta: que facilitó la recolección de la información necesaria del paciente con diagnóstico de patología tiroidea.

- **Instrumento:** Para la determinación de depresión se aplicó el cuestionario heteroaplicado de Hamilton para Depresión (ver anexo 3), la cual indaga sobre el humor depresivo, sentimientos de culpa, suicidio, insomnio precoz, intermedio y tardío, trabajo y actividades, inhibición psicomotora, agitación psicomotora, ansiedad psíquica, ansiedad somática, síntomas somáticos generales, genitales y gastrointestinales, hipocondría, pérdida de peso y la introspección. Finalmente, para la obtención de datos relacionados con las variables independientes se aplicó un cuestionario con preguntas pertinentes a lo que se deseaba conocer y que facilitaron el análisis de la información (ver anexo 4). También, se firmó el consentimiento informado previo a la obtención de los datos (ver anexo 5).

4.6 PROCEDIMIENTOS

4.6.1 Autorización y recolección de datos

Para la realización de la investigación se contó con la autorización del Dr. Bernardo Vega, Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, el Honorable Consejo Directivo, Gerente del Hospital Vicente Corral Moscoso y su Directora del Departamento de Investigación y Docencia. Una vez obtenido el permiso respectivo, se procedió a la recolección de datos entre los meses de mayo y septiembre de 2018 a través del formulario, con el previo llenado del consentimiento informado.

4.6.2 Supervisión y capacitación

Se contó con la participación del Dr. Ismael Morocho, quien desempeñó las labores de director y asesor del presente proyecto de investigación, quien mediante reuniones presenciales o por contacto a través de correo electrónico, facilitó el desarrollo del estudio. Se realizó una búsqueda exhaustiva de información pertinente, con la utilización de bibliografía actualizada de los últimos 5 años.

4.7 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

El análisis estadístico se presenta en dos fases; inicialmente con el análisis de prevalencia de depresión y sus factores asociados, los resultados se expresan mediante frecuencias porcentuales, la prueba de asociación Chi-cuadrado, Razón de Prevalencia (RP), Odds Ratio (OR), expresando sus respectivos límites, con un nivel de confianza del 95% y determinando el valor de p, siendo estadísticamente significativo un valor menor a 0.05. Para ello, se categorizaron los datos de la siguiente manera: edad con punto de corte en 45 años; instrucción en dos grupos el primero con pacientes sin instrucción y educación básica y el segundo grupo con instrucción de bachillerato y

superior; la condición de empleo se determinó como: sin empleo y con empleo (permanente o subempleo), para el estado civil se agruparon según condición civil de pareja, un grupo con casados y en unión libre y otro con: viudos, divorciados y solteros; finalmente, el tiempo de diagnóstico se categorizó en menos de 5 años y más de 5 años.

En la segunda fase se establece la diferencia de puntuación de depresión en aquellos pacientes que la poseen según los factores asociados; para ello se hizo uso de medidas de tendencia central y dispersión, al resultar los datos con un comportamiento no normal según la prueba estadística Kolmogorov Smirnov ($p > 0.05$) se emplearon pruebas no paramétricas: U de Mann Withney para la comparación entre grupos y la prueba Rho de Spearman para la correlación de puntaje de depresión con edad. El procesamiento de datos se lo realizó en el programa estadístico SPSS 25 y la edición de tablas y gráficos en Excel 2016.

4.8 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR LOS ASPECTOS ÉTICOS

Para el desarrollo de la presente investigación y tomando en cuenta los principios de bioética, se contó con la autorización de la directora de docencia y del gerente del Hospital Vicente Corral Moscoso, entidad de Salud donde se llevó a cabo el estudio (ver Anexo 6). Se respetaron los principios éticos, la autonomía del paciente con la firma previa del consentimiento informado, manifestando que los datos recolectados fueron utilizados con la debida confidencialidad y privacidad. La información obtenida fue utilizada única y exclusivamente para la presente investigación, misma que fue recolectada en forma escrita y se efectuó el compromiso de facultar a quienes se crea conveniente para la verificación de la información.

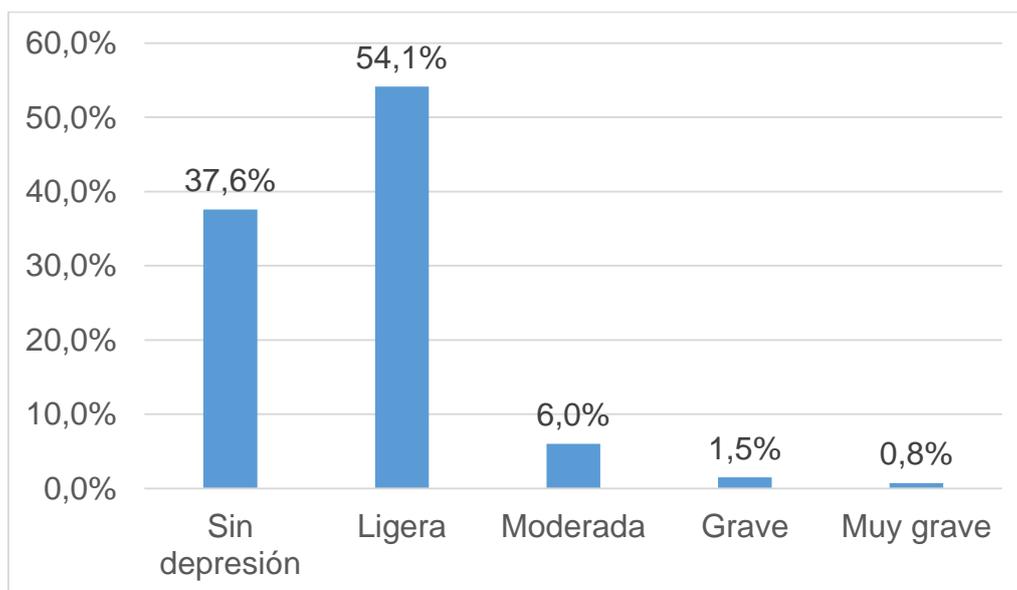
CAPÍTULO V

5. RESULTADOS

5.1 Prevalencia de depresión en pacientes con hipotiroidismo

Los resultados revelaron que la prevalencia de depresión en pacientes con hipotiroidismo era del 62.4%; las puntuaciones obtenidas oscilaban entre 1 y 29 con una media de 8.79 y una alta dispersión de datos ($DE=4.05$) lo que implica heterogeneidad de comportamiento. El Gráfico 1 muestra los niveles de depresión clasificados según la clave de calificación del test de Hamilton, en él se observa que el 54.1% de los pacientes tenían una depresión ligera, el 6.0% una moderada y el 2.3% restante necesita una evaluación profunda pues presentaban signos graves y muy graves de depresión.

GRÁFICO 1. PREVALENCIA DE DEPRESIÓN Y SUS NIVELES



Fuente: Base de datos.

Elaboración: Alonso Quito, Ana Rivas.

5.2 Características de los participantes

La investigación fue realizada con 133 pacientes de consulta externa de la subespecialidad de Endocrinología del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca, quienes asistieron durante el periodo mayo - septiembre 2018. Fueron 41 hombres (30.8%) y 92 mujeres (69.2%) de entre 18 y 64 años, con una edad media de 47.97 años ($DE=12.28$), el 42.1% mencionaron tener una educación básica y el 37.6%

bachillerato, con respecto al estado civil el 63.9% de los pacientes contaban con pareja civil (60.1% casado y 3.8% unión libre) y el 36.1% no contaban con pareja civil (12% divorciados, 9.8% viudos y 14.3% solteros). El 51.9% de los pacientes eran desempleados, el 37.6% contaban con empleos fijos y el 12% formaban parte del subempleo (empleo ocasional); en el 54.9% de los casos el tiempo de diagnóstico oscilaba entre 1 y 5 años, en el 13.5% el diagnóstico había sido menor a un año y del 31.6% restante más de 5 años; la tabla 1 muestra los detalles a continuación.

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS DE LOS PARTICIPANTES N = 133

		n	%
Sexo	Hombre	41	30,8
	Mujer	92	69,2
Instrucción	Analfabeto	10	7,5
	Básica	56	42,1
	Bachillerato	50	37,6
	Superior	17	12,8
Estado civil	Casado	80	60,1
	Divorciado	16	12,0
	Soltero	19	14,3
	Viudo	13	9,8
	Unión Libre	5	3,8
Trabajo	Empleo	48	36,1
	Subempleo (Empleo ocasional)	16	12,0
	Desempleo	69	51,9
Tiempo de diagnóstico	Menos de un año	18	13,5
	Entre 1 y 5 años	73	54,9
	Entre 6 y 10 años	28	21,1
	Más de 10 años	14	10,5
Intervalos de edad	18-19	2	1,5
	20-29	10	7,5
	30-39	31	23,3
	40-49	28	21,1
	50-59	35	26,3
	60-64	27	20,3

Fuente: Base de datos

Elaboración: Alonso Quito, Ana Rivas

5.3 Depresión y factores asociados en pacientes con hipotiroidismo

TABLA 2. DEPRESIÓN Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES CON HIPOTIROIDISMO QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, 2018.

VARIABLE	DEPRESION		OR	RP	IC 95%	Valor p
	SI n= 83 (%)	NO n= 50 (%)				
Sexo						
Mujer	60 (65,2%)	32 (34,8%)	1.47	1.49	0,692 - 3,111	0,316
Hombre	23 (56,1%)	18 (43,9%)				
Edad						
46 - 64	53 (64,6%)	29 (35,4%)	1.28	1.57	0,624 - 2,624	0,501
18 - 45	30 (58,8%)	21 (41,2%)				
Instrucción						
Ninguna y baja	48 (72,7%)	18 (27,3%)	0.41	1.52	0,199 - 0,845	0,015
Media y alta	35 (52,2%)	32 (47,8%)				
Condición de empleo						
Sin empleo	50 (71,4%)	20 (28,6%)	0.45	1.49	0,219 - 0,920	0,027
Con empleo	33 (52,4%)	30 (47,6%)				
Condición de pareja						
Sin pareja civil	30 (52,2%)	18 (47,8%)	1.01	1.39	0,485 - 2,100	0,987
Con pareja civil	53 (62,4%)	32 (37,6%)				
Tiempo de diagnóstico de la enfermedad						
Más de 5 años	29 (69,0%)	13 (31,0%)	1.01	1.53	0,703 - 3,320	0,283
Menos de 5 años	54 (59,3%)	37 (40,7%)				

Fuente: Base de datos

Elaboración: Alonso Quito, Ana Rivas

Los resultados revelaron que la prevalencia de depresión en los hombres era del 56.1% en contraste al 65.2% de prevalencia en mujeres; la razón de prevalencia (RP) resultante implica que la prevalencia de la enfermedad en mujeres era 1.49 veces más que en los hombres; sin embargo, no se encontró una asociación significativa ($p > 0.05$).

Para determinar la prevalencia de depresión según edad, se decidió colocar el punto de corte a los 45 años, pues para el análisis del OR y la RP se debe dicotomizar las variables, además de mencionar que en nuestra investigación planteamos una edad de estudio entre los 18 a 64 años sin considerar a los adultos mayores (de 65 años en adelante), entendiendo que los adultos jóvenes y medios se encuentran entre los 18 a 44 años y los adultos tardíos desde los 45 hasta los 64 años, planteándose en esta investigación que a mayor edad mayor riesgo de desarrollar depresión. Sin embargo, se encontró que el 58.8% de personas menores a 45 años registraron depresión, mientras que el 64.6% de pacientes mayores a 45 años la presentaron; resultando una

RP de 1.57 y un OR de 1.28, a pesar de estos resultados no se encontró una asociación entre las variables ($p > 0.05$).

La prevalencia de depresión en personas con ninguna y baja instrucción (analfabetos y básica) era del 72.7%, frente al 52.2% de personas con mediana y alta instrucción (bachillerato y superior), revelando que la prevalencia de depresión en pacientes con ninguna y baja instrucción era 1.52 veces mayor a los pacientes con media y alta instrucción. La prueba chi cuadrado reveló asociación entre el nivel de instrucción y la presencia de depresión ($p < 0.05$); el nivel de instrucción es un factor de protección para la depresión, tener una instrucción media o alta es un factor de protección; existe una probabilidad de protección del 41% hacia la depresión.

Se determinó que la prevalencia de depresión de aquellas personas sin empleo era 1.49 mayor que las que tenían algún tipo de trabajo. El 71% de personas sin empleo presentaron depresión en comparación al 52.4% de personas con empleo. Las variables resultaron tener una asociación significativa ($p < 0.05$), además la condición de empleo brinda una probabilidad de protección del 45% hacia la presencia de depresión.

Se encontró que la prevalencia de depresión en personas sin pareja era del 52.2%, en este caso la prevalencia de depresión en personas sin pareja civil fue 1.39 veces más que aquellas con pareja civil; sin embargo, esta condición no resultó ser un factor asociado a la depresión ($p > 0.05$).

Con respecto al tiempo de diagnóstico, no se encontró asociación estadísticamente significativa con la depresión ($p > 0.05$). El 69% de pacientes con hipotiroidismo presentan más de 5 años de diagnóstico; por tanto su RP fue 1.53 veces más que aquellos que tienen un tiempo de diagnóstico menor a 5 años.

5.4 Nivel de depresión en la escala de Hamilton en los factores asociados

Al determinar que los factores asociados a la prevalencia de depresión eran el nivel de instrucción y las condiciones de empleo, se decidió hacer una comparación de las puntuaciones obtenidas en cada grupo de pacientes con depresión, para determinar si el nivel tenía una asociación con estas condiciones. La tabla 3 muestra que la puntuación en personas con depresión era significativamente mayor en aquellos pacientes sin instrucción o con instrucción básica y en pacientes sin empleo ($p < 0.05$).

Adicionalmente el recurso estadístico rho de Spearman reveló que a pesar de que no existe una asociación de la edad de los participantes con la prevalencia de depresión, se encontró una relación leve directa entre la puntuación de depresión y la edad de los participantes ($r_s = 0.175$; 0.045); es decir, a mayor edad mayor puntuación.

TABLA 3. NIVEL DE DEPRESIÓN (PUNTUACIÓN DE HAMILTON) EN FACTORES ASOCIADOS

			Media	DE	p
Nivel de instrucción	Ninguna y baja		11,33	2,85	0,011*
	Media y alta		10,46	4,14	
Condición de empleo	Sin empleo		11,65	3,95	0,020*
	Con empleo		10,05	2,31	

Fuente: Base de datos

Elaboración: Alonso Quito, Ana Rivas

Nota: *Diferencia significativa ($p < 0.05$)

5.5 Contrastación de la hipótesis

Los resultados obtenidos en la presente investigación nos permite rechazar la hipótesis nula y aceptamos nuestra hipótesis de investigación con respecto a la prevalencia de depresión en los pacientes con hipotiroidismo, pues ésta se determinó en un 62.4%, superando las cifras que en otros estudios se habían planteado. De igual manera, negamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis de trabajo con respecto a la asociación de depresión tanto con el nivel de instrucción como con la condición de empleo, pues ambos constituyen factores de protección para el desarrollo de dicha entidad psiquiátrica, ya que el OR con sus límites se encontró por debajo de 1, con un valor de $p < 0.05$, siendo estadísticamente significativo. Finalmente, no rechazamos la hipótesis nula en relación a los factores asociados restantes, pues no se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p > 0.05$): sexo, estado civil, tiempo de evolución y edad, a pesar de con esta última se encontró una relación leve directa con respecto a la puntuación del test (más edad, mayor puntaje).

CAPÍTULO VI

6.1 DISCUSIÓN

La depresión es una de las entidades psiquiátricas más frecuentes en el país, lo que conlleva a un deterioro en la calidad de vida y que por otro lado, constituye una manifestación de la presentación clínica del hipotiroidismo. Como se ha explicado anteriormente, se ha visto que una adecuada función tiroidea es indispensable en la regulación y mantenimiento del estado de ánimo. Por lo tanto, la presente investigación tuvo como fin establecer la prevalencia de depresión en pacientes con hipotiroidismo, identificar los factores asociados y determinar si existe o no asociación estadística, entre dichos factores asociados y el desarrollo de depresión.

En nuestro proyecto de investigación se estableció que la prevalencia de depresión en pacientes con hipotiroidismo en un rango de 18 a 64 años de edad es del 62.4%, lo que supera a lo establecido en otros estudios; si comparamos con una investigación colombiana de Vargas Navarro et al (16), quienes determinan una prevalencia del 11.1% y que es menor en comparación a los datos encontrados en la literatura que se consideró para el desarrollo de dicho estudio: la prevalencia de depresión en pacientes hipotiroideos es de un 21 - 56% o el doble que en la población general; por tal motivo, nuestra hipótesis se cumple, pues la prevalencia de depresión en hipotiroideos es del 62.4% y es mayor a 11.1%, acercándose a otros estudios como el de Chaudhary et al. (23) cuya prevalencia es del 63%.

Si tomamos en consideración otras investigaciones, un estudio finlandés de Saltevo et al. (21) determinó la prevalencia de depresión en 17.5% para mujeres y 12.5% en hombres, lo que prácticamente coincide con lo observado en el presente estudio: la prevalencia en mujeres es 1.49 veces más que los hombres: mujeres = 65.2% vs hombres 56.1%, pero en mayor porcentaje. Datos similares fueron encontrados por Chaudhary et al. (23), la prevalencia es más alta en las mujeres con un 69.23%.

Un metaanálisis de Zhao T. et al (11), determinó que no existe asociación entre hipotitroidismo subclínico y depresión; el Odds Ratio (OR) fue de 1.75 (IC 95% 0.97, 3.17 $p = 0.064$) lo que no determina si es un factor de riesgo o de protección; de igual manera, Saltevo et al. (21) refieren que no hay conexión entre los valores de TSH, T3 y T4 libres y la presencia de síntomas depresivos. Si hablamos de tiempo de evolución de la enfermedad y comparamos con estos resultados, nuestro estudio coincide en que no hay asociación entre presentar hipotiroidismo por un tiempo de evolución determinado

y desarrollar depresión $p > 0.05$; así, el OR fue de 1,01 (0,703 - 3,320 $p = 2,83$); no existen hasta el momento investigaciones que determinen si existe o no asociación estadísticamente significativa con respecto a tiempo de evolución de la enfermedad. Por otra parte, un estudio focalizado en mujeres iraníes hipotiroideas de Zavareh et al. (26), revela que se mostró una puntuación de depresión media más alta en el test Depression Anxiety Stress Scale-21, en pacientes con hipotiroidismo en comparación con los eutiroideos (13.8 ± 9.5 versus 5.8 ± 5.2 , $p = 0.010$) en relación con la asociación entre el estado de depresión y las características iniciales de los pacientes. Otro estudio de Ojha et al. (10) encontró asociación significativa entre la disfunción tiroidea y el trastorno depresivo en términos de gravedad ($p = 0.008$). Ittermann et al. (25) presentó que no hay asociación estadísticamente significativa en pacientes con TSH alta y depresión, pero que es un factor de riesgo tener enfermedades hipotiroideas de origen autoinmune y presentar desorden depresivo mayor en los últimos 12 meses, con un RR de 2.88 (1.47–5.65 $p > 0.05$). Como se puede observar, los resultados en general son controversiales.

A pesar de que la prevalencia de la enfermedad en mujeres era 1.49 veces más que en los hombres, no se encontró una asociación significativa OR 1,47 (0.692 - 3.111 $p = 0.316$). Algunos estudios, como el de Bathla et al. (4) y el de Demartini et al. (27), los resultados coinciden con los de nuestra investigación, pues en el primero revela que no existe asociación estadística con un chi cuadrado de 1,393 ($p = 0,499$) y en el segundo existe un valor de $p = 0.329$.

En cuanto a la edad, el metaanálisis de Zhao et al. (11) en el análisis de subgrupos según la edad, encontró asociación de depresión en pacientes más jóvenes (<60 años), según lo define el diagnóstico de depresión: OR de 3.8 (IC del 95%: 1.02, 14.18, $p = 0.047$) o un aumento en la escala depresiva de los cuestionarios empleados en los estudios que formaron parte del metaanálisis: DE de 0.42 (IC del 95%: 0.03, 0.82, $p = 0.036$). Mientras tanto, el hipotiroidismo subclínico no se asoció con la depresión en pacientes mayores (≥ 60 años), como se define en el diagnóstico de depresión: OR de 1.53 (IC 95% 0.81, 2.90, $p = 0.193$) o un aumento en la escala depresiva: DE de 0.03 (IC del 95%: -0.31, 0.37). En nuestro estudio, la razón de prevalencia de 1.57 en pacientes mayores de 45 años, a pesar de estos resultados no se encontró una asociación entre las variables, OR 1.28 (0.624 - 2.64 $p = 0.501$). Sin embargo, a pesar de no existir una asociación de la edad de los participantes con la prevalencia de depresión, a través del recurso estadístico rho de Spearman, se encontró una relación leve directa entre la puntuación de depresión y la edad de los participantes ($r_s = 0.175$;

$p = 0.045$). Es decir, que a pesar de los resultados, la edad constituye un factor asociado al desarrollo de depresión en los pacientes con hipotiroidismo; en nuestro caso, a más edad mayor puntuación.

En cuanto a la variable estado civil, que en nuestro estudio fueron agrupados en dos grupos: con y sin pareja; la prevalencia de depresión en personas sin pareja era del 52.2%, con una RP de 1.39 veces más que aquellas con pareja civil; sin embargo, esta condición no resultó ser un factor asociado a la depresión, OR 1.01 (0.485 - 2.1 $p = 0.987$). Tal situación es comparable al estudio de Zavareh et al. (26), quienes tampoco muestran asociación estadística ($p = 0.556$).

La presente investigación pudo identificar dos factores asociados con significancia estadística: la instrucción y la condición de empleo, ambas como factores de protección; así, una alta instrucción da una probabilidad de protección del 41%, OR 0,41 (0.199 - 0.845, $p = 0.015$). Además, tener empleo da una probabilidad de protección del 45%, OR 0,45 (0.219 - 0.920, $p = 0.027$). Además, las personas con alta instrucción y con empleo tienen niveles de puntuación significativamente menores. Esto se contrapone con los datos que presentan estudios como los de Bathla et al. (4) y Zavareh et al. (26). El primero, en cuanto a instrucción no tiene asociación con el desarrollo de depresión, chi cuadrado 5.055 ($p = 0.168$); el segundo, ratifica los datos anteriores en cuanto a nivel de instrucción ($p = 0.627$), además de que tampoco existe asociación con el empleo ($p = 0.211$).

CAPÍTULO VII

7.1 CONCLUSIONES

1. La población que formó parte del estudio (N= 133), se caracterizó por ser en su gran mayoría mujeres (69,2%), con edad mayor a los 40 años (72.2%), de los cuales casi la mitad (49.6%) tenían instrucción básica como máximo; tenían pareja civil (63.9%), no tenían empleo (51.9%), y el tiempo de diagnóstico de más de la mitad de participantes (68.4%) era menor a 5 años.
2. Mediante los datos obtenidos en el presente estudio se determinó que en el período mayo a septiembre de 2018 en el área de endocrinología del Hospital Vicente Corral Moscoso, existe una prevalencia de depresión en pacientes con hipotiroidismo del 62.4%; 56.1% de prevalencia en varones versus 65.2% de prevalencia en mujeres. En cuanto a edad, la prevalencia de depresión en mayores de 45 años fue de 64.6%, o sea 1.57 veces más que los menores a esta corte de edad (58.8%).
3. De la totalidad de pacientes hipotiroideos que presentaron depresión, según el test de Hamilton se encontró que el 54.1% presentó depresión leve, el 6% moderada y el 2.3% grave y muy grave.
4. Los factores asociados estudiados fueron edad, sexo, estado civil, empleo, nivel de instrucción y tiempo de diagnóstico de la enfermedad. De los cuales se encontró una asociación estadísticamente significativa en dos casos: con el nivel de instrucción, donde la prevalencia de depresión en personas con ninguna y baja instrucción (analfabetos y básica) era del 72.7% frente al 52.2% de personas con mediana y alta instrucción (bachillerato y superior), OR 0.41 ($p= 0.015$). Por otro lado, con el nivel de empleo, pues, el 71% de personas sin empleo presentaron depresión en comparación al 52.4% de personas que si tenían empleo, OR 0.45 ($p = 0.027$).
5. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre depresión y factores como la edad OR 1.28 ($p = 0.501$), sexo OR 1.47 ($p =0.35$), estado civil OR 1.01 ($p = 0.987$) y tiempo de diagnóstico de la enfermedad OR 1.01 ($p = 0.283$).

6. A pesar de que no existe una asociación de la edad de los participantes hipotiroideos con la prevalencia de depresión, al usar el recurso estadístico Rho de Spearman, se pudo identificar que existe una relación leve directa entre la puntuación de depresión y la edad de los participantes; es decir, a mayor edad, mayor puntuación en la escala de depresión de Hamilton.

7. Por otro lado, los datos estadísticos obtenidos indican que de los factores estudiados, dos son protectores; es así que, tener una instrucción media o alta tiene una probabilidad de protección del 41% hacia la depresión. La condición de empleo brinda una probabilidad de protección del 45% hacia la presencia de depresión. Por tanto, las personas con alta instrucción y con empleo tienen niveles de depresión (puntuación de Hamilton) significativamente menores.

7.2 RECOMENDACIONES

Como se había mencionado al inicio de este trabajo de investigación, en la ciudad de Cuenca no se han presentado hasta el momento estudios definitivos que indiquen la asociación entre depresión e hipotiroidismo. Por lo tanto, los datos obtenidos nos han permitido identificar la alta prevalencia del trastorno depresivo en pacientes hipotiroideos, dato de gran importancia ya que indica un manejo mucho más amplio del paciente con patología tiroidea, no sólo desde el punto de vista biológico si no también psicológico y social, con un tratamiento integral y multidisciplinario. Además, se debe trabajar en la detección oportuna de la depresión y así, evitar tanto su aparición como su progresión, con enfoque hacia el mantenimiento de una adecuada salud mental y mejora de la calidad de vida de quienes lo padecen, sin descuidar el adecuado control de la función tiroidea. Se sugiere usar los resultados de este estudio como base para investigaciones futuras, pues aún no existen estudios suficientes respecto al tema, con el único fin de disminuir la prevalencia de dicho trastorno en este grupo de pacientes, así como también sus complicaciones.

Recomendamos no hacer caso omiso a información relevante de los pacientes obtenida durante la consulta, pues nos acercan a un diagnóstico oportuno y por lo tanto a un tratamiento temprano.

CAPÍTULO VIII

8.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Infografía Depresión [Internet]. 2015 [acceso del 4 de diciembre de 2017]. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Infografias-INEC/2017/infografia-depresion.pdf>
2. OMS. Depresión [Internet]. Organización Mundial de la Salud. Actualización de 2017 [acceso del 4 de diciembre de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs369/es/>
3. Barrett K, Barman S, Boitano S, Brooks H. Ganong. Fisiología médica. 25^o Ed. México, D. F.: McGraw-Hill Global Education Holdings LLC; 2016.
4. Bathla M, Singh M, Relan P. Prevalence of anxiety and depressive symptoms among patients with hypothyroidism. Indian Journal of Endocrinology and Metabolism [revista en Internet]. 2016 [acceso del 4 de diciembre de 2017]; 20(4): 468. Disponible en: <http://www.ijem.in/article.asp?issn=2230-8210;year=2016;volume=20;issue=4;spage=468;epage=474;aulast=Bathla>
5. Jesulola E, Micalos P, Baguley I. Understanding the pathophysiology of depression: From monoamines to the neurogenesis hypothesis model - are we there yet?. Behavioural Brain Research [revista en Internet]. 2018; 341(1): 79-90. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166432817318521?via%3Dihub>
6. Ministerio de Salud Pública. Diagnóstico y tratamiento del episodio depresivo y del trastorno depresivo recurrente en adultos. Guía de Práctica Clínica (GPC). Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2017. Disponible en: <http://salud.gob.ec>
7. Rodríguez Ramos J, Boffill Corrales A, Rodríguez Soria L. Factores de riesgo de las enfermedades tiroideas. Hospital del Seguro Social Ambato. Revista Ciencias Médicas de Pinar del Río [revista en Internet]. 2016 [acceso del 18 de febrero de 2019]; 20(5): 628-638. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v20n5/rpr14516.pdf>

8. Saltevo J, Kautiainen H, Mäntyselkä P, Jula A, Keinänen-Kiukaanniemi S, Korpi-Hyövälti E et al. The Relationship between Thyroid Function and Depressive Symptoms—the FIN-D2D Population-Based Study. *Clinical Medicine Insights: Endocrinology and Diabetes* [revista en Internet]. 2015 [citado el 7 de enero de 2018]; 8: CMED.S24111. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.4137/CMED.S24111>
9. Chaudhary R, Chabra S, Singla M, Mishra B, Sharma A. Psychiatric Morbidity Among Hypothyroid Patients - A Hospital Based Study. *Delhi Psychiatry Journal* [revista en Internet]. 2014 [citado el 17 de diciembre de 2018]; 17(1): 35-38. Disponible en: <http://medind.nic.in/daa/t14/i1/daat14i1p35.pdf>
10. Ojha S, Dhungana S, Chapagain M, Tulachan P. Association of thyroid dysfunction with depression in a teaching hospital. *Journal of Nepal Health Research Council* [revista en Internet]. 2013 [citado el 17 de diciembre de 2018]; 11(23): 30-34. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23787522>
11. Zhao T, Chen B, Zhao X, Shan Z. Subclinical hypothyroidism and depression: a meta-analysis. *Translational Psychiatry* [revista en Internet]. 2018 [citado el 17 de diciembre de 2018]; 8(1). Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41398-018-0283-7>
12. Kasper, Fauci, Hauser, Longo, Jameson, Loscalzo. *Harrison, Principios de Medicina Interna*. 19º Ed. México DF: McGraw Hill Education; 2015.
13. Kalra S, Singh Balhara Y. Euthyroid Depression: The Role of Thyroid Hormone. *Recent Patents on Endocrine, Metabolic & Immune Drug Discovery* [revista en Internet]. 2014 [acceso del 18 de febrero de 2019]; 8(1): 38-41. Disponible en: <http://www.eurekaselect.com/119286/article>
14. Ministerio de Salud Pública. Prioridades de investigación en salud 2013-2017 [Internet]. Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública-INSPI- Dr. Leopoldo Izquieta Pérez. 2013 [citado el 22 de marzo de 2018]. Disponible en: http://www.investigacionsalud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/10/PRIORIDADES_INVESTIGACION_SALUD2013-2017-1.pdf

15. Hall J. Guyton y Hall Tratado de Fisiología Médica. 13^o Ed. Barcelona: Elsevier; 2016.
16. Peeters R. Subclinical Hypothyroidism. *New England Journal of Medicine* [revista en Internet]. 2017 [citado el 9 de enero de 2018]; 376(26): 2556-2565. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMcp1611144>
17. Noda M. Possible role of glial cells in the relationship between thyroid dysfunction and mental disorders. *Frontiers in Cellular Neuroscience* [revista en Internet]. 2015 [acceso del 18 de febrero de 2019]; 9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4452882/pdf/fncel-09-00194.pdf>
18. Múnera Restrepo L, Uribe Restrepo L, Yepes Delgado C. Significado del síndrome depresivo para médicos generales en una región colombiana. *Revista Colombiana de Psiquiatría* [revista en Internet]. 2018 [citado el 7 de enero de 2018]; 47(1): 21-31. Disponible en: https://ac.els-cdn.com/S0034745017300033/1-s2.0-S0034745017300033-main.pdf?_tid=1193bb7e-14cd-11e8-9b70-0000aacb35f&acdnat=1518973351_8f82220f04db30abc235b3dd85c9308a
19. Vargas Navarro P, Ibañez Pinilla E, Galeano España A, Noguera Bravo A, Milena Pantoja S, Suárez Acosta A. Prevalencia de hipotiroidismo en trastorno psiquiátrico mayor de pacientes hospitalizados en la Clínica Montserrat en el periodo de marzo a octubre de 2010. *Revista Colombiana de Psiquiatría* [revista en Internet]. 2017 [citado el 22 de marzo de 2018]; 46(3):140-146. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034745016300452?via%3Dihub>
20. Worboys M. The Hamilton Rating Scale for Depression: The making of a “gold standard” and the unmaking of a chronic illness, 1960–1980. *Chronic Illness* [revista en Internet]. 2012 [acceso del 17 de febrero de 2019]; 9(3): 202-219. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23172888>
21. Sharp R. The Hamilton Rating Scale for Depression. *Occupational Medicine* [revista en Internet]. 2015 [citado el 7 de enero de 2018]; 65(4): 340-340. Disponible en: <https://academic.oup.com/occmed/article/65/4/340/1377801>
22. Rohan K, Rough J, Evans M, Ho S, Meyerhoff J, Roberts L et al. A protocol for the Hamilton Rating Scale for Depression: Item scoring rules, Rater training, and outcome

accuracy with data on its application in a clinical trial. *Journal of Affective Disorders* [revista en Internet]. 2016 [citado el 7 de enero de 2018]; 200:111-118. Disponible en: [http://www.jad-journal.com/article/S0165-0327\(15\)30754-0/abstract](http://www.jad-journal.com/article/S0165-0327(15)30754-0/abstract)

23. Morriss R, Leese M, Chatwin J, Baldwin D. Inter-rater reliability of the Hamilton Depression Rating Scale as a diagnostic and outcome measure of depression in primary care. *Journal of Affective Disorders* [revista en Internet]. 2008 [citado el 7 de enero de 2018]; 111(2-3): 204-213. Disponible en: [http://www.jad-journal.com/article/S0165-0327\(08\)00096-7/fulltext](http://www.jad-journal.com/article/S0165-0327(08)00096-7/fulltext)

24. WHO.int (2018). OMS | Factores de riesgo [Internet]. 2018 [citado el 8 de enero de 2018]. Disponible en: http://www.who.int/topics/risk_factors/es/

25. Ittermann T, Völzke H, Baumeister S, Appel K, Grabe H. Diagnosed thyroid disorders are associated with depression and anxiety. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* [revista en Internet]. 2015 [citado el 8 de enero de 2018]; 50(9): 1417-1425. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00127-015-1043-0>

26. Zavareh A, Jomhouri R, Bejestani H, Arshad M, Daneshmand M, Ziaei H et al. Depression and Hypothyroidism in a Population-Based Study of Iranian Women. *Romanian Journal of Internal Medicine* [revista en Internet]. 2016 [citado el 17 de diciembre de 2018]; 54(4): 217-221. Disponible en: <https://content.sciendo.com/view/journals/rjim/54/4/article-p217.xml>

27. Demartini B, Ranieri R, Masu A, Selle V, Scarone S, Gambini O. Depressive Symptoms and Major Depressive Disorder in Patients Affected by Subclinical Hypothyroidism. *The Journal of Nervous and Mental Disease* [revista en Internet]. 2014 [citado el 17 de diciembre de 2018]; 202(8): 603-607. Disponible en: <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=25010109>

CAPÍTULO IX

9.1 ANEXOS

ANEXO 1 PRINCIPALES CAUSAS DE HIPOTIROIDISMO

HIPOTIROIDISMO

Primario

- Hipotiroidismo autoinmunitario: tiroiditis de Hashimoto, tiroiditis atrófica.
- Yatrógena: tiroidectomía total o subtotal, radiación externa del cuello para tratamiento de un linfoma o de cáncer.
- Fármacos: exceso de yodo, litio, antiroideos, interferón α y otras citocinas, aminoglutetimida, sunitinib.
- Hipotiroidismo congénito: ausencia o ectopia de la glándula tiroides, dishormonogénesis, mutación del gen del TSH-R.
- Trastornos infiltrativos: amiloidosis, sarcoidosis, hemocromatosis, esclerodermia, cistinosis, tiroiditis de Riedel.
- Deficiencia de yodo:

Secundario

- Hipopituitarismo: tumores, cirugía o irradiación hipofisaria, trastornos infiltrativos, síndrome de Sheehan, traumatismos.
- Déficit o inactividad aislada de TSH
- Enfermedades hipotalámicas: tumores, traumatismos, trastornos infiltrativos, idiopáticas.

Tabla 1. Causas de hipotiroidismo; adaptado de: Kasper, Fauci, Hauser, Longo, Jameson, Loscalzo. Harrison, Principios de Medicina Interna. 19º Ed. México DF: McGraw Hill Education; 2015.

ANEXO 2

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Años transcurridos desde el nacimiento hasta la actualidad.	Temporal.	Años cumplidos.	Cuantitativa •18 a 19 años •20 a 29 años •30 a 39 años •40 a 49 años •50 a 59 años •60 a 65 años
Sexo	Condición biológica que diferencian hombres XY y mujeres XX.	Biológica.	Fenotipo.	Cualitativo Nominal •Hombre •Mujer
Estado civil	Situación de las personas físicas determinada por relaciones de familia provenientes del matrimonio o parentesco.	Legal.	Registro Civil.	Cualitativo Nominal •Soltero(a) •Casado(a) •Divorciado(a) •Viudo(a) •Unión Libre
Instrucción	Conocimientos científicos adquiridos durante la vida.	Educativa.	Registro Civil. Persona que no sabe leer ni escribir. Estudios de 1º a 10º de básica. Estudios realizados de	Cualitativo Ordinal •Analfabeto •Básica •Bachillerato

			1º a 3º de bachillerato. Estudios en institución universitaria con título registrado en la SENESCYT.	•Superior
Empleo	Toda aquella actividad donde una persona es contratada para ejecutar una serie de tareas específicas, por lo cual percibe una remuneración económica.	Socio-económica.	Tener o no tener una ocupación remunerada, fija o no.	Cualitativo Ordinal •Desempleado •Subempleado •Empleado
Tiempo de diagnóstico de la enfermedad tiroidea	Período en meses o años transcurridos desde el diagnóstico definitivo de una enfermedad tiroidea hasta la actualidad.	Temporal.	Años o meses cumplidos.	Cuantitativo •Menos de un año •Entre 1 a 5 años •Entre 6 a 10 años •Más de 10 años
Depresión	Trastorno del estado de ánimo con sentimiento psicopatológico de tristeza.	Clínica.	Puntuación de acuerdo a la "Escala de Hamilton para Depresión".	Cuantitativo •No depresión 0-7 •Ligera-menor 8-13 •Moderada 14-18 •Grave 19-22 •Muy grave > 23.



Hipotiroidismo	Conjunto de signos y síntomas asociados a un bajo nivel funcional tiroideo y/o valor sérico de hormonas tiroideas.	Clínica.	Cuantificación sérica de TSH, T3 y T4.	Cuantitativo •Hipotiroidismo subclínico.- T4 libre normal y TSH -Forma leve: 4.0-10.0 mU /L. -Forma severa: > 10.0 mU/L). •Hipotiroidismo manifiesto.- T4 libre baja y TSH alta por encima de 10.0 mU/L.
-----------------------	--	----------	--	--

ANEXO 3

ESCALA DE HAMILTON PARA EVALUACION DE DEPRESION

Nombre del paciente: _____ Sexo: _____ Fecha de evaluación _____ HC: _____			
Ítems	Criterios de valoración		Puntaje
1 Humor deprimido (tristeza, depresión, desamparo)	0	Ausente	
	1	Estas sensaciones se indican solamente al ser preguntado.	
	2	Estas sensaciones las relata espontáneamente.	
	3	Sensaciones no comunicadas verbalmente (expresión facial, postura, voz, tendencia al llanto)	
	4	Manifiesta estas sensaciones en su comunicación verbal y no verbal en forma espontánea.	
2 Sentimientos de culpa	0	Ausente	
	1	Se culpa a sí mismos, cree haber decepcionado a la gente.	
	2	Ideas de culpabilidad, o meditación sobre errores pasados o malas acciones.	
	3	La enfermedad actual es un castigo. Ideas delirantes de culpabilidad.	
	4	Oye voces acusatorias o de denuncia y/o experimenta alucinaciones visuales amenazadoras.	
3 Suicidio	0	Ausente.	
	1	Le parece que la vida no vale la pena ser vivida.	
	2	Desearía estar muerto o tiene pensamientos sobre la posibilidad de morirse.	
	3	Ideas de suicidio o amenazas.	
	4	Intentos de suicidio (cualquier intento serio).	
4 Insomnio precoz	0	No tiene dificultad.	
	1	Dificultades ocasionales para dormirse, por ejemplo, más de media hora para conciliar el sueño.	
	2	Dificultades para dormirse cada noche.	
5 Insomnio intermedio	0	No tiene dificultad.	
	1	Está desvelado e inquieto o se despierta varias veces durante la noche.	
	2	Está despierto durante la noche, cualquier ocasión de levantarse de la cama se clasifica en 2 (excepto por motivos de evacuación).	
6 Insomnio tardío	1	No tiene dificultad.	
	2	Se despierta a primeras horas de la madrugada pero se vuelve a dormir.	
	3	Despierta y no puede volver a dormirse si se levanta de la cama.	



7 Trabajo y actividades	0	No tiene dificultad.	
	1	Ideas y sentimientos de incapacidad, fatiga o debilidad.	
	2	Pérdida de interés en su actividad (disminución de la atención, indecisión y vacilación)	
	3	Disminución del tiempo actual dedicado a actividades o disminución de la productividad	
	4	Dejó de trabajar por los síntomas depresivos. Solo se compromete en las pequeñas tareas, o no puede realizar estas sin ayuda.	
8 Inhibición psicomotora	Lentitud de pensamiento y lenguaje, concentración alterada y disminución de la actividad motora.		
	0	Palabra y pensamiento normales.	
	1	Ligero retraso en el habla.	
	2	Evidente retraso en el habla.	
	3	Dificultad para expresarse.	
	4	Incapacidad absoluta para expresarse.	
9 Agitación psicomotora	0	Ninguna.	
	1	Juega con sus dedos.	
	2	Juega con sus manos, cabello, etc.	
	3	No puede quedarse quieto ni permanecer sentado	
	4	Retuerce las manos, se muerde las uñas, se tira de los cabellos, se muerde los labios.	
10 Ansiedad psíquica	0	No tiene dificultad	
	1	Actitud aprensiva aparente en la expresión o en el habla	
	2	Tensión subjetiva e irritable	
	3	Preocupación por pequeñas cosas	
	4	Terrores expresados sin preguntarle	
11 Ansiedad somática	Signos físicos de ansiedad: gastrointestinales: sequedad de boca, diarrea, eructos, indigestión, etc.; cardiovasculares: palpitaciones, cefaleas; respiratorios: hiperventilación, suspiros; frecuencia de micción incrementada; transpiración.		
	0	Ausente	
	1	Ligera	
	2	Moderada	
	3	Grave	
	4	Incapacitante	
12	0	No presentes	



Signos somáticos gastrointestinales	1	Pérdida del apetito pero come sin necesidad de que lo estimulen.	
	2	Sensación de pesadez en el abdomen.	
	3	Dificultad en comer si no se le insiste.	
	4	Solicita laxantes o medicación intestinal para sus síntomas gastrointestinales.	
13 Síntomas somáticos generales	0	Ninguno	
	1	Dorsalgia, Lumbalgia, cefaleas, algias musculares. Pérdida de energía y fatigabilidad.	
	2	Cualquier síntoma bien definido se califica 2	
14 Síntomas genitales	Disminución de la libido y trastornos menstruales		
	0	Ausente	
	1	Débil	
	2	Grave	
15 Hipocondría	0	Ausente	
	1	Preocupado por sí mismo (corporalmente)	
	2	Preocupado por su salud	
	3	Se lamenta constantemente, solicita ayuda, etc.	
	4	Ideas delirantes hipocondríacas	
16 Pérdida de peso	Según el paciente		
	0	No hay pérdida de peso	
	1	Probable pérdida de peso asociada a la enfermedad	
	2	Pérdida de peso definida.	
	Según evaluación médica		
	0	Pérdida de peso inferior a 500 g en una semana.	
	1	Pérdida de peso de más de 500 g en una semana	
2	Pérdida de peso de más de 1 kg en una semana		
17 Introspección (insight)	Conciencia de la propia enfermedad		
	0	Se da cuenta que está deprimido y enfermo	
	1	Se da cuenta de su enfermedad pero atribuye la causa a la mala alimentación, clima, exceso de trabajo, necesidad de descanso, etc.	
	2	No se da cuenta que está enfermo.	

TOTAL



ANEXO 4

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

**PREVALENCIA DE DEPRESIÓN Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES CON
HIPOTIROIDISMO QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL
VICENTE CORRAL MOSCOSO, CUENCA - 2018.**

Cuestionario N° ____.

Fecha: ____/____/____.

1. DATOS DE FILIACIÓN

1.1. Datos del paciente:

a. Edad: _____ años.

b. Sexo:	Masculino	<input type="checkbox"/>
	Femenino	<input type="checkbox"/>

c. Instrucción:	Analfabeto	<input type="checkbox"/>
	Básica	<input type="checkbox"/>
	Bachillerato	<input type="checkbox"/>
	Superior	<input type="checkbox"/>

d. Estado civil:	Casado(a)	<input type="checkbox"/>
	Divorciado(a)	<input type="checkbox"/>
	Soltero(a)	<input type="checkbox"/>
	Viudo(a)	<input type="checkbox"/>
	Unión Libre	<input type="checkbox"/>

f. Trabajo:	Empleo	<input type="checkbox"/>
	Subempleo	<input type="checkbox"/>
	Desempleo	<input type="checkbox"/>

2. DATOS DEL ESTUDIO

2.1 ¿Desde hace cuánto tiempo le fue diagnosticada dicha enfermedad?

Menos de un año	<input type="checkbox"/>
Entre 1 a 5 años	<input type="checkbox"/>
Entre 6 a 10 años	<input type="checkbox"/>
Más de 10 años	<input type="checkbox"/>

**ANEXO 5****UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA****CONSENTIMIENTO INFORMADO****PREVALENCIA DE DEPRESIÓN Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES CON
HIPOTIROIDISMO QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL
VICENTE CORRAL MOSCOSO, CUENCA - 2018.**

La presente investigación está dirigida por el Dr. Manuel Ismael Morocho Malla y será llevada a cabo por los tesisistas: Alonso Xavier Quito Becerra, Ana Belén Rivas Ullaguari; alumnos de la Carrera de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas pertenecientes a la Universidad de Cuenca. Dicho proyecto tiene como objetivo principal: Determinar la prevalencia de depresión y los factores asociados, en pacientes con hipotiroidismo que acuden a consulta externa de endocrinología del Hospital Vicente Corral Moscoso. Este estudio requiere de su valiosa participación, por lo que le solicitamos comedidamente su ayuda desarrollando las preguntas expuestas en las siguientes hojas.

Esta investigación no tiene ningún costo para usted, ni recibirá compensación económica alguna y su participación es completamente voluntaria. Toda la información que se obtenga, será manejada con la mayor confidencialidad del caso y no se usará para ningún otro propósito que estuviera alejado de los objetivos de este estudio.

Si usted decide participar, recibirá inmediatamente 2 cuestionarios: datos generales y el cuestionario de Hamilton, mismos que podrá contestar fácilmente. Por favor, tome todo el tiempo que usted considere necesario para pensar y contestar las preguntas, con la mayor honestidad posible. Si durante el transcurso de la encuesta, usted manifiesta un cambio de opinión, podrá abandonar el estudio en cualquier momento.

Habiendo recibido y comprendido las explicaciones anteriormente planteadas, Yo, con cédula de ciudadanía, acepto voluntariamente participar en esta investigación y estoy dispuesto(a) a responder todas las preguntas de los tres cuestionarios de recolección de datos.

De antemano, agradecemos cordialmente su favorable participación.

Firma

*Si usted tiene preguntas o necesita más información, no dude en contactarse con los tesisistas a los siguientes números: Alonso Quito 0969032030, Ana Rivas 0990665449.

ANEXO 5

OFICIO DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

 Ministerio
de Salud Pública
Coordinación Zonal 6 - SALUD
HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO



Oficio No. 0637-GHR-2018
Cuenca, 15 de junio de 2018

Doctora
Vilma Bojorque
DIRECTORA DE LA CARERA DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CUENCA
Presente

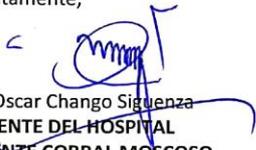
Asunto: Carta de interés institucional con protocolo de investigación "PREVALENCIA DE DEPRESION Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES CON HIPOTIROIDISMO QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, CUENCA 2018 "

De mi consideración

Yo **OSCAR MIGUEL CHANGO SIGUENZA** con CI 0102631652, en calidad de autoridad del HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, manifiesto que conozco y estoy de acuerdo con la propuesta del protocolo de investigación titulado "PREVALENCIA DE DEPRESION Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES CON HIPOTIROIDISMO QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, CUENCA 2018 ". Cuyo investigador principal es Alonso Quito Becerra y Ana Belén Rivas Ullaguari estará dirigido por el Dr. Ismael Morocho Docente de la Facultad.

Certifico también que se han establecido acuerdos con el investigador para garantizar la confidencialidad de los datos de los individuos, en relación con los registros médicos fuentes de información a los que se autorice su acceso.

Atentamente,


Dr. Oscar Chango Siguenza
GERENTE DEL HOSPITAL
VICENTE CORRAL MOSCOSO

HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO
GERENCIA

Ministerio de Salud Pública
Av. 12 de Abril y Los Arupos
Cuenca - Ecuador

Av. Los Arupos y Av 12 de Abril
Teléfonos: 593 (7) 4096600 / 4096601 / 4096602
Email: dpsazuay@msp.gob.ec