



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 62,  
CUAUTITLÁN**

**“NIVEL DE TSH Y NIVEL DE ANSIEDAD EN PACIENTES  
CON HIPOTIROIDISMO EN LA UMF 62”**

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL:

GRADO DE ESPECIALISTA

EN:

**MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

**DRA. BALDERAS ARÁMBULA BEATRIZ ISEL**

MIEMBROS DEL COMITÉ

PRESIDENTE:

**DR. RUBÉN RÍOS MORALES**

ASESOR:

**DRA. ARACELI GUTIÉRREZ ROMERO**

VOCAL:

**DRA. BRENDA SELENE VARGAS SALAZAR**



CUAUTITLAN DE ROMERO RUBIO, ESTADO DE MÉXICO  
13/09/2023



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**UNIDAD ACADÉMICA**

**Unidad de Medicina Familiar No. 62 Cuautitlán, Estado de México**

**“NIVEL DE TSH Y NIVEL DE ANSIEDAD EN PACIENTES CON HIPOTIROIDISMO EN  
LA UMF 62”**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**DRA. BALDERAS ARÁMBULA BEATRIZ ISEL**

Número de Registro Institucional: R-2022-1406-009

**“NIVEL DE TSH Y NIVEL DE ANSIEDAD EN PACIENTES CON HIPOTIROIDISMO EN  
LA UMF 62”**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**DR. BALDERAS ARÁMBULA BEATRIZ ISEL**

**A U T O R I Z A C I O N E S**

**DRA. ARACELI GUTIÉRREZ ROMERO**

PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN UNIDAD DE MEDICINA  
FAMILIAR NÚMERO 62 Y ASESORA DE TESIS

Unidad de Medicina Familiar No. 62 Cuautitlán. Estado de México

**DR. RUBÉN RÍOS MORALES**

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

**DRA. FATIMA KORINA GAYTAN NUÑEZ**

COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN  
DELEGACIÓN ORIENTE

**DR. PEDRO LUIS VARGAS GUTIÉRREZ**

COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL  
DELEGACIÓN ORIENTE

Número de Registro Institucional: R-2022-1406-009

**“NIVEL DE TSH Y NIVEL DE ANSIEDAD EN PACIENTES CON HIPOTIROIDISMO EN  
LA UMF 62”**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**DR. BALDERAS ARÁMBULA BEATRIZ ISEL**

A U T O R I Z A C I O N E S

**DR. JAVIER SANTA CRUZ VARELA**

JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U. N. A. M.

**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ**

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U. N. A. M.

**DR. ISAÍAS HERNANDEZ TORRES**

COORDINADOR DE DOCENCIA  
DE LA SUDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U. N. A. M.

## **DEDICATORIAS**

### ***A MI ESPOSO***

**Por impulsar este proyecto de vida, por ser mi parte motivadora e inspiradora en mi ámbito profesional, por tu amor, comprensión, ser mi mejor amigo cuando más te necesite, animarme a seguir en este camino y no dejarme caer, este triunfo no solo es mío, es de los dos y para nuestra familia.**

### ***A MI HIJO***

**Por aparecer en mi vida, en el momento en el cual menos lo esperaba, pero lo más importante por entender que, durante la culminación de este proyecto personal, fue necesario sacrificar momentos a tu lado para así poder completar exitosamente mi trabajo académico. Sé que un día te sentirás orgullosa de mí.**

### ***A MI HERMANA***

**Cuantos sueños forjados en familia, has sido un pilar importante en mi vida, gracias por existir y compartir nuestras locuras al abrigo de mi hogar y por apoyarme en mi sueño, de crecer profesionalmente y sobre todo ver a mi hijo como tuyo y cuidarlo.**

### ***A MIS PADRES***

**Por haber hecho de mí una profesionista, inculcar el valor del trabajo, de la honestidad y la perseverancia. Muchas gracias.**

### ***A MI ABUELITA ANGELES.***

**Por ser mi segunda madre y por no dejarme caer. Te debo a ti, todo lo que soy ahora, nunca dejare de agradecerte.**

# Índice

<b>RESUMEN</b> .....	iii
<b>ABSTRACT</b> .....	iv
<b>1. MARCO TEÓRICO</b> .....	1
<b>2. JUSTIFICACION</b> .....	6
<b>3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	7
<b>4. OBJETIVOS</b> .....	9
<b>4.1 Objetivo General</b> .....	9
<b>4.2 Objetivos Específicos</b> .....	9
<b>5. HIPÓTESIS</b> .....	9
<b>6. MATERIAL Y METODOS</b> .....	9
<b>6.1 Diseño</b> .....	10
<b>6.2 Universo de trabajo</b> .....	10
<b>6.3 Grupos de estudio y Características de los casos y testigos</b> .....	10
<b>6.4 Criterios de selección</b> .....	10
<b>6.4.1 Criterios de Inclusión</b> .....	10
<b>6.4.2 Criterios de Exclusión</b> .....	10
<b>6.5 Tamaño de la muestra</b> .....	11
<b>6.6. Técnica de Muestreo</b> .....	12
<b>6.7. Definición de Variables</b> .....	12
<b>6.8 Descripción del Estudio</b> .....	13
<b>6.9 Instrumentos</b> .....	14
<b>6.10. Análisis de Datos</b> .....	15
<b>7. ASPECTOS ÉTICOS</b> .....	16
<b>8. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD</b> .....	26
<b>9. CRONOGRAMA</b> .....	27
<b>10. RESULTADOS</b> .....	28
<b>11. DISCUSION</b> .....	39
<b>12. CONCLUSIONES</b> .....	41
<b>13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	43
<b>14. ANEXOS</b> .....	46

## ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Nivel de TSH y nivel de Ansiedad en pacientes con Hipotiroidismo de la UMF 62, 2022...</i>	29
<i>Tabla 2. Nivel de TSH en el paciente con Hipotiroidismo de la UMF 62, 2022.....</i>	30
<i>Tabla 3. Nivel de Ansiedad en pacientes con Hipotiroidismo en la UMF 62 del año 2022. ....</i>	34
<i>Tabla 4. Edad de los participantes del estudio en la UMF 62, 2022.....</i>	35
<i>Tabla 5. Sexo de los participantes del estudio en la UMF 62, 2022. ....</i>	36
<i>Tabla 6. Ocupación de los pacientes del estudio UMF 62, 2022. ....</i>	37
<i>Tabla 7. Estado civil de los pacientes del estudio UMF 62, 2022. ....</i>	38

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfica 1. Nivel de TSH y nivel de Ansiedad en pacientes con Hipotiroidismo de la UMF 62, 2022.</i> .....	29
<i>Gráfica 2. Nivel de TSH en el paciente con Hipotiroidismo de la UMF 62, 2022. ....</i>	33
<i>Gráfica 3. Nivel de Ansiedad en pacientes con Hipotiroidismo en la UMF 62 del año 2022.....</i>	34
<i>Gráfica 4. Edad de los participantes del estudio en la UMF 62, 2022. ....</i>	35
<i>Gráfica 5. Sexo de los participantes del estudio en la UMF 62, 2022. ....</i>	36
<i>Gráfica 6. Ocupación de los pacientes del estudio UMF 62, 2022. ....</i>	37
<i>Gráfica 7. Ocupación de los pacientes del estudio UMF 62, 2022. ....</i>	38

## ÍNDICE DE ANEXOS

<i>Anexo 1. Consentimiento informado.....</i>	46
<i>Anexo 2. Instrumento de recolección de datos. ....</i>	47
<i>Anexo 3. Escala breve de Tyrer de Ansiedad. ....</i>	48



## **RESUMEN**

**Título:** “NIVEL DE TSH Y NIVEL DE ANSIEDAD EN PACIENTES CON HIPOTIROIDISMO EN LA UMF 62”

**Antecedentes:** Los niveles de TSH presentan una relación muy importante con el nivel de ansiedad, los trastornos de Ansiedad son enfermedades mentales graves y se encuentran incrementados ante el descontrol de dicha hormona, relacionándose con casos de suicidios, motivo por el cual es de vital importancia el diagnóstico y tratamiento oportuno, ya que se presenta con frecuencia anual hasta un 15% de la población general.

**Objetivo:** Estimar la relación del nivel de TSH con el nivel de Ansiedad en pacientes con hipotiroidismo en la UMF 62.

### **Material y Métodos:**

Tipo de estudio: Observacional, analítico, transversal y ambispectivo con una muestra calculada: 169 pacientes, se aplicó muestreo aleatorio simple, donde se incluyeron a aquellos pacientes afiliados a dicha unidad, en edad entre 20-40 años, con nivel de TSH por laboratorio de 12 meses y que hayan firmado el consentimiento informado, aplicando la Escala de Tyrer. Se aplicó la estadística descriptiva, con software SPSS v25®.

### **Resultados:**

En cuanto a la ansiedad observamos que el 10.1% tenían TSH elevada en comparación con personas que no presentaban ansiedad fue 49.1% al realizar la comparación entre los grupos con presencia de ansiedad y el concentrado de TSH encontramos el valor ( $p= 0.03$ ).

### **Conclusiones:**

El 49% de la muestra (82 pacientes) no presentaron ansiedad, por tanto, no se comprueba la hipótesis de trabajo que era específica para un 10%.

**Palabras Clave:** TSH, Ansiedad, Tyrer, Hipotiroidismo.

## **ABSTRACT**

### **SUMMARY**

**Title:** "TSH Level and anxiety level in patients with hypothyroidism at Family Medicine Unit 62"

**Background:** The TSH levels perform an important relation with anxiety level, anxiety disorders are serious mental illnesses, and increased by the lack of control of this hormone, being related to cases of suicide, which is why it is of vital importance the diagnosis and timely treatment, as it occurs with annual frequency up to 15% of the general population.

**Objective:** Consider the relation between TSH and anxiety level in patients with hyperthyroidism at Family Medicine Unit 62.

### **Materials and Methods:**

Type of Study: Observational, analytical, cross-sectional, ambispective with a calculated sample: 169 patients, including those patients affiliated to the unit, ages between 20-40 years old, with TSH level of 12 months and have signed the informed consent. The Excell package 2016 was used. Descriptive statistics were applied, with software SPSS v25®.

### **Results:**

Concerning anxiety, we observed that 10.1% had elevated TSH, in comparison with people who didn't present anxiety was 49.1% when making the comparison between the groups with presence of anxiety and the TSH concentration we found the value ( $p= 0.03$ ).

### **Conclusions:**

The 49% of the sample (82 patients) did not present anxiety, therefore, the working hypothesis that was specific for 10% is not proven.

**Keywords:** TSH, Anxiety, Thyroid, Hypothyroidism.

## 1. MARCO TEÓRICO.

- 1.1: **Glándula tiroides:** Su función es producir la cantidad de hormona tiroidea suficiente para cubrir con las necesidades fisiológicas que requiere nuestro organismo, cabe mencionar que esta glándula es de vital importancia para realizar múltiples actividades fisiológicas, su síntesis de dicha hormona se produce a nivel de la célula folicular tiroidea y requiere de yodo para la síntesis de la misma, La síntesis de las hormonas tiroideas se regula a través de un mecanismo de retroalimentación negativa (conocido como “feedback negativo”) <sup>1</sup> y todo empieza secundario a un eje en el cual la tirotrópica secretada en la adenohipófisis inicia la regulación de la hormona estimulante de tiroides y la misma ayuda a la secreción de dos hormonas llamadas t3 y t4, las cuales desencadenan todas las funciones tiroideas específicas<sup>2</sup>.

La glándula tiroides como se ha mencionado anteriormente secreta dos hormonas importantes, la tiroxina (t3) y triyodotironina (t4), las cuales junto a la glándula tiroides tiene la capacidad de almacenar y autorregular el ingreso de yodo y de realizar una desviación de la síntesis hormonal hacia la triyodotironina ante escasa ingesta de yodo. Dentro de las funciones a órgano blanco que realiza la glándula tiroides encontramos: Síntesis y degradación de lípidos, aumento de enzimas lipogénicas, aumento de proteólisis, regulación de la termogénesis, incremento de la frecuencia cardíaca, disminución de la presión diastólica, vasodilatación de los lechos cutáneos, cardíaco y muscular, en el hombre espermatogénesis y en la mujer maduración folicular y ovulación, desarrollo y crecimiento óseo y algo importante interviene en procesos psiquiátricos en regulación del estado de alerta y estabilidad emocional <sup>3</sup>.

- 1.2. **Hipotiroidismo :** Se estima que entre un 5 a un 10% de la población adulta mundial tiene hipotiroidismo <sup>4</sup>. Se conoce como hipotiroidismo a aquella disfunción de la glándula tiroides, ya que no existe una adecuada secreción de hormona estimulante de tiroides y por consiguiente la baja producción de estas hormonas que son la T3 y T4, la hipófisis en resultado aumentará la producción de TSH intentando llevar la producción de T3 y T4 a valores que permitan el correcto desempeño del metabolismo, en relación a esto habrá una modificación de las funciones normales de dicha glándula <sup>5,6</sup>.

Es de vital importancia mencionar que el Hipotiroidismo se clasifica en primario, secundario y terciario; en el primario, la alteración está ubicada a nivel de la glándula tiroides; en el

secundario se produce por un déficit de producción de hormona estimulante de la tiroides (TSH) en la hipófisis, y en el terciario, que a su vez se divide en tres grados, se caracteriza por déficit en la producción de la hormona liberadora de tirotropina (TRH).<sup>7</sup>

Dentro del cuadro clínico de esta enfermedad encontramos: Piel seca, Caída del cabello, Edema facial y palpebral, Intolerancia al frío, Parestesias, calambres musculares, Ataxia, Poli neuropatía, Bradipsiquia, Apatía, Deterioro cognitivo, confusión tendencia a la depresión o ansiedad, Ganancia de peso, Hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia, Edema periférico, fatigabilidad, Artritis, artralgias, rigidez articular, Bradicardia, Estreñimiento, Apnea del sueño y respiraciones cortas, hiponatremia <sup>8</sup>.

El estilo de vida está asociado con una variedad de enfermedades endocrinas y enfermedades metabólicas, entre las enfermedades de la tiroides, los investigadores han prestado atención a la relación entre estilo de vida y la relación con los Niveles de la hormona estimulante de Tiroides ya que la problemática actual en cuanto a la sociedad y lo que vive cada paciente puede traer consigo una cadena de factores psiquiátricos importantes <sup>9,10</sup>.

1.3. **Enfermedades Mentales:** La depresión y la ansiedad se consideran las enfermedades mentales más prevalentes, que provocan una disminución productividad y pérdida de recursos económicos tanto a nivel nacional como a nivel institucional, mostrando prevalencias de 12,9%, 7,2% y 10,8% para los niveles de depresión y ansiedad respectivamente y los trastornos de ansiedad ascienden al 7,3% en todo el mundo <sup>11</sup>.

Los trastornos de Ansiedad son enfermedades mentales graves con una gran carga económica en todo el mundo, la consecuencia más grave de estas enfermedades son los casos de suicidios relacionados con estas enfermedades, motivo por el cual es de vital importancia el diagnóstico y tratamiento oportuno, ya que se presenta con frecuencia anual hasta un 15% de la población general y los factores de riesgo pueden ser el sexo, los antecedentes familiares, los antecedentes somáticos <sup>12</sup>

1.4. **Relación Glándula Tiroides- Enfermedades Mentales:** La relación entre función tiroidea que se explicó previamente y los trastornos del ánimo se ha observado desde hace más de 50 años ya que una de las funciones de las hormonas tiroideas, actúan en el cerebro modulando génicamente proteínas asociadas a la fisiopatología de los trastornos del ánimo y potenciando los sistemas de neurotransmisión serotoninérgica y noradrenérgica así interviniendo en la sintomatología anímica y ansiosa, y aunque los mecanismos no son del

todo claros, la función tiroidea participa en una amplia gama de actividades orientadas al desarrollo y maduración cerebral <sup>13</sup>. Estos mecanismos pueden resumirse en: Acción genómica vía Thyroid Hormone Response Elements (TRE), modulación de receptores alfa y beta adrenérgicos postsinápticos, modulación de la concentración de serotonina intracerebral y regulación de estados pro inflamatorios. <sup>14</sup> La prevalencia de la disfunción tiroidea en los pacientes psiquiátricos supera el 20%, especialmente en aquellos en los cuales se les da el diagnóstico de trastornos del espectro de la esquizofrenia, trastornos depresivos, trastornos bipolares y trastornos de ansiedad <sup>15</sup>.

- 1.5. **Ansiedad:** Los trastornos de ansiedad son los diagnósticos psiquiátricos más frecuentes y se encuentran relacionados a múltiples patologías, con una prevalencia global del 7,3% <sup>16</sup>. Para tener una definición más clara de los conceptos se hablará que la Ansiedad es un sentimiento de miedo, temor e inquietud. Puede hacer que el paciente se sienta inquieto y tenso, y tener palpitaciones. Puede ser una reacción normal al estrés<sup>17</sup> Para tratar estos trastornos el médico de familia cuenta con una serie de recursos, no sólo farmacológicos sino también no farmacológicos, que combinados aumentarán su efectividad y lograrán una mayor implicación del paciente en su proceso y por tanto en su tratamiento <sup>18</sup>

La ansiedad, que es un síntoma común frecuente en esta patología puede acompañar o incrementar los síntomas característicos de la Enfermedad Hipotiroidea que son ánimo triste, letargo, ganancia de peso, hipersomnias, disminución en la concentración y alteraciones en la memoria, disminución de la libido e ideas suicidas, piel seca, intolerancia al frío, cabello escaso y quebradizo y mixedema <sup>19</sup>. Los estudios realizados que han tenido por objetivo la frecuencia de hipotiroidismo con ansiedad son poco frecuentes, sin embargo como describe Nurkan Akbas, en Estados Unidos en el año 2020, el 22% de las personas en tratamiento de ansiedad tenían indicios de hipotiroidismo clínico o subclínico. En otro estudio realizado por Jaiberth en el año 2019 en América Latina (Colombia) con pacientes con ansiedad grave, se encontraron cifras de TSH elevadas (4,7–8,2g/dl) en un 2,6%. Hay pocos si no es que casi nulos los estudios de prevalencia de hipotiroidismo y ansiedad en México, sin embargo relacionando las encuestas de ansiedad se han encontrado en un porcentaje 30% secundario a que la población vive en estrés constante y muchos pacientes no son diagnosticados con estas patologías <sup>20</sup>

Así mismo se tiene la información sobre un estudio realizado por Nora Amesquita en la consulta externa de psiquiatría del Hospital General Regional 220 “José Vicente Villada” de Toluca, México acerca de todos aquellos pacientes que acudieron durante marzo 2007 a marzo 2008, 13 con depresión y ansiedad donde se les encontró que tenían alteraciones tiroideas, en un 17.5% y de ellos el 86.3% fueron mujeres. Concluyendo que la asociación de hipotiroidismo y depresión es más frecuente en el género femenino que en el masculino<sup>21</sup> Para su diagnóstico el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales IV, refiere las siguientes condiciones médicas como ciertos síntomas que ayudan a la sospecha diagnóstica como presencia de crisis de pánico recurrentes e inesperadas caracterizadas por un período discreto de miedo intenso o malestar, en un periodo que se encuentra entre 5-10 minutos, acompañado de palpitaciones, sudoración, temblor, dificultad para respirar, mareo, miedo inminente a la muerte, tensión muscular, dolores, parestias, sofocación, escalofríos, entre otros síntomas. En condiciones clínicas graves, pueden aparecer síntomas psicóticos además, la ansiedad y los trastornos del sueño son frecuentes en estos pacientes. Algunos de estos signos y trastornos persisten después de que han mejorado las funciones tiroideas. La mayoría de los síntomas desaparecen después del tratamiento El hipotiroidismo crónico puede causar permanente cambios cognitivos <sup>22</sup>.

- 1.6. **Escala de Tyrer:** Para evaluar la presencia de este trastorno neuropsiquiátrico, se utilizan diferentes escalas, una de ellas es la Escala de Tyrer que es una escala que evalúa la ansiedad patológica, tanto aislada como en el contexto de otros trastornos médicos o psicológicos. Los 10 ítems valoran aspectos afectivos, cognitivos y fisiológicos. Los síntomas que explora son: tensión interior, sentimientos de hostilidad, hipocondriasis, preocupación, fobias, dificultades de sueño, síntomas autonómicos, dolores y tensión muscular. El clínico utiliza la escala para valorar al paciente en su grado de ansiedad. El rango oscila entre 0 (ausencia) y 6 (mayor grado de ansiedad) <sup>23</sup>.

Para que los pacientes puedan ser diagnosticados oportunamente, es de vital importancia detectar la disfunción tiroidea y permitir que ellos asistan a clínicas ambulatorias de medicina familiar para realizar las encuestas oportunas y valorar el perfil tiroideo para poder iniciar el manejo adecuado <sup>23</sup>.

Para el manejo farmacológico algunos Psicofármacos y hormonas tiroideas poseen mecanismos de acción comunes. Ambos pueden modular el número de receptores postsinápticos y la concentración de serotonina intracerebral, mecanismos que eventualmente podrían potenciarse. Por otra parte, varios fármacos psicotrópicos pueden

interferir con la fisiología tiroidea motivo por el cual es de vital importancia la iniciación de tratamiento adecuado para evitar inconvenientes ya que pueden dar como resultado de sus acciones en diferentes niveles de la síntesis de hormonas tiroideas <sup>24</sup>.

1.7. **Tratamiento Farmacológico:** El tratamiento oportuno del hipotiroidismo debiera restablecer en su totalidad la funcionalidad física y cognitiva, con mejor disposición para realizar las actividades cotidianas. Sin embargo al contar con un padecimiento asociado como lo es la depresión, se hace necesario el desarrollo de una investigación integral. La esencia de esta correlación, no se termina de aclarar, y ello ha sido el motivo de la realización de muchos ensayos clínicos <sup>24</sup>.

La frecuencia de diagnóstico del trastorno de ansiedad en los pacientes con hipotiroidismo no es tomado en cuenta, en muchos casos pues solo se valora a los síntomas y signo somáticos. Limitando el tratamiento solo a controlar dichos síntomas<sup>25</sup>.

Para poder llevar acabo un buen inicio de tratamiento también es indispensable el adecuado diagnóstico del perfil tiroideo de la paciente para iniciarlo, el diagnóstico de certeza se realiza con una cuantificación de la hormona estimulante de tiroides (TSH) > 10 mUI/mL. <sup>26</sup>.

Los tratamientos utilizados en los pacientes duales suelen ser semejantes a los que utilizan cuando se presenta una sola patología y, en general, se considera que los tratamientos eficaces para tratar un determinado trastorno mental, también tienden a ser eficaces en los pacientes duales y viceversa<sup>27</sup>.

Existen múltiples Psicofármacos y hormonas tiroideas poseen mecanismos de acción comunes y ambos pueden modular el número de receptores postsinápticos y la concentración de serotonina intracerebral<sup>28</sup>.

Dentro de estos mecanismos que eventualmente podrían potenciarse por eso es de vital importancia normalizar las funciones de TSH ya que se ha comprobado que esto ayuda a normalizar los síntomas de ansiedad sin necesidad de tanto tratamiento farmacológico <sup>29</sup>.

Por otra parte, varios fármacos psicotrópicos pueden interferir con la fisiología tiroidea, como resultado de sus acciones en diferentes niveles de la síntesis de hormonas tiroideas, se recomienda el menor uso posible de psicotrópicos<sup>30</sup>.

## 2. JUSTIFICACION

Los trastornos del estado de ánimo, y muy especialmente la ansiedad, constituyen un importante problema de salud pública: presentan una notable prevalencia (en función de su alta incidencia, elevada recurrencia y tendencia a la cronicidad) y conllevan una considerable morbilidad, tanto directa (suicidio) como indirecta (comorbilidad con procesos médicos, intensificando la sintomatología de un paciente hipotiroideo). A pesar de ello, con frecuencia pasan desapercibidos.

Se ha estudiado que el sistema neuroendocrino, concretamente al eje hipotálamo-hipófisis-tiroides, un lugar importante en la base etiopatogenia de este trastorno reconociéndose la existencia de una relación entre el hipotiroidismo y los trastornos del estado de ánimo que muchas de las ocasiones como médicos familiares no le damos el enfoque necesario. Se ha comprobado que la alteración en los niveles de TSH llega a constituir como causa suficiente para incrementar los síntomas de ansiedad o la conexión entre la ansiedad mayormente presentada en mujeres, y la presencia de un hipotiroidismo latente. Se ha analizado que estudiar la relación entre la fisiología y la patología tiroidea y las enfermedades mentales ha sido una preocupación constante.

**Beneficio para los Participantes:** Se obtuvo que conocieran más acerca de esta enfermedad que muchas ocasiones cursa de manera enmascarada con la rutina diaria, o la misma enfermedad, los síntomas que se presentan y el modo de detectarlos, para que ellos si presentan esta enfermedad, puedan ser tratados y obtener como beneficio una salud mental estable y para mejor la calidad de vida del paciente y la calidad de convivencia con su círculo social.

**Beneficio para los Derechohabientes:** Diagnóstico oportuno y un mejor tratamiento multidisciplinario oportuno, la mejoría clínica, ya que los pacientes con trastornos de ansiedad presentan dificultades en la calidad de vida secundario a que se incrementa la astenia y adinamia en las actividades diarias, la falta de interés por la vida y los conflictos familiares, el tratamiento adecuado puede ayudar a mejorar la esfera biopsicosocial del paciente.

**Beneficio para la Institución:** Impulsar a futuras investigaciones dentro de la Institución del panorama de estas dos enfermedades, disminuir así el envío de muchos pacientes a segundo nivel, manejar de manera eficaz el apego al tratamiento disminuyendo hospitalizaciones por autolisis, disminuir la utilización de los recursos y manejos ansiolíticos, incrementar la terapia psicológica e impulsar la prevención psicológica de nuestros pacientes.



### 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

Los trastornos del estado de ánimo, y muy especialmente la ansiedad, constituyen un importante problema de salud pública de relevancia, motivo por el cual el presente estudio se utilizará un mínimo 169 pruebas en la Población de 20 a 40 años que fueron derechohabientes de la UMF 62 Cuautitlán de Romero Rubio, ambos sexos, que fue de gran relevancia puesto que es una enfermedad muy poco diagnosticada en la población y una de las enfermedades relacionadas a la sintomatología básica del Hipotiroidismo; se han realizado muchos estudios a nivel internacional y se han dado múltiples tratamientos pero lamentablemente como todas la enfermedades psicológicas desgraciadamente en nuestro país existe muy poca información acerca de este problema y pocos manejos del mismo, motivo por el cual encuentra la importancia de valorar más el aspecto psicológico en conjunto con el aspecto fisiopatológico, el paciente puede encontrar un riesgo mínimo a la realización de la encuesta presentada más adelante ya que puede encontrarse relacionado con algunos de los síntomas plantados en la misma, pero es factible para poder darle un diagnóstico oportuno y manejo adecuado de la enfermedad.

**Trascendencia:** Afecta principalmente a pacientes que se encuentran en un descontrol importante de sus niveles de TSH o un mal apego farmacológico de su enfermedad de base, de igual manera afecta al Instituto por el incremento de recursos y envíos a segundo nivel de atención

**Magnitud:** Los problemas de Ansiedad en pacientes con hipotiroidismo con presencia de descontrol a nivel de TSH se estima a nivel mundial en un 22% de la población, a nivel nacional con una persistencia del 3% y a nivel estatal no se encuentran cifras actuales de dicha patología secundario a la persistencia de la pandemia y la poca falta de enfoque a estos padecimientos. Se ha relacionado con adultos jóvenes que están bajo cargas laborales importantes, con mayor prevalencia en mujeres que en hombres y por consiguiente más intentos de autolisis por no dar un diagnóstico oportuno.

**Vulnerabilidad** Es posible resolverlo, ya que dicha enfermedad es bastante fácil de diagnosticar por medio de la realización de encuestas, aprendiendo a identificar los signos característicos, tratamientos preventivos y lo principal, apoyarnos de manera multidisciplinaria, como es el caso del servicio de Psicología, ya que con manejo conjunto ayudara a disminuir las cifras de pacientes con Ansiedad, es importante educarlos a manejar condiciones de estrés.

**Factibilidad:** El diagnosticar dichas enfermedades como un conjunto puede modificar el estilo de vida del paciente, su calidad funcional, la disminución de hospitalizaciones de carácter psiquiátrico, incremento de la prevención de la salud mental.

Lo anterior nos lleva a preguntarnos:

**¿Cuál es la relación entre nivel de TSH y el nivel de ansiedad en pacientes con Hipotiroidismo en la UMF 62?**

## **4. OBJETIVOS.**

### **4.1 Objetivo General.**

Estimar la relación del nivel de TSH con el nivel de Ansiedad en pacientes con hipotiroidismo en la UMF 62.

### **4.2 Objetivos Específicos.**

- Conocer el nivel de TSH de los pacientes con hipotiroidismo.
- Clasificar el nivel de ansiedad de los pacientes con hipotiroidismo.
- Identificar la edad de los participantes en el estudio.
- Mencionar el sexo de los participantes en el estudio.
- Identificar la ocupación de los pacientes en el estudio.
- Identificar el estado civil de los pacientes en el estudio.

## **5. HIPÓTESIS.**

**Si el nivel de TSH es  $> 4.7\text{mU/L}$  en un 70%, entonces se relacionará en un 50% con presencia de ansiedad.**

## **6. MATERIAL Y METODOS.**

**Características donde se realizará el estudio:** El Lugar de estudio del presente trabajo se realizó en la Unidad de Medicina Familiar número 62 del IMSS localizada en Av. 16 De Septiembre 39 Colonia Guadalupe con código postal 54800 Cuautitlán de Romero Rubio Estado de México, donde se otorga medicina de primer nivel.

Esta Unidad cuenta con 32 consultorios en los cuales se brinda consulta de Medicina Familiar, Odontología, Medicina Preventiva, Psicología, Nutrición, Laboratorio y Estudios de Imagenología (Rayos X, Electrocardiograma y Ultrasonido), con un horario de atención de lunes a sábado distribuido en Jornada de atención matutina en un horario de 08:00-14:00 horas, vespertina 14:00-20:00 horas y sabatina de 08:00-14:00 horas.

## **6.1 Diseño.**

- a. **Observacional:** Se valoró la presencia de ansiedad en pacientes con hipotiroidismo.
- b. **Analítico:** Se valoró a los pacientes con descontrol de los niveles de TSH que tengan mayor presencia de ansiedad grave o indicios de la misma.
- c. **Transversal:** Se recopiló los datos de pacientes que en un año cuenten con nivel de TSH reciente por laboratorio.
- d. **Ambispectivo:** Se realizó la obtención de datos por medio de la recolección de perfiles tiroideos con valor de nivel de TSH de 12 meses previos al estudio, posteriormente se realizará una encuesta de nivel de Ansiedad para encontrar la relación entre ambas.

## **6.2 Universo de trabajo.**

300 pacientes. Se recolectó información por parte del servicio de ARIMAC en un periodo comprendido de enero a noviembre 2021.

## **6.3 Grupos de estudio y Características de los casos y testigos.**

Pacientes con hipotiroidismo de la Unidad de Medicina Familiar 62 del Instituto Mexicano del Seguro Social.

## **6.4 Criterios de selección.**

### **6.4.1 Criterios de Inclusión**

- 20 a 40 años.
- Diagnóstico de Hipotiroidismo,
- En tratamiento médico con Levotiroxina Sódica, y a los cuales se les valorara que presenten un perfil tiroideo de máximo un año de realización.
- Firmen el consentimiento informado.

### **6.4.2 Criterios de Exclusión.**

- Pacientes que tengan el diagnóstico de otra enfermedad crónico-degenerativa como Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión Arterial
- Sistémica, con diagnóstico previo psiquiátricos (Ansiedad o Depresión y que estén bajo tratamiento con ansiolíticos.
- Se encuentren en duelo (por pérdida de familiar, proceso de divorcio).

## 6.5 Tamaño de la muestra.

Nivel II de tipo Descriptivo. Descripción detallada de las características específicas en un tipo de población: 300 pacientes con Diagnóstico de Hipotiroidismo obtenidos del servicio de ARIMAC de la UMF 62. Aplican una fórmula finita.

$$\frac{NZ^2 \alpha * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 \alpha * p * q}$$

Donde:

**N:** Tamaño de la Población: 300 pacientes obtenidos por el sistema ARIMAC de la UMF 62

**Z:** Parámetro Estadístico que depende del nivel de Confianza<sup>31</sup>: 95%: 1.96

**e:** Error de Estimación máximo aceptado: 5%.

**p:** Probabilidad que ocurra el evento con éxito: 50% del nivel de Ansiedad.<sup>32</sup>

**Q:** Probabilidad que no ocurra el evento: 50%. Restrepo-Giraldo L. Historia de las pruebas de función tiroidea. Medicina & Laboratorio. 2020; 24(2):91-92.

$$n: \frac{300 * (1.96)^2 * 50 * 50}{(5)^2 * (300 - 1) + (1.96)^2 * 50 * 50}$$

$$n: \frac{300 * 3.84 * 2500}{25 * 299 + 3.84 * 2500}$$

$$n: \frac{2,880,000}{17,075}$$

$$n: 168.66$$

$$n: 169$$

## 6.6. Técnica de Muestreo.

Aleatoria Simple ya que después de haber elaborado la lista nominal y numerado en orden ascendente los pacientes obtenidos por el servicio de ARIMAC, se identifica el tamaño de la muestra y posteriormente mediante una tabla de programa electrónico, se solicita el número identificado como tamaño mínimo de muestra los números elegidos que cumplan los criterios de inclusión.

## 6.7. Definición de Variables.

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Tipo de variable	Escala de medición	Unidades de medición
<b>TSH</b>	Hormona Estimulante de Tiroides por sus siglas en inglés, encargada de estimular a la glándula tiroides para secretar hormonas tiroideas.	Se obtendrá por medio de revisión del Expediente Electrónico y se clasificara en mUI/L	Cuantitativa	Continua	1. mUI/L
<b>Ansiedad</b>	Estado mental que se caracteriza por una gran inquietud, una intensa excitación y una extrema inseguridad.	Se obtendrá con la realización de la Escala de Tyrer basada en 10 ítems de 0-6 puntos cada uno y se clasifica en: Sin Ansiedad (0-5) Con ansiedad(6-20)	Cualitativa	Nominal	1. Sin Ansiedad . 2. Con Ansiedad .
<b>Edad</b>	Años que ha vivido una persona desde su nacimiento.	Se obtendrá con la Ficha de Identificación y se clasificará en años.	Cuantitativo	Continua	1. Años
<b>Sexo</b>	Características físicas con las que nace el ser humano.	Se obtendrá por medio de la ficha de Identificación	Cualitativa	Nominal dicotómica	1. Hombre 2. Mujer

		y se clasificara en hombre y mujer.			
<b>Ocupación</b>	Función laboral de un trabajador y los límites de su competencia.	Se obtendrá con la Ficha de Identificación y se clasificará en ama de casa, empleado, desempleado, jubilado.	Cualitativa	Nominal Policotómica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ama de Casa.</li> <li>2. Empleado.</li> <li>3. Desempleado.</li> <li>4. Jubilado.</li> </ol>
<b>Estado Civil</b>	Se entiende por estado civil, a la situación de convivencia administrativa reconocida de las personas en el momento en que se realiza la recogida de información.	Se obtendrá con la Ficha de Identificación y se clasificará en Soltero, casado, unión libre, divorciado o separado, viudo.	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Soltero</li> <li>2. Casado.</li> <li>3. Unión libre</li> <li>4. Divorciado o separado</li> <li>5. Viudo</li> </ol>

**Variable Dependiente:** Ansiedad.

**Variable Independiente:** Nivel de TSH.

### 6.8 Descripción del Estudio.

- Posterior a la aceptación del comité local de investigación de salud y ética, se procedió a solicitar al servicio de ARIMAC de la Unidad de Medicina Familiar el censo de pacientes con diagnóstico de Hipotiroidismo que abarcan los últimos meses del año 2021 y que cuentan con reporte de 300 pacientes en edades de 20 a 40 años, ambos sexos; y proceder a la selección de los pacientes que se encuentren dentro de los criterios de inclusión.

-Se hizo la selección acorde a los criterios de inclusión, teniendo los pacientes seleccionados, se les hizo una llamada para invitarlos acudir a la Unidad de Medicina Familiar número 62 del IMSS localizada en Av. 16 De Septiembre 39 Colonia Guadalupe

con código postal 54800 Cuautitlán de Romero Rubio Estado de México para la explicación detallada en el estudio.

-Para facilitar los resultados obtenidos, cité de veinte a veinte los pacientes cada media hora en un lapso de 08:00.am a 14:00pm.

-Los pacientes que se reunieron en dicha estancia el día que se les indicó, les dí una explicación de la importancia de valorar los niveles de TSH con la presencia de la ansiedad en los pacientes hipotiroideos, traté de ser lo más explícita para posteriormente, resolver sus dudas respecto al tema y proseguí a la entrega de consentimientos informados a cada uno de los pacientes en el cual les expuse las ventajas y desventajas de la realización del estudio, se les dió el libre albedrio de aceptar o no, contribuir en la investigación.

- Quien no aceptó entrar a la realización de la encuesta se le dió las gracias por acudir.

-Cuando los pacientes firmaron el consentimiento informado, aceptando contribuir al estudio, Se procedió a recabar datos de edad, sexo y ocupación, estado civil, se les otorgó un folio para mantener su confidencialidad y privacidad.

-Secundario a la obtención de los datos del paciente, proseguí a la realización de la Encuesta de Tyrer.

-Posteriormente procedí a valorar la encuesta y les entregué en el lugar, el resultado de su encuesta, y a los pacientes que se encontraron por arriba de 40 ítems se les explicó la importancia de notificarle a su médico tratante para inicio de tratamiento oportuno.

-Se les agradeció a los pacientes por su tiempo y amabilidad y por último los resultados los recopilé en una base de datos para analizarlos.

- Al término se recabaron los datos obtenidos a la aplicación de las muestras y se concentraron todos los datos en un documento Excel en el cual se hizo los análisis correspondientes a los objetivos específicos planteados, por medio de graficas de barras, para así determinar si se comprobaba o se rechazaba la hipótesis planteada en el presente trabajo.

## **6.9 Instrumentos.**

Se recolecto la información en primera instancia por medio del valor de TSH, Elaborada en el año de 1975 en Alemania, como parte del modo diagnóstico de las alteraciones tiroideas, Dos eventos sucedieron alrededor de 1985: 1) se desarrollaron pruebas de TSH de segunda y tercera generación que lograban detectar directamente valores muy bajos, permitiendo el diagnóstico de hipertiroidismo; y, 2) los fabricantes de pruebas de laboratorio produjeron varias alternativas con métodos de detección no radiactivos, y los integraron en



plataformas analíticas automatizadas que logran suplir la demanda, los valores varían acorde a cada laboratorio pero el valor oscila entre (0,37 y 4,7 mUI/L).

Se les aplicó a los pacientes una encuesta llamada Escala de Tyrer, Elaborada por P.Tyrer, R.T. Owen y D.V. Cicchetti en 1984, que evalúa la ansiedad patológica, tanto aislada como en el contexto de otros trastornos médicos o psicológicos. Utilizada recientemente en México por la Dra. Coypol M, en la tesis titulada Funcionalidad Familiar y control de los pacientes mayores de 40 años de edad portadores de Trastornos Tiroideos, en Puebla, 2020 <sup>33</sup> y en el año 2010 por el Dr. Ramírez J en la Investigación de Niveles de Ansiedad, Neurosis y Somatización en Derechohabientes atendidos en unidad de primer y segundo nivel de Atención Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. La encuesta se evalúa por medio de 10 ítems que abarcan aspectos afectivos, cognitivos y fisiológicos del espectro de la ansiedad. Se considera de valor particular en la evaluación de estados mixtos de ansiedad con depresión, fobia, obsesión o psicótica síntomas, o en la ansiedad patológica que se produce en trastornos médicos (en este caso hipotiroidismo) y neurológicos.

Los síntomas que explora son: tensión interior, sentimientos de hostilidad, hipocondriasis, preocupación, fobias, dificultades de sueño, síntomas autonómicos, dolores y tensión muscular. El médico que aplique la encuesta, utilizando la información obtenida de la entrevista, ha de juzgar y valorar si cada ítem se encuentra en el paciente y si está presente en qué grado se encuentra. El rango de puntuación oscila entre 0 (ausencia), 2 que significa presencia leve de la sintomatología, 4 presencia moderada de la sintomatología y 6 severidad de la patología. Proporciona una puntuación total que es la suma de las puntuaciones en cada uno de los 10 ítems. Esta puntuación total puede oscilar entre 0 y 60 puntos donde de 0-20 puntos se considera un paciente sin ansiedad y un puntaje mayor de 21 puntos hasta 60, paciente con ansiedad grave que requiere tratamiento especializado.

#### **6.10. Análisis de Datos.**

Se utilizó programa SPSS v 20 y paquetería Excel.

En un primer momento se realizó un análisis Univariado para

- a) variables cualitativas nominales (ansiedad, sexo, ocupación, estado civil), se analizarán por medio de frecuencias y porcentaje.

- b) variables cuantitativas continuas (TSH, Edad) si son de distribución libre se analizarán por medio de mediana, valores máximos-mínimos, Si son de distribución normal se analizarán por medio de media y desviación estándar.

En un segundo momento se realizó análisis Bivariado para estimar la relación entre las variables donde se utilizó la prueba de U de Mann Whitney si es de Distribución libre con un valor de ( $p < 0.05$ ).

## **7. ASPECTOS ÉTICOS.**

### **1. Código de Núremberg**

Este código de ética habla específicamente sobre las condiciones para la realización de experimentos médicos en humanos y dichas condiciones aplican en todo el mundo. Este código de Núremberg consta de acuerdos en donde se protegen a toda costa a los derechos humanos durante la experimentación y la ciencia.

Las personas deben dar su consentimiento ex profesamente, esto quiere decir, que las personas que participen en el estudio deben entender perfectamente de que se trata, lo que les harán y estar de acuerdo con ello; aun así, el sujeto puede solicitar que el experimento se suspenda si se siente afectado en cualquier momento de cualquier manera. El experimento debe ser conducido de tal manera que evite toda lesión y/o sufrimiento mental o físico. También se debe considerar que el riesgo del experimento nunca debe superar el beneficio para los pacientes o para el equipo de investigación.

**El Código de Núremberg se relacionó con mi protocolo de investigación ya que el consentimiento agregado a este trabajo es un consentimiento voluntario a la realización o no por parte del paciente, es útil para la sociedad porque se intentó comprobar que el descontrol en los niveles de TSH incrementan la presencia de Ansiedad en los pacientes Hipotiroideos y que la mayoría de las ocasiones muchos de los pacientes no son diagnosticados oportunamente y no reciben un manejo multidisciplinario benéfico para los mismos, el presente estudio tiene un riesgo mínimo ya que se expusó una encuesta, la cual nos ayudó a diagnosticar pacientes con dicho problema en nuestra unidad de medicina familiar, se realizó en una área tranquila y con la comodidad necesaria para que el paciente no se sientiera incomodo antes, durante y posterior a la realización de su encuesta, la cual fué aplicada por parte del servicio médico de la unidad, quien estuvo en todo momento pendiente de que se evite el más mínimo daño psicológico al paciente y el mismo pudierá concluir**

**la encuesta en su 100 por ciento o interrumpirla en el momento que se sintiera agredido emocionalmente.**

## **2. Declaración de Helsinki:**

En esta declaración se tratan principios de protección y regulación ética para las investigaciones médicas en seres humanos; nos dice que el deber del médico es promover y velar por la salud, bienestar y derechos de los pacientes. Al llevar a cabo estas investigaciones se debe evidenciar que el principal objetivo es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades, así como también, mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas en los pacientes.

Toda investigación médica en seres humanos debe ser precedida de una cuidadosa comparación de los riesgos y de los costos para los pacientes, así como para el personal que participa en la investigación.

Algunos aspectos que no se deben dejar de lado son: el consentimiento informado, privacidad y confidencialidad y la publicación de la investigación y los resultados obtenidos.

**El protocolo de investigación se relacionó con los principios científicos, el presente trabajo fué evaluado y aprobado por el comité de ética correspondiente, siendo supervisado por un asesor de tesis y el Jefe de Enseñanza de la Unidad de Medicina Familiar 62 del Instituto Mexicano del Seguro Social y el cual se basó en una evaluación minuciosa de los riesgos y beneficios previsibles tanto para el paciente como para sus familiares, respetando el derecho de cada paciente de salvaguardar su integridad, adaptándose a todas las precauciones necesarias para dicho fin, reduciendo el más mínimo impacto a la integridad física y mental del paciente.**

**Antes de realizar mi encuesta se le explicó a los pacientes sus objetivos, métodos, beneficios y posibles riesgos previstos en este trabajo de investigación y mencionando que antes, durante y después del estudio el paciente está en su derecho de continuar o abandonar dicha encuesta al igual que se mantuvo confidencialmente los datos del paciente y sus resultados, entregándole los mismos en persona y explicando su resultado de manera clara y precisa.**

## **3. Informe de Belmont:**

El Informe Belmont intenta resumir los principios éticos básicos identificados por la Comisión en el curso de sus deliberaciones. A diferencia de otros reportes de la Comisión, El Informe Belmont no hace recomendaciones específicas en cuanto a acciones administrativas de parte de la Secretaría de Salud, Educación y Bienestar Social. Más bien, la Comisión recomienda que El Informe Belmont se adopte en su totalidad como política del

Departamento. El Departamento solicita comentarios del público sobre esta recomendación. Básicamente este informe se basa en la autonomía del paciente que es la capacidad de elegir libremente si entra o no al protocolo de investigación, la beneficencia que son todos aquellos beneficios y riesgos que nosotros tenemos que explicar al paciente y la justicia que busca minimizar los daños al mismo.

**En el presente trabajo de investigación se considera el respeto de las personas, ya que protegimos:**

**Autonomía antes, durante y posterior al estudio con una previa explicación del objetivo del trabajo, beneficios y riesgos a su integridad.**

**Beneficencia ya que se buscó aportaciones benéficas para el paciente y menos daño a su integridad.**

**Justicia: En todo momento se buscó minimizar un riesgo para el paciente y encontrar mayor cantidad de beneficios para el mismo, no se hizo ninguna limitación por raza, sexo o estado mental.**

#### **4. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación título segundo de los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos:**

Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de enero de 1987 y Última reforma publicada DOF 02-04-2014.

La ley general de Salud y el Reglamento en Materia de investigación para la salud son de observancia obligatoria para solicitar la autorización de proyectos que tengan fines de investigación para el empleo de seres humanos, como Medicamentos o materiales de los cuales aún no se tenga evidencia científica suficiente para comprobar la eficacia terapéutica o rehabilitadora, o bien se pretenda la modificación de las indicaciones terapéuticas de productos ya conocidos, así como para la ejecución y seguimiento de dichos proyectos.

La protección de sus derechos, principalmente el de la protección de la salud del sujeto, así como el bienestar y la conservación de su integridad física.

Toda investigación en seres humanos deberá realizarse en una institución o establecimiento el cual deberá contar con la infraestructura y capacidad suficiente, para proporcionar la atención médica adecuada, ante la presencia de cualquier efecto adverso de la maniobra experimental expresada en el proyecto de investigación autorizado.

- **ARTÍCULO 13:** Este artículo se considera principalmente que en toda investigación en la sea medio de estudio el ser humano, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

**En este proyecto de investigación se protegió la dignidad y protección de los derechos y bienestar del paciente que se incluyó al estudio, se buscó principalmente no afectar a ninguno de los pacientes que aceptaron con libre albedrío entrar al estudio.**

- **ARTÍCULO 14:** Nos habla acerca de que cualquier investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases:

1. Basado a principios científicos y éticos, prevalecer siempre las probabilidades de los beneficiados esperados sobre los riesgos predecibles, contar con el consentimiento informado verbal y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal, realizado por el personal de Salud, considerando un profesional capacitado para lo mismo, cuidando principalmente la integridad del paciente.

**El siguiente estudio se desarrolló las siguientes bases que fueron ajustándose a los principios científicos y éticos que lo justificaron, prevaleciendo las probabilidades de los pacientes esperados sobre los riesgos predecibles, donde se contó con un consentimiento informado por escrito firmado por el paciente, realizado por personal médico de la Unidad de Medicina Familiar 62 del Instituto Mexicano del Seguro Social.**

- **ARTÍCULO 15:** Cuando se decida estudiar diferentes variables, se usarán métodos aleatorios de selección para obtener una asignación imparcial de los participantes en cada grupo y deberán tomarse las medidas pertinentes para evitar cualquier riesgo o daño a los sujetos de investigación.

**Durante el proceso de selección se obtuvo una selección aleatoria de los pacientes evitando daños a los mismos, tomando las medidas pertinentes ante cualquier riesgo.**

- **ARTÍCULO 16:** En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo solamente en el supuesto caso que se requieran el resultado y el paciente lo autorice.

**Se protegió en todo momento la privacidad del sujeto de investigación, identificándolo solamente cuando el resultado lo requiera y siempre y cuando el paciente autorizó a recibir un tratamiento médico.**

- **ARTICULO 17:** Se considera como riesgo de la investigación aquella probabilidad de que el sujeto que decida contribuir a la investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio, las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías:-Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas

y métodos de investigación documental retrospectivos. 11. Investigación con riesgo mínimo: Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios. 111.- Investigación con riesgo mayor que el mínimo: Son aquéllas en que las probabilidades de afectar al sujeto son significativas entre las que se consideran: ensayos con los medicamentos

**Se consideró como riesgo mínimo durante la realización del presente estudio la probabilidad de que el paciente sufra algún daño como consecuencia del estudio, de carácter psicológico, especificando las siguientes características como realizarse una investigación cuidando la integridad del paciente.**

- **ARTÍCULO 20:** Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna si no decidiera intervenir en el estudio.

**Se entregó al paciente su consentimiento informado en que decidía acudir a la realización del presente protocolo de investigación por escrito un consentimiento informado donde se le explicó el beneficio, objetivo, procedimiento de realización y riesgos a los que podría estar expuesto en conjunto con la realización y aceptación y negación del mismo.**

- **ARTICULO 21:** Para que el consentimiento informado se considere existente y aprobatorio, el sujeto de investigación o, en su caso, su representantes legal deberá recibir una explicación clara y completa, de tal forma que pueda comprenderla, por lo menos, sobre los siguientes aspectos: Justificación, los objetivos, procedimientos que vayan a usarse durante la realización, beneficios esperados, garantía de recibir respuesta a cualquier duda, libertad de retirarse en el momento que decida, si hubiese un daño la institución o el área de investigación correrá con los recursos para el beneficio del paciente.

**Para que el paciente pueda firmar el consentimiento informado, previamente se le explicó de forma clara y completa en palabras coloquiales especificando la justificación, objetivos, procedimientos a realizar, encuesta a aplicar, molestias y riesgos esperados, beneficios a observarse procedimientos alternativos que son ventajosos para el sujeto, aclarando todas y cada una de sus dudas acerca de los procedimientos, beneficios, diagnóstico y tratamiento**

del sujeto, aclarando que en el presente trabajo el paciente tuvo el libre albedrío de aceptar o no la realización de la encuesta, manteniendo en todo momento la confidencialidad del paciente y si el paciente sufría daño alguno durante la realización de la encuesta, el investigador cubriría dicho daño.

- **ARTÍCULO 22:** El consentimiento informado debe de entregarse por escrito, con todas las características planteadas en el apartado anterior y aprobado por el comité de Ética, deberá ser firmada por dos testigos, y se entregara un duplicado al paciente.

**El consentimiento informado se formuló por escrito elaborado por el investigador, supervisado por un asesor de tesis y el Jefe de Enseñanza de la Unidad de Medicina Familiar 62 del Instituto Mexicano del Seguro Social y aprobado por el comité de Ética, contuvo la firma del paciente y dos testigos y se hizo con duplicado.**

- **ARTÍCULO 24:** Si existiera una dependencia, ascendencia o subordinación del investigador, los datos se obtendrán por otro miembro del equipo de investigación.

**En el protocolo de investigación mi asesor de tesis obtuvo los datos si se requerían.**

- **ARTÍCULO 27:** Cuando exista algún enfermo psiquiátrico, que estuviera internado en una institución, será necesario obtener la firma de aceptación por la autoridad de la instancia.

**Si el paciente presentó una incapacidad psicológica, o estuvo internado, el tutor aprobó o rechazó el consentimiento informado.**

##### **5. Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012.**

El 5 de noviembre de 2009, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el proyecto de esta norma y Concluyó el 5 de enero de 2010.

Esta norma expresa que la investigación médica debe estar sujeta a normas éticas para promover el respeto de los seres humanos, protegiendo su salud y derechos individuales.

En el mundo del área de la salud, las investigaciones científicas, clínicas, tecnológicas, etc. son factores determinantes para mejorar ciertas acciones que procuran la salud del individuo y de la sociedad en general.

Es imprescindible orientar el desarrollo de estas materias específicas y regular su ejecución en los seres humanos para garantizar el cuidado de los aspectos éticos, del bienestar e integridad física de la persona que participa en un proyecto o protocolo de investigación y

del respeto a su dignidad, se constituyen en la regla de conducta para todo investigador del área de la salud.

- **Apartado 6:** Para proseguir con la investigación, se deberá contar con dictamen favorable de los Comités de Investigación y Ética en la Investigación de la institución o establecimiento en que se llevará a cabo la investigación. Contar con un modelo de carta de consentimiento informado en materia de investigación.

**Para que el presente estudio pudiese llevar a cabo, se contó con el dictamen del comité de Investigación, Ética y consentimiento Informado.**

- **Apartado 7:** Del seguimiento de la investigación y de los informes técnicos-descriptivos. Se consideran labores de seguimiento: la elaboración y entrega a la Secretaría de un informe técnico-descriptivo de carácter parcial, respecto del avance de la investigación de que se trate y al término de ésta, uno de carácter final, que describa los resultados obtenidos.

**Se entregó un informe técnico y descriptivo de carácter parcial respecto al avance de la Investigación de que se trató y al término de la misma con los resultados finales.**

- **Apartado 8:** Toda investigación en seres humanos deberá realizarse en una institución, el cual deberá contar con la infraestructura y capacidad resolutive suficiente, para proporcionar la atención médica adecuada. No podrá ser condicionada la atención médica a una persona a cambio de otorgar su consentimiento para participar o continuar participando en una investigación.

**El presente proyecto de investigación se realizó en la Unidad de Familiar 62 del Instituto Mexicano del Seguro Social que cuenta con la infraestructura y capacidad resolutive suficiente para la realización del mismo y en todo momento cuidando la integridad del paciente sin dañar su derecho a la salud y si había algún efecto adverso se avisó oportunamente al comité de Ética correspondiente.**

- **Apartado 10:** El investigador principal podrá planear y elaborar el proyecto o protocolo de investigación y debe dirigir el mismo en apego a los aspectos metodológicos, éticos y de seguridad del sujeto de investigación. Al formular la carta de consentimiento informado en materia de investigación, el investigador debe cerciorarse de que ésta cumpla con los requisitos y supuestos que se indican en el Reglamento y el investigador deberá abstenerse de obtener personalmente el



consentimiento informado, de aquellos sujetos de investigación que se encuentren ligados a él por algún tipo de dependencia, ascendencia o subordinación.

**El consentimiento informado se basó en el Reglamento con las características correspondientes, donde se explicó detalladamente acerca del estudio, su objetivo, procedimiento y beneficios para el paciente y se informó al Comité de Ética y de Investigación de todo efecto adverso probable o directamente relacionado con la investigación.**

- **Apartado 11:** De la seguridad física y jurídica del sujeto de investigación La seguridad del sujeto de investigación respecto del desarrollo de la maniobra experimental es responsabilidad de la institución y el sujeto de investigación, sus familiares, tutor o representante legal, tienen el derecho de retirar en cualquier tiempo.

**El paciente tuvo la autonomía de retirarse en el momento que él lo deseó y no se tomó represalias por lo mismo, se le agradeció y se le brindó un tríptico informativo y se llamó al lapso de 7 días para saber sobre su estado físico y mental. Se estableció que no existirá ningún cobro económico por la realización o rechazo del mismo.**

- **Apartado 12:** El Investigador y los comités correspondientes deberá cuidar la identidad y los datos personales del sujeto en estudio durante el desarrollo, la fase de publicación y la divulgación de resultados.

**En todo momento durante la realización de la investigación se protegió la identidad y los datos personales del paciente, apegándonos a la legislación en materia.**

#### **6. Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares:**

Nueva Ley Federal publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de enero de 2017 y Última reforma publicada 21 de Marzo del año 2018.

La presente Ley nos habla básicamente es que cualquier paciente que acepte colaborar en nuestro protocolo de estudio, debe de tener una confidencialidad y privacidad durante todo el estudio, tienen que tener sumo cuidado con los documentos de investigación que contengan nombres o cualquier otra información personal. Solamente el equipo de investigación debe tener acceso a los documentos de investigación y estos deben mantenerse resguardados por 72 meses por cualquier aclaración o inconveniente que ocurriera. La información confidencial debe compartirse únicamente con los integrantes del equipo de investigación quienes, debido a la labor que realizan,

tienen que estar enterados de ciertos pormenores. Cuando se habla de esta investigación debe de ser con privacidad del paciente y cuidando en todo momento su integridad.

#### **De los principios de Protección de Datos Personales.**

- **ARTÍCULO 7:** Los datos personales deben de recabarse y tratarse de manera lícita, sin engaños o casos fraudulentos.

**Los datos personales se recabarón y se tratarón de forma lícita conforme a las disposiciones establecidas por esta Ley, no se hizo por medio engañoso o fraudulento, se presumió que existe la expectativa razonable de privacidad.**

- **ARTÍCULO 8:** El consentimiento será expreso cuando la voluntad se manifieste verbalmente y por escrito.

**El consentimiento fué expreso cuando la voluntad del paciente se manifestó por escrito.**

- **ARTÍCULO 9:** Ya que en los estudios son de datos sensibles, el personal a investigar debe de presentar por escrito lo que se establezca.

**Se obtuvo un consentimiento informado por parte del titular para su realización de una encuesta en la cual se obtuvo un puntaje y posible diagnostico el cual fué notificado a su médico de base el cual inició el tratamiento médico correspondiente.**

- **ARTÍCULO 11:** El responsable procurará que los datos personales contenidos en las bases de datos sean pertinentes, correctos y actualizados para los fines para los cuales fueron recabados. El responsable de la base de datos estará obligado a eliminar la información relativa al incumplimiento de obligaciones contractuales, una vez que transcurra un plazo de setenta y dos meses, contado a partir de la fecha calendario en que se presente el mencionado incumplimiento.

**Se procuró que los datos obtenidos sean pertinentes, correctos, actualizados para los fines por los cuales fueron recabados y si no son utilizados ciertos datos serían eliminados con un máximo de 72 meses.**

- **ARTÍCULO 12:** El tratamiento de datos personales deberá limitarse al cumplimiento de las finalidades previstas en el aviso de privacidad. Si el responsable pretende tratar los datos para un fin distinto que no resulte compatible o análogo a los fines establecidos en aviso de privacidad, se requerirá obtener nuevamente el consentimiento del titular.

**No se pretendió modificar el fin o el objetivo del consentimiento informado.**

- **ARTÍCULO 13:** El tratamiento de datos personales será el que resulte necesario, adecuado y relevante en relación con las finalidades previstas en el aviso de privacidad. En particular para datos personales sensibles, el responsable deberá realizar esfuerzos razonables para limitar el periodo de tratamiento de estos a efecto de que sea el mínimo indispensable.

**El tratamiento fue el que resulte necesario, adecuado y relevante para la relación de las finalidades previstas en los avisos de privacidad.**

- **ARTÍCULO 14:** El responsable velará por el cumplimiento de los principios de protección de datos personales establecidos por esta Ley, debiendo adoptar las medidas necesarias para su aplicación. El responsable deberá tomar las medidas necesarias y suficientes para garantizar que el aviso de privacidad dado a conocer al titular sea respetado en todo momento por él o por terceros con los que guarde alguna relación jurídica.

**Se buscó velar por el cumplimiento de los principios de protección de datos personales establecidos por esta ley, adaptándonos a las medidas necesarias para su aplicación y la elaboración correcta del consentimiento informado que se encontró basado en el documento firmado y fechado de aprobación o rechazo del paciente para la realización de una Encuesta llamada Tyrer que valoró el nivel de Ansiedad en pacientes con Hipotiroidismo, que contenía la información necesaria sobre dichas enfermedades y la relación entre las mismas y el objetivo de realización de la presente encuesta y donde se expuso el riesgo del presente estudio, que se consideró un riesgo mínimo.**

## 8. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.

Se realizó encuestas en pacientes mujeres y hombres de 20 a 40 años que eran afiliados a la Unidad de Medicina Familiar número 62 del Instituto Mexicano del Seguro Social, que contaban con el diagnóstico de Hipotiroidismo, los cuales se les dió una introducción en el auditorio de dicha Unidad donde se ocupó un cartel con una imagen representativa acerca de la relación entre el descontrol de los niveles de TSH con la presencia de Ansiedad, el panorama en México y el tratamiento existente para la patología, se les entregó un consentimiento informado donde se detallaron los objetivos, procedimientos y beneficios del estudio y posterior a los pacientes que acepten se les otorgó una encuesta llamada Encuesta de Ansiedad de Tyrer para la realización de la misma, al término de dicha encuesta se dió el resultado y se otorgó un tríptico con la información que se explicó previamente, los pacientes con el diagnóstico de ansiedad fueron canalizados a su consultorio correspondiente para el inicio de tratamiento multidisciplinario. El costo total esperado para la realización del mismo fue de \$500.000 pesos que constó del cartel, copias de consentimientos informados y trípticos, los cuales se desglosaron de la siguiente manera:

1. Cartel .....\$250.00
2. Copias de Consentimiento Informado.....\$50.00
3. Copias de Encuesta de Tyrer..... \$50.00
4. Plumas para la realización color negro.....\$100.00

El recurso se obtuvo de la beca de Residencia Medica del Investigador.



## 10. RESULTADOS.

Esta línea de investigación se efectuó en pacientes derechohabientes del IMSS que estaban diagnosticadas con Hipotiroidismo, presentando un perfil tiroideo en el último año y que abarcaran edades de 20 a 40 años, ambos sexos; de Enero a Noviembre 2021 . Con una muestra de 169 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. De los cuales fueron 60 hombres y 109 mujeres.

En cuanto a la ansiedad observamos que el 10.1% (17 personas) tenían TSH elevada en comparación con personas que no presentaban ansiedad fue 49.1% (83 personas) al realizar la comparación entre los grupos con presencia de ansiedad y el concentrado de TSH encontramos el valor ( $p= 0.03$ ). (Tabla 1, Gráfica 1). La edad se encontró una mediana de 3.0 con un valor mínimo de 0.3 y un valor máximo de 10.5; el grupo que más se afectó fue de 5.7 con 3 personas. (Tabla 2, Gráfica 2). El grupo sin ansiedad correspondió al 52.1% (88 personas) seguido del grupo con ansiedad 47.9% (81 personas). (Tabla 3, gráfica 3). El grupo de edad que más contribuyó al estudio fue de 20 a 30 años con un 56.2% (95 personas) seguido del grupo de 31 a 40 años 43.8% (74 personas). (Tabla 4, gráfica 4). El Sexo que más contribuyó al estudio fue el sexo femenino con un 64.5% (109 personas) a comparación del sexo masculino 35.5% (60 personas). (Tabla 5, gráfica 5). La ocupación que más se presentó en el estudio fueron empleados con un 40.2% (68 personas), seguidos de amas de casa con un 29.6% (50 personas), Desempleados con un 18.3% (31 personas), por último, Jubilados 11.8% (20 personas). (Tabla 6, gráfica 6). El estado civil que más contribuyó al estudio fueron personas casadas con un 30.2% (51 personas), seguido de solteros con un 27.8% (47 personas), unión libre 19.5% (33 personas), personas divorciadas o separadas con 14.2% (24 personas), viudos 8.3% (14 personas). (Tabla 7, gráfica 7).

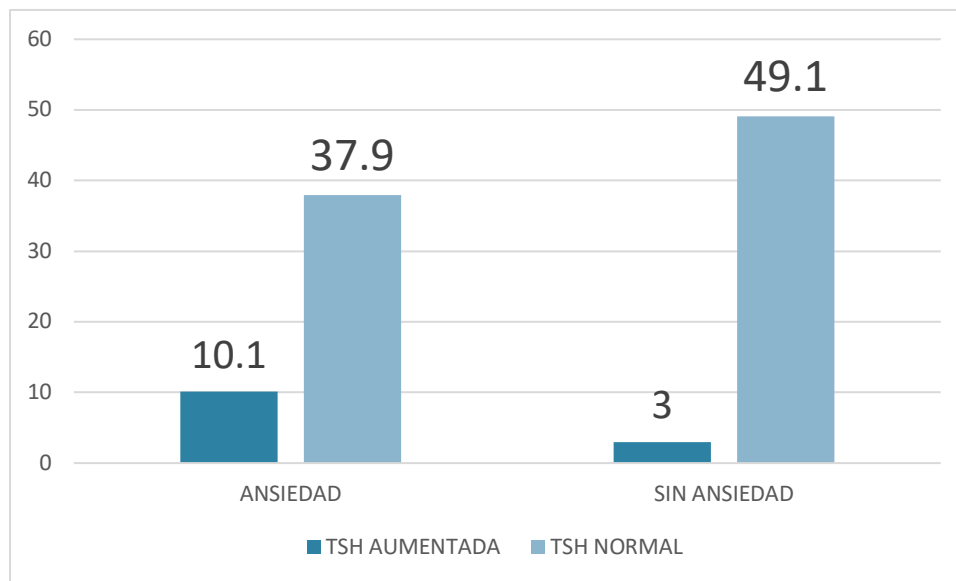
Tabla 1. Nivel de TSH y nivel de Ansiedad en pacientes con Hipotiroidismo de la UMF 62, 2022.

ANSIEDAD	TSH INCREMENTADA.		TSH NORMAL		VALOR P
	FC	PORCENTAJE	FC	PORCENTAJE	
CON ANSIEDAD	17	10.1	64	37.9	0.03
SIN ANSIEDAD	5	3	83	49.1	

Fuente: Encuestas

Simbología: FC frecuencia. Prueba de U de Mann Whitney  $p < 0.05$ .

Gráfica 1. Nivel de TSH y nivel de Ansiedad en pacientes con Hipotiroidismo de la UMF 62, 2022.



Fuente: Tabla 2

Tabla 2. Nivel de TSH en el paciente con Hipotiroidismo de la UMF 62, 2022.

TSH	FC	Porcentaje
.33	2	1.2
.55	1	.6
.56	1	.6
.80	1	.6
.87	1	.6
.88	1	.6
.89	1	.6
.92	1	.6
.97	1	.6
.99	1	.6
1.00	1	.6
1.09	1	.6
1.11	1	.6
1.20	2	1.2
1.30	1	.6
1.40	4	2.4
1.50	2	1.2
1.56	2	1.2
1.57	1	.6
1.76	2	1.2
1.80	2	1.2
1.89	1	.6
1.90	2	1.2
1.98	1	.6
2.00	3	1.8
2.10	4	2.4
2.11	5	3.0
2.18	1	.6
2.19	1	.6
2.20	4	2.4
2.21	1	.6
2.25	1	.6
2.30	3	1.8
2.33	3	1.8
2.34	1	.6
2.36	1	.6
2.40	2	1.2

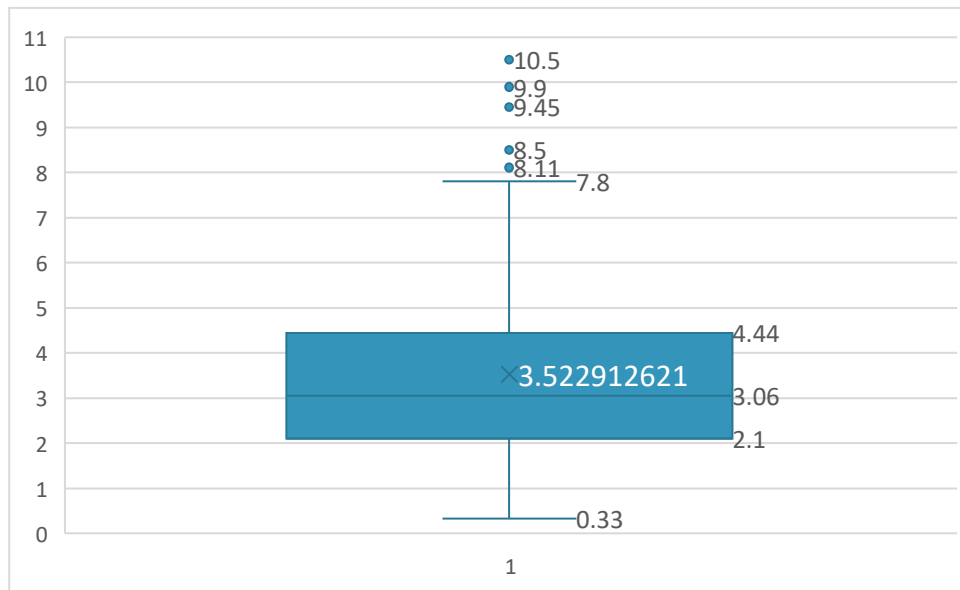


2.43	1	.6
2.45	3	1.8
2.48	1	.6
2.50	4	2.4
2.60	1	.6
2.65	1	.6
2.67	1	.6
2.78	3	1.8
2.80	1	.6
2.89	1	.6
2.90	1	.6
2.94	1	.6
2.98	1	.6
3.00	1	.6
3.06	1	.6
3.10	2	1.2
3.20	4	2.4
3.30	5	3.0
3.33	1	.6
3.37	1	.6
3.40	8	4.7
3.43	1	.6
3.44	1	.6
3.45	3	1.8
3.50	1	.6
3.54	1	.6
3.56	2	1.2
3.59	1	.6
3.70	1	.6
3.76	1	.6
3.90	1	.6
3.99	1	.6
4.00	1	.6
4.10	4	2.4
4.12	2	1.2
4.19	1	.6
4.20	4	2.4
4.21	1	.6
4.30	2	1.2

4.33	2	1.2
4.44	2	1.2
4.47	1	.6
4.50	2	1.2
4.56	1	.6
4.60	1	.6
4.67	1	.6
4.70	1	.6
5.50	1	.6
5.59	1	.6
5.60	1	.6
5.66	1	.6
5.67	1	.6
5.70	3	1.8
5.89	1	.6
5.90	1	.6
6.14	1	.6
7.00	2	1.2
7.54	1	.6
7.80	1	.6
8.11	1	.6
8.50	1	.6
8.54	1	.6
9.45	1	.6
9.90	1	.6
10.00	1	.6
10.50	1	.6
169	100.0	100.0

Fuente: Encuentas

Gráfica 2. Nivel de TSH en el paciente con Hipotiroidismo de la UMF 62, 2022.



Fuente:Tabla 2

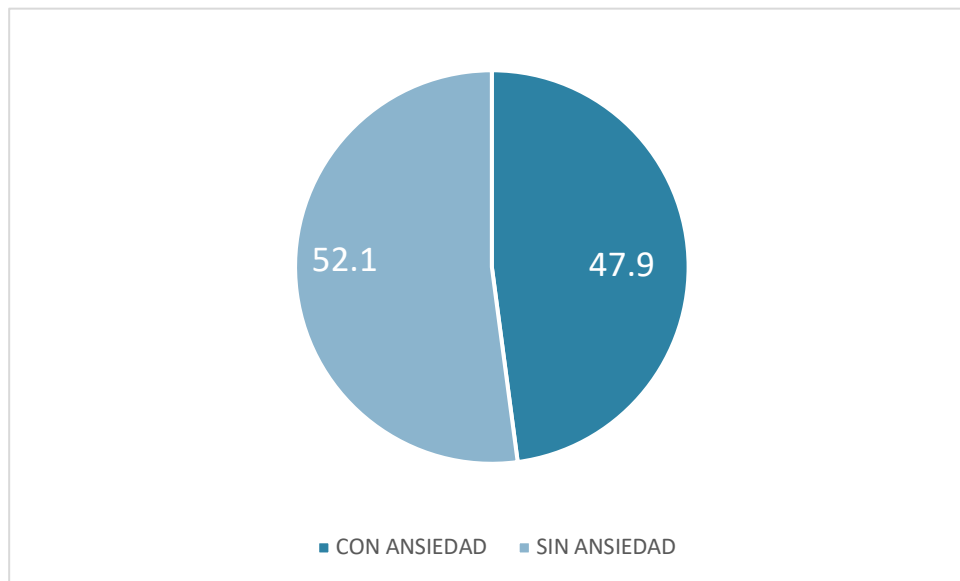
Tabla 3. Nivel de Ansiedad en pacientes con Hipotiroidismo en la UMF 62 del año 2022.

NIVEL DE ANSIEDAD	FC	PORCENTAJE
CON ANSIEDAD	81	47.9
SIN ANSIEDAD	88	52.1
TOTAL	169	100.0

Fuente: Encuesta

Simbología: FC frecuencia.

Gráfica 3. Nivel de Ansiedad en pacientes con Hipotiroidismo en la UMF 62 del año 2022.



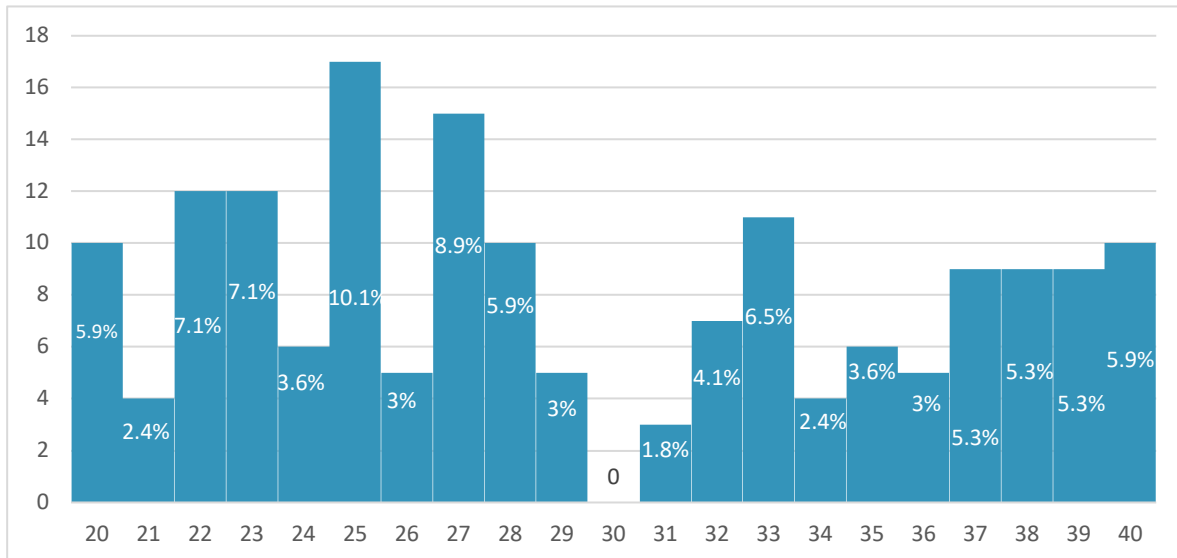
Fuente: Tabla 3.

Tabla 4. Edad de los participantes del estudio en la UMF 62, 2022.

EDAD	FC	PORCENTAJE
20	10	5.9
21	4	2.4
22	12	7.1
23	12	7.1
24	6	3.6
25	17	10.1
26	5	3
27	15	8.9
28	10	5.9
29	5	3
31	3	1.8
32	7	4.1
33	11	6.5
34	4	2.4
35	6	3.6
36	5	3
37	9	5.3
38	9	5.3
39	9	5.3
40	10	5.9
<b>TOTAL</b>	<b>169</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta  
 Simbología: FC frecuencia.

Gráfica 4. Edad de los participantes del estudio en la UMF 62, 2022.



Fuente: Tabla 4.

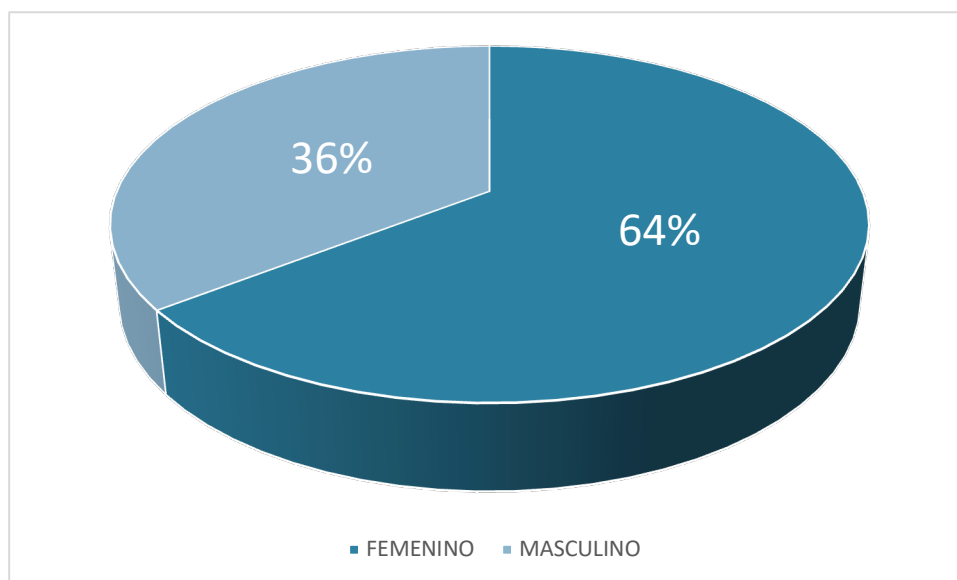
Tabla 5. Sexo de los participantes del estudio en la UMF 62, 2022.

SEXO	FC	PORCENTAJE
FEMENINO	109	64.5
MASCULINO	60	35.5
TOTAL	169	100.0

Fuente: Encuesta

Simbología: FC frecuencia.

Gráfica 5. Sexo de los participantes del estudio en la UMF 62, 2022.



Fuente: Tabla 5.

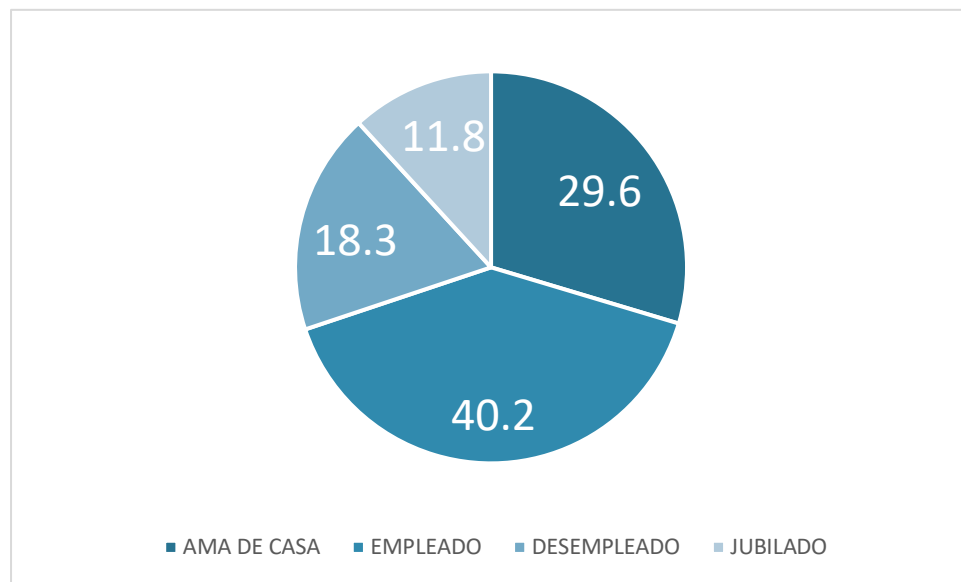
Tabla 6. Ocupación de los pacientes del estudio UMF 62, 2022.

OCUPACION	FC	PORCENTAJES
AMA DE CASA	50	29.6
EMPLEADO	68	40.2
DESEMPLEADO	31	18.3
JUBILADO	20	11.8
TOTAL	169	100.0

Fuente: Encuesta

Simbología: FC frecuencia.

Gráfica 6. Ocupación de los pacientes del estudio UMF 62, 2022.



Fuente: Tabla 6.

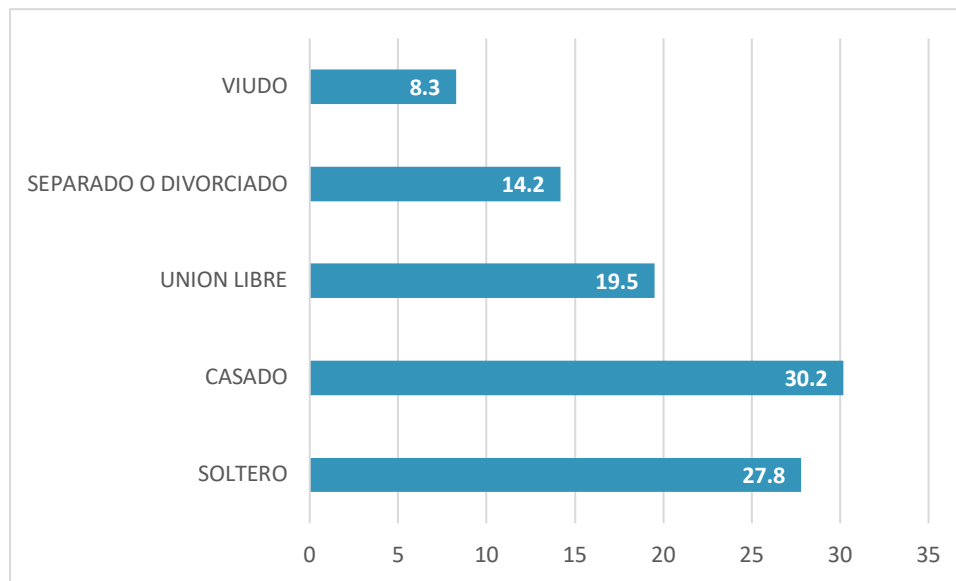
Tabla 7. Estado civil de los pacientes del estudio UMF 62, 2022.

ESTADO CIVIL	FC	PORCENTAJE
SOLTERO	47	27.8
CASADO	51	30.2
UNION LIBRE	33	19.5
SEPARADO O DIVORCIADO	24	14.2
VIUDO	14	8.3
TOTAL	169	100.0

Fuente: Encuesta

Simbología: FC frecuencia.

Gráfica 7. Ocupación de los pacientes del estudio UMF 62, 2022.



Fuente: Tabla 7.



## 11. DISCUSION.

Santiago (2020) en su artículo denominado “Fisiología de la Glándula Tiroides, Disfunción y parámetros funcionales de laboratorio en la Patología de Tiroides”, menciona que el hipotiroismo es el incremento de volumen de los lóbulos de la glándula tiroides y la alteración en los niveles de TSH por arriba de  $> 4.7\text{mU/L}$ ; esta patología y se encuentra relacionada a varios tipos de signos y síntomas que resultan del déficit de síntesis hormonal de la tiroides, uno de ellos es la Ansiedad y otras enfermedades de tipo psiquiátricas, motivo por el cual para esta investigación se toma como referencia este rango de TSH ya que el autor en su investigación de tipo descriptivo, de cohorte y retrospectivo en una muestra de 210 pacientes señala que estas enfermedades se encuentran relacionadas en un 67.3% y en ausencia de relación de las enfermedades en un 32.7%, en comparación con esta investigación de tipo observacional, analítico, transversal, ambispectivo, con una muestra de 169 pacientes, donde se encontró un estimado de 10.1% de relación de ambas enfermedades a comparación de un 49.1% de personas que no tenían relación dichas enfermedades, llegando a la conclusión de que por el tamaño muestral del autor pudo presentarse en mayor porcentaje esta relación a diferencia del presente estudio.

Nurkan (2020) en su artículo “Evaluation of anxiety and depression in patients with thyroid function disorder” menciona que la relación entre los niveles de Hormona TSH y la presencia de ansiedad es multidireccional e involucra aspectos controversiales en todos los ámbitos, desde los hallazgos preclínicos hasta el diagnóstico y tratamiento motivo por el cual se necesita mayor investigación a futuro para así poder disminuir la prevalencia de dichas alteraciones y poder disminuir los sucesos secundarios como desinterés social o hasta llegar a suicidarse. Su estudio fue de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo, con una muestra de 76 pacientes adultos, el comenta que este tipo de enfermedades se relacionan más en grupos de edades que oscilan entre los 25 a 45 años en un porcentaje de 60.95 % y un 30.05% en edades mayores de 46 años. En esta investigación se encontró que los porcentajes de prevalencia fueron de 20 a 30 años con un 56.2% seguido del grupo de 31 a 40 años con un 43.8% donde encontramos relación en que existe mayor incidencia de casos en edades de la tercera a quinta década de la vida, que como se concluye se relaciona con múltiples factores ambientales que detonan el incremento de esta relación y estos resultados pueden deberse a que se encontraron con mayor frecuencia y al tamaño de muestra.

Wu (2020) en su artículo *Dysregulated thyroid hormones correlate with anxiety and depression risk in patients with autoimmune disease*, realizó una investigación de tipo observacional, retrospectivo con una muestra de 98 pacientes entre el año 2019 al 2020 con el objetivo de relacionar la desregularización tiroidea con presencia de ansiedad y depresión, menciona que el sexo con mayor prevalencia de padecer ansiedad es el sexo femenino con un 67% y el masculino en un 33%, en mi investigación se encontró que el sexo femenino presentó un 64.5% de incidencia a diferencia del sexo masculino con un 35.5%; encontrándose así una relación significativa entre ambas investigaciones en cuanto al porcentaje relacionándose el tiempo estudio y el tamaño muestral, además de que dicha investigación desglosa el estado civil de la población estudiada, relacionada con este proyecto de investigación, puesto que es uno de los factores desencadenantes importantes de esta patología, en las cuales se abarcan en el estudio pacientes casados con presencia de ansiedad en un 75%, solteros, divorciados y viudos en un 25%, en mi investigación se encuentran personas casadas en un 30.2%, solteros 27.8%, unión libre 19.5%, divorciados 14.2%, viudos 8.3%, en el que de igual manera se relaciona la prevalencia en personas casadas a diferencia de los demás estados civiles, aunque es importante mencionar que en este proyecto se desgloso todos los estados civiles y se encontró mayor prevalencia en cada uno de ellos a diferencia del artículo consultado.

Binu (2020) en su publicación *"Anxiety and Depression among Patients with Thyroid Function Disorders"*, realiza una investigación de tipo observacional en el año 2017, con una muestra de 129 pacientes, de los cuales 90 eran pacientes hipotiroideos y 39 hipertiroideos, encuentra una relación de la ansiedad y estas enfermedades con el aspecto ocupacional, reportando agricultores 8.5%, oficinistas 21.7%, comerciantes 20.2%, amas de casa 36.4%, otras ocupaciones 13.2%, con mayor prevalencia en amas de casa y concluía que las amas de casa presentaban mayor ansiedad relacionada a labores en las cuales conlleva todo el entorno familiar, generaba mayor incidencia de esta enfermedad, en relación a este proyecto de investigación en el cual se reportó empleados con un 40.2%, seguidos de amas de casa con un 29.6%, Desempleados con un 18.3% y por último, Jubilados 11.8% (20 personas), se analiza que los estudios difieren secundario al tamaño muestral y a la población estudiada, puesto que la investigación abarco dos enfermedades de disfunción tiroidea a diferencia del presente estudio que se baso solo a hipotiroidismo,

En efecto, a pesar de que el vínculo de la tiroides con la patología psiquiátrica es una observación clínica históricamente antigua, la comprensión de esta situación aún amerita investigación exhaustiva motivo por el cual decidi enfocar en esta dirección mi proyecto médico.

## **12. CONCLUSIONES.**

En esta línea de investigación, y posterior al análisis de los resultados, se observó que la presencia de ansiedad y el descontrol de TSH se encuentran relacionadas. Lo que se traduce en que el descontrol hormonal tiroideo genera afecciones a nivel neurológico y psicológico relacionado con el ambiente social y cultural de los pacientes, además de que la mayor afección se encuentra en el sexo femenino secundario a la interacción hormonal de nivel de TSH con niveles de estrógenos puesto que los dos son regulados a nivel de sus ejes hipotálamo-hipófisis-gónada.

El grupo de edad que se encontró más afectado durante este estudio fueron pacientes en edades de 20 a 30 años de edad y acorde a múltiples estudios, la ansiedad se intensifica en estos rangos de edad, secundario a la carga social, laboral, académica y familiar, ya que en su mayoría este grupo poblacional empiezan con crecimiento personal y profesional con dificultades por la alta demanda competitiva y presión social. Aunque en estas investigaciones se esperaba que los grupos de mayor edad se encontraran relacionados por el cese de estímulo hormonal, pero encontramos que la carga laboral y social influye más en la población joven.

El grupo de ocupación que más se presentó encontramos a pacientes que se encuentran laborando, que va relacionado a lo mencionado anteriormente, aparte de que la población estudiada paso por el proceso de pandemia, en el cual muchos perdieron empleos, tuvieron aislamiento prolongado y jornadas laborales acopladas a esta condición que genero dicha situación en relación con los descontroles hormonales por no poder acudir a consultas de manera rutinaria y toma adecuada de medicamentos, entre muchos otros factores.

El daño por el descontrol hormonal a largo plazo se observó en un porcentaje muy alto de la muestra, puesto que los pacientes al no llevar un control adecuado de TSH genera que la alteración psiquiátrica se vea afectada, aparte de que es una de las situaciones que por múltiples casusas no es tan estudiado y apoyado por muchos médicos que se enfocan más en el aspecto biológico que psicológico. En este sentido el implementar, orientar y exigir

medidas de prevención a los pacientes y comunidad en general, la frecuencia de la enfermedad podría disminuir con ende, las complicaciones y obviamente las secuelas. Por otro lado, si se diera seguimiento a los pacientes con diagnóstico de Ansiedad y descontrol hormonal, podría ayudar a iniciar su manejo disminuyendo los tratamientos prolongados y motivos de complicaciones a largo plazo. No olvidar que las acciones anteriores también se reflejarían en el costo-paciente para el Instituto.

En conclusión, el implementar estrategias en acciones preventivas y de manejo oportuno la frecuencia de estas enfermedades disminuirá de manera representativa.

Al detectar estas enfermedades, debemos estar preparados para capacitar y orientar a los pacientes en estas enfermedades con el fin de mejorar su calidad de vida. En este sentido la educación al paciente es primordial.

#### **RECOMENDACIONES:**

La magnitud de esta enfermedad, nos permiten ser poco objetivos.

Sin embargo, para implementar estrategias de prevención proponemos:

- Personal de salud: ser capacitadores en las medidas de prevención y obedientes de las mismas con los pacientes con enfermedades tiroideas, realizando encuestas de detección oportuna.
- Pacientes o público en general: Concientizar de las afecciones de la Ansiedad en la vida diaria y del manejo oportuno y adecuado de dicha enfermedad.
- Investigadores: Fomentar más líneas de investigación, con muestras más grandes, o multicéntricas. Más proyectos de investigación, con el fin de planear estrategias más amplias y detalladas. Así como proyectos prospectivos de seguimiento a corto y largo plazo y ampliar el panorama de estas enfermedades que la mayoría de las ocasiones se presentan en gran magnitud y no les damos la importancia que requiere.
- Hospital: Capacitación actualizada al personal de primer contacto. Respetar sus síntomas, derechos y envíos oportunos a centros psicológicos para mejorar la calidad de vida. Enfatizar en el manejo multidisciplinario (en equipo).
- Implementar mejoras encaminadas a la prevención de dichas enfermedades.

### 13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Ramos J, Verbeke S, Disfunción Tiroidea y Corazón, REV. MED. CLIN. CONDES - 2021; 26(2) 186-197.
2. Santiago L, Fisiología de la Glándula Tiroides, disfunción y parámetros funcionales de laboratorio en patología tiroides, Rev. ORL: 2020 11 (3), 253-257.
3. Lam O, Castillero L, Expertos en fisiología: Resumen de lo que debes saber de las hormonas tiroideas, Rev Med Cient: 2021 33(2) 31-45.
4. Muñoz F, Fluixá C, Hipertiroidismo, hipotiroidismo, bocio simple, tiroiditis de Hashimoto y Tiroiditis de Quervain, AMF 2019; 15 (2): 2377, Disponible en: [https://amf-semfyc.com/web/article\\_ver.php?id=2377](https://amf-semfyc.com/web/article_ver.php?id=2377).
5. Muñoz C, Martínez E, Domínguez M, García J, Hipo e Hipertiroidismo, José Augusto García Navarro, Tratado de Geriatria para Residentes, Sociedad Española de Geriatria y Gerontología Madrid España, 2020, 605-614.
6. Caneo C, Aedo I, Riquelme M, Fardella C, Disfunción tiroidea y trastornos del ánimo: revisión del estado del arte, Disfunción tiroidea y trastornos del ánimo: revisión del estado del arte, REV. MED. CLIN. CONDES, 2020; 31(2) 122-129.
7. Vera K, Gusqui G, Lalangui M, Función tiroidea y trastornos mentales: una relación subestimada, REVISTA AVFT, 2019 38(2) 63-66.
8. Tauriz W, Cañarte J, Anzules J, Consideraciones clínicas e inmunológicas del Hipotiroidismo Subclínico: Una revisión Documental, Revista Bioreview 2020, 2 (103). 6-24.
9. Reyes R, Portugal E, Trastornos de Ansiedad, Rev. Medicine. 2019; 12(84): 4911-4974.
10. Galvéz M, Aravena C, Aranda H, Ávalos F, López F, Salud mental y calidad de vida en adultos mayores: revisión sistémica, REV. CHIL NEURO-PSIQUIAT 2020; 58 (4); 384-399.
11. Garrido M, Manejo de la Ansiedad en Atención Primaria, REV. SEMERGEN. 2019; 34(8):407-10.
12. Erensoy H, The association between anxiety and depression with 25(OH) D and thyroid stimulating hormone levels, Neurosciences 2019; 24 (4) 290-295.
13. Babie M, Gunjaca I, Pleic N, Zemunik T, Environmental Factors Affecting Thyroid-Stimulating Hormone and Thyroid Hormone Levels. J. Mol. Sci. 2021, 22, 6521 1-62.

14. Aldas C, Alcívar A, Ganchozo W, Ferrín Z, Hipotiroidismo: Actualización en pruebas de laboratorio y tratamiento. REV. CIENT, DOM CIEN, 2021; 7 (5), 270-284.
15. Kejun W, et al, Lifestyle is associated with thyroid function in subclinical hypothyroidism: a cross-sectional study. Wu et al. BMC Endocrine Disorders. 2021; 21(112), 2-11.
16. Zhou Y et al, The association of clinical correlates, metabolic parameters, and thyroid hormones with suicide attempts in first-episode and drug-naïve patients with major depressive disorder comorbid with anxiety: a large-scale cross-sectional study, Translational Psychiatry. 2021; 11(97). 3-7.
17. Galvan S, et. Al. Asociación entre depresión, ansiedad o trastorno psicótico en la población con diagnóstico de hipotiroidismo comparados con sanos eutiroideos: Una revisión sistemática de estudios observacionales, Universidad CES. 2020. <http://hdl.handle.net/10946/5033>.
18. Sharma S, Gorkhali B, Anxiety and depression among thyroid disorder patients, JNHRC, 2020 18 (3) 373-377.
19. Gómez A, Trastornos de Ansiedad, Agorafobia y crisis de pánico, REV FAR SAL, 2020; 26 (6) 32-39.
20. Akbas N, Evaluation of anxiety and depression in patients with thyroid function disorder, REV ASSOC MED BRAS 2020; 66(7). 979-985
21. Castillo R, Arias H, La evaluación de la identidad en el DSM-5. Una propuesta que está pasando inadvertida, REV CHIL NEURO-PSIQUIAT 2019; 55 (1): 36-43.
22. Wu X et. Al Dysregulated thyroid hormones correlate with anxiety and depression risk in patients with autoimmune disease, Department of Rheumatology, Gaochun, 2020; 11(2), 1-8.
23. Fischer S, Ehlert U. Hypothalamic-pituitary-thyroid (HPT) axis functioning in anxiety disorders. A systematic review. *Depress Anxiety*. 2018; 35(1):98-110.
24. Dayan, C.; Panicker, V. Management of hypothyroidism with combination thyroxine (T4) and triiodothyronine (T3) hormone replacement in clinical practice: A review of suggested guidance. *Thyroid Res*. 2018, 11(1). 80-85.
25. Tang R, Wang J, Yang L, Ding X, Zhong Y, Pan J, et al. Subclinical Hypothyroidism and Depression: A Systematic Review and MetaAnalysis. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2019;10:340

26. Hidalgo Rodrigo MI, Díaz González RJ, Hidalgo Rodrigo MA. Manual de psiquiatría para el médico de atención primaria. En: Trastornos del estado de ánimo (2.ª ed.). Madrid: Gráficas Letra, 2018; 87-131.
27. Musselman DL, Nemeroff CB. Depression and endocrine disorders: focus on the thyroid and adrenal system. *Br J Psychiatry* 2020; 168 (30): 123-128.
28. Taylor PN, Albrecht D, Scholz A, Gutierrez-Buey G, Lazarus JH, Dayan CM, Okosieme OE: Global epidemiology of hyperthyroidism and hypothyroidism. *Nat Rev Endocrinol* 2018, 14(5):301–316..
29. Cheserek MJ, Wu G, Shen L, Shi Y, Le G: Evaluation of the relationship between subclinical hypothyroidism and metabolic syndrome components among workers. *Int J Occup Med Environ Health* 2014, 27(2):175–187.
30. Delitala AP, Scuteri A, Maioli M, Mangatia P, Vilardi L, Erre GL: Subclinical hypothyroidism and cardiovascular risk factors. *Minerva Med* 2019, 110(6): 530–545.
31. Vargas P. et. al. “Prevalencia de hipotiroidismo en trastorno psiquiátrico mayor de pacientes hospitalizados en la Clínica Montserrat en el periodo de marzo a octubre de 2010, *REV COLOMB PSQUIAT.* 2017; 46 (3):140–146.
32. Ramírez J. NIVELES DE ANSIEDAD, NEUROSIS, SOMATIZACIÓN DE DERECHOHABIENTES ATENDIDOS EN PRIMER Y SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN MEDICA [Médico Especialista]. Universidad Nacional Autónoma de México; 2017.
33. Coyopol M, Funcionalidad Familiar y control de los pacientes mayores de 40 años de edad portadores de Trastornos Tiroideos [Médico Especialista]. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, Febrero 2020.
34. Restrepo-Giraldo L. Historia de las pruebas de función tiroidea. *Medicina & Laboratorio.* 2020; 24(2):91-92.

## 14. ANEXOS.

### Anexo 1. Consentimiento informado



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación  
(adultos)

Nombre del estudio:	"NIVEL DE TSH Y NIVEL DE ANSIEDAD EN PACIENTES CON HIPOTIROIDISMO EN LA UMF 62"
Patrocinador externo (si aplica)*:	No aplica.
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar no. 62., Avenida 16 septiembre No. 39 Colonia Guadalupe CP: 54800 Cuautitlán México, Estado de México Oriente.
Número de registro institucional:	Se encuentra pendiente.
Justificación y objetivo del estudio:	<b>Justificación:</b> Los valores altos de la sustancia de su tiroides, puede ocasionar presencia de nerviosismo lo cual le puede causar problemas en su vida, en este estudio nos interesa saber si usted ha presentado alguno de estos síntomas que afecte a su persona o a su familia para poder brindarle atención médica oportuna y mejorar su vida diaria. <b>Objetivo:</b> Conocer si la sustancia de su tiroides se relaciona con el nerviosismo que usted presente.
Procedimientos:	Le entregará dos cuestionarios uno para saber su edad, a que se dedica, si está soltero o casado y el segundo que es para conocer si presenta o no algún grado de nerviosismo.
Posibles riesgos y molestias:	<b>Riesgos:</b> Este estudio es de riesgo mínimo: lo que significa que no puede afectar a su salud o producirle un daño en su cuerpo, ya que solo se le pedirá contestar los cuestionarios. <b>Molestias:</b> Podría sentirse incomodo o preocupado el estar dando información personal o de cosas que puede vivir actualmente.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Los beneficios que recibirá usted al participar en este estudio, es que el investigador, detecte un problema de nerviosismo y que esto incremente los niveles de la sustancia de su tiroides, si esto sucediera, se enviara con su médico familiar, para que él le indique el tratamiento.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	<b>Resultados:</b> Terminando los cuestionarios podremos saber el resultados, en caso de que usted quiera saberlos se le dará en el momento <b>Alternativas de tratamiento:</b> Los beneficios que recibirá usted al participar en este estudio, es que el investigador, detecte un problema de nerviosismo y que esto incremente los niveles de la sustancia de su tiroides, si esto sucediera, se enviara con su médico familiar, para que él le indique el tratamiento.
Participación o retiro:	Usted es libre de querer o no participar en este estudio podrá retirarse en el momento que desee sin ningún efecto malo en su atención médica actual, dentro de la unidad de medicina familiar.
Privacidad y confidencialidad:	<b>Privacidad:</b> Los datos personales que usted nos proporciona serán cuidados al identificar el cuestionario solo con un folio, jamás se usara su nombre. <b>Confidencialidad:</b> Los datos de mantendrán empaquetados en nuestra unidad durante setenta y dos meses, únicamente podrán ser vistos y conocidos por los investigadores de este estudio.

**Declaración de consentimiento:**

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

No acepto participar en el estudio

Si acepto participar en el estudio y realizar las preguntas.

Si acepto participar en el estudio y que mis resultados se ocupen para futuras contribuciones científicas.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigadora o Investigador Responsable: Dra. Araceli Gutiérrez Romero, Médico familiar de la unidad de medicina familiar no 62, teléfono 58720066 ext. 51423, correo: araceli.gutierrezr@imss.gob.mx

Colaboradores: Dra. Beatriz Isel Balderas Arámula, Residente de Medicina Familiar. Matricula 96157059. Tel: 5558071819. Email: iselbalderas21@gmail.com.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Lic. Oscar Israel Huerta Sorroza, presidente de Comité de Ética de Investigación en Salud del CLIE del IMSS :Avenida Circunvalación S/N, La Quebrada, Cuautitlán Izcalli CP 54769, Teléfono 55 53101705, correo electrónico: [comisión.etica@imss.gob.mx](mailto:comisión.etica@imss.gob.mx)

Nombre y firma de ambos padres o tutores o representante legal

Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.

Dra. Beatriz Isel Balderas Arámula, Residente de Medicina Familiar.  
Tel: 5558071819. Email: [iselbalderas21@gmail.com](mailto:iselbalderas21@gmail.com).

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-013



Anexo 2. Instrumento de recolección de datos.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

“NIVEL DE TSH Y NIVEL DE ANSIEDAD EN PACIENTES CON HIPOTIROIDISMO EN LA UMF 62”

Folio: \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES PARTE 1:** A continuación se presentan una serie de preguntas en las cuales debe de marcar con una X la respuesta que considere conveniente.

- Sexo:  
1. Femenino ( )    2. Masculino ( )
- Edad: \_\_\_\_\_
- Estado Civil:

1.Soltero/a ( )	2.Casado/a ( )	3.Unión Libre ( )	4.Separado/a ( ) Divorciado/a	5. Viudo/a ( )
-----------------	----------------	-------------------	----------------------------------	----------------

- Ocupación:

1.Ama de Casa ( )	2.Empleado/a ( )	3.Desempleado/a ( )	4.Jubilado/a ( )
-------------------	------------------	---------------------	------------------

**Valor Laboratorio**  
Hormona Estimulante de Tiroides  
(TSH)

**Valor Normal**  
0,37 y 4,7 mUI/L

**Valor Obtenido**  
-----

**INSTRUCCIONES PARTE 2:** Escoja en cada sección de la tabla el número de opción que usted considera que se acerca a la intensidad de su comportamiento:

Anexo 3. Escala breve de Tyrer de Ansiedad.

Comportamiento Presentado	Rangos	Número elegido
<p>Tensión interna</p> <p><b>Representando sentimientos de incomodidad, inquietud, confusión interna, pánico, terror y angustia.</b></p>	<p>0. Apacible. Solamente tensión interna pasajera</p> <p>2. Sentimientos ocasionales de inquietud e incomodidad mal definidos</p> <p>4. Sentimientos continuos de tensión interna que puedo controlar con cierta facilidad.</p> <p>6. Terror o angustia sin que se quite.</p>	
<p>Sentimientos de hostilidad</p> <p><b>Agresión sin considerarse si actúa o no.</b></p>	<p>0. No es fácilmente provocado</p> <p>2. Fácilmente provocado</p> <p>4 Reacciona a la provocación</p> <p>6. Rabia u odio intenso que difícil puedo controlar.</p>	
<p>Hipocondriasis</p> <p><b>Preocupación exagerada o preocupación no real sobre estar enfermo o la enfermedad.</b></p>	<p>0. No tengo preocupación sobre estar enfermo</p> <p>2. Muy poca preocupación de estar enfermo.</p> <p>4. Convencido de que hay alguna enfermedad pero pienso un poco de más y siento que debo de morir.</p> <p>6. Ideas de que mi enfermedad es muy grave y moriré rápidamente.</p>	
<p>Preocupación por pequeñas cosas</p> <p><b>Representando aprensión y preocupación excesiva por pequeñas cosas o circunstancias.</b></p>	<p>0. Ninguna preocupación</p> <p>2. Poca preocupación.</p> <p>4. Moderadamente preocupado por pequeñas con poca importancia.</p> <p>6. Preocupación que no se me quita y nadie me consuela.</p>	
<p>Fobias</p> <p><b>Temor no explicable en situaciones específicas (como el autobús, el supermercado, la multitud, sentirse encerrado, estar solo que son evitados si es posible).</b></p>	<p>0. Ninguna fobia</p> <p>2. Sentimientos de malestar en situaciones que pueden ser dominadas</p> <p>4. Ciertas situaciones provocan malestar y afectan mi relación social.</p> <p>6. Temores incapacitantes que restringen gravemente las actividades, por ejemplo, completamente incapaz de salir de casa.</p>	
<p>Sueño reducido</p> <p><b>Dormir pocas horas o sentir que duermo y sigo cansado.</b></p>	<p>0. Duerme como siempre</p> <p>2. Sueño ligeramente reducido.</p> <p>4. El sueño está reducido e interrumpido por lo menos 2 horas</p> <p>6. Menos de 2 o 3 horas de sueño</p>	
<p>Perturbación autonómica</p> <p><b>Presencia de palpitaciones, dificultades en respirar, mareos, sudor incrementando, manos y pies fríos, boca seca, diarrea,</b></p>	<p>0. Ningún síntoma</p> <p>2. Síntomas ocasionales.</p> <p>4. Síntomas frecuentes que afectan a mi círculo social.</p> <p>6. Muy Frecuentes los síntomas que afectan mi actividad diaria, me imposibilita salir de casa.</p>	

micción frecuente. Distingue de tensión interna y dolores.		
Dolores <b>Malestar corporal</b>	0. Dolores ausentes 2. Dolores ocasionales. 4. Dolores prolongados. 6. Dolores muy intensos o que interfieren gravemente en mi vida diaria.	
Alteraciones autonómicas <b>Hiperventilación o suspiros frecuentes, rubor. Sudor, manos frías, pupila dilatada, boca seca y desmayo.</b>	0. No las puede ver la gente. 2. Las siento y solo muy poca gente lo ve cuando me estreso. 4. Persistentes solo en estrés. 6. Persistentes todo el tiempo.	
Tensión muscular <b>representando lesión muscular observada como mostrada por la expresión facial, la postura y los movimientos.</b>	0. Parece relajado 2. Cara y postura ligeramente tensa 4. Cara y postura moderadamente tensa fácilmente 6. Marcadamente tenso, la gente ve que se sienta rígido en la silla o no se siente cómodo en un lugar.	