

**TECNOLOGICO DE MONTERREY**



**Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud**

**Programa Multicéntrico de Especialidades Médicas**

**Descripción de la prevalencia de trastornos tiroideos en trastornos mentales graves.**

**Tesis para obtener el grado de:**

**Especialista en Psiquiatría**

presenta:

**Dra. Mariana Villarreal Calderón**

Director de tesis:

**Dr. Rodolfo Eduardo Pezoa Jares.**

Co-director de tesis:

**Dr. Federico Ramos Ruiz**

**Monterrey, Nuevo León, México**

**Octubre, 2019**



Escuela de Medicina y  
Ciencias de la Salud  
TecSalud




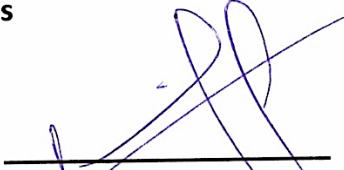
Secretaría  
de Salud  
Nuevo León

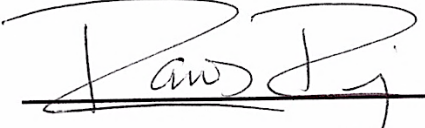
Los Integrantes del Comité aprueban la tesis de Mariana Villarreal Calderón,  
que presenta para cubrir el requisito parcial de obtención del grado de:


**ESPECIALISTA EN PSIQUIATRÍA**

**Comité de Tesis**

  
\_\_\_\_\_  
Dr Carlos Arnaud Gil  
**Sinodal**

  
\_\_\_\_\_  
Dra. Muriel Padilla Leal  
**Sinodal**

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Federico Ramos Ruiz  
**Director de Comité de Sinodales**

  
\_\_\_\_\_  
Dr. David Eduardo Saucedo Martínez

**Director Académico del programa en Psiquiatría**

## **Glosario**

- URP: Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica.
- IMC: Índice de Masa Corporal
- TSH: Hormona Estimulante de Tiroides
- T3L: Triyodotironina libre
- T4L: Tiroxina libre
- T4T: Tirotoxina total
- T3T: Triyodotironina total
- TB: Trastorno bipolar
- TAI: Tiroiditis Autoinmune
- DSM: Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Menales
- CIE: Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades
- MINI: Mini International Nueropsychiatric Interview

## **Datos de Identificación**

Protocolo: Thyroid-Psy

**Título:** “Asociación clínica y demográfica entre trastornos tiroideos y trastornos mentales graves en una población de pacientes hospitalizados en la Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica.”

### **1.1. Autores y Grados**

#### **1.1.1 Investigador Principal**

Dr. Rodolfo Eduardo Pezoa Jares. Psiquiatra Adscrito al área de Consulta Externa de la Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica y profesor Adjunto del ITESM.

#### **1.1.2 Co-investigador**

Dra. Mariana Villarreal Calderón. Residente del Programa Multicentrico del ITESM

#### **1.1.3 Colaboradores**

Dr. Ángel Castillo Reyna, médico internista adscrito al Hospital General de Zona núm. 34 del Instituto Mexicano del Seguro Social.

QBA. María Guadalupe Blancarte Reséndiz. Química adscrita al Laboratorio Clínico de la Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica.

Lic. María Oliva Contreras Bocanegra, Jefa de enfermería del departamento de urgencias de la Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica.

#### **1.1.4 Departamentos Participantes**

Área de Urgencias

Área de Hospitalización

Laboratorio Clínico

#### **1.1.5 Instituciones Participantes**

Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica, Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León (SSNL).

#### **1.1.6 Área de Investigación**

Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica. Domicilio Capitán Mariano Azueta No. 680. Monterrey, N.L., MX C.P. 64800. Tel: (81) 8128-5858.

#### **1.1.7 Línea de Investigación**

Investigación Clínica.

## Tabla de contenidos

Índice de tablas y gráficos.....	9
Índice de figuras.....	14
Resumen.....	141
Capítulo 1. Antecedentes.....	14
1.1 Planteamiento del Problema.....	14
1.2 Pregunta de investigación.....	165
Capítulo 2. Marco Teórico.....	16
2.1 Introducción.....	16
2.2 Prevalencia.....	16
2.2 Hipotiroidismo.....	18
2.3 Hipertiroidismo.....	199
2.4 Eje Hipotálamo-Hipófisis- Tiroides.....	20
2.5 Síntesis y Producción de Hormonas Tiroideas.....	21
2.6 Alteraciones Tiroideas y Trastornos Afectivos.....	23
2.7 Alteraciones Tiroideas, Farmacoterapia y Autoinmunidad.....	24
2.8 Recomendaciones para el tamizaje de pacientes ingresados con síntomas psiquiátricos.....	26

<b>2.9 Justificación .....</b>	<b>27</b>
<b>Capítulo 3. Objetivos.....</b>	<b>29</b>
<b>3.1 Objetivo General .....</b>	<b>29</b>
<b>3.2 Objetivos Secundarios.....</b>	<b>29</b>
<b>Capítulo 4. Metodología.....</b>	<b>30</b>
<b>4.1 Diseño del Estudio .....</b>	<b>31</b>
<b>4.2 Tamaño de muestra.....</b>	<b>31</b>
<b>4.3 Fundamento para muestreo de sangre para medición de los biomarcadores .....</b>	<b>32</b>
<b>4.4 Fundamento para la aplicación de la entrevista MINI .....</b>	<b>32</b>
<b>4.5 Criterios de Inclusión .....</b>	<b>33</b>
<b>4.6 Criterios de Exclusión .....</b>	<b>33</b>
<b>4.7 Formas de consentimiento informado y registro de selección .....</b>	<b>33</b>
<b>4.8 Historia clínica y datos demográficos .....</b>	<b>34</b>
<b>4.9 Estudios de laboratorio y gabinete.....</b>	<b>34</b>
<b>4.10 Signos vitales.....</b>	<b>35</b>
<b>4.11 Metodología de la Investigación.....</b>	<b>35</b>
<b>4.12 Técnicas de análisis estadístico.....</b>	<b>36</b>

<b>4.13 Definición operacional de las variables.....</b>	<b>37</b>
<b>4.14 Aspectos Éticos .....</b>	<b>41</b>
<b>Capítulo 5. Resultados.....</b>	<b>42</b>
<b>Capítulo 6. Análisis y discusión de resultados.....</b>	<b>52</b>
<b>Limitaciones del estudio.....</b>	<b>62</b>
<b>Capítulo 7. Conclusión .....</b>	<b>62</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>65</b>
<b>Anexo 1: Hoja de Recolección de Datos.....</b>	<b>65</b>
<b>Anexo 2: Formato de consentimiento informado.....</b>	<b>66</b>
<b>Anexo 3. Escala MINI de Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional Versión 5.....</b>	<b>72</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>93</b>
<b>Curriculum vitae del investigador principal.....</b>	<b>100</b>
<b>Curriculum vitae del tesista .....</b>	<b>110</b>



## Índice de tablas y gráficos

Gráfico 1.....	43
Tabla 1.....	44
Gráfico 2.....	45
Tabla 2.....	46
Tabla 3.....	46
Gráfico 3.....	47
Tabla 4.....	48
Tabla 5.....	50
Tabla 6.....	51

## Índice de figuras

Figura 1.....	21
Figura 2.....	25

## Resumen

**Introducción.** La relación entre la alteración tiroidea y los trastornos psiquiátricos han atraído a los clínicos desde hace mucho tiempo. En México hay una prevalencia del 1% para hipotiroidismo primario, hasta 8% para hipotiroidismo subclínico y 1.2% para hipertiroidismo. En la actualidad, la etiología de los trastornos psiquiátricos es producto de una interacción compleja entre múltiples factores. Por lo anterior, se ha tenido que recurrir a la creación de modelos tendientes a explicar el origen de la psicopatología, uno de ellos establece que los síntomas psiquiátricos son producto de un desequilibrio entre el sistema inmune, psíquico y neuroendocrinológico. Con la elaboración de este estudio, se busca aportar información reciente que promueva la detección oportuna de alteraciones tiroideas en la población local hospitalizada por trastornos psiquiátricos.

**Objetivos.** I) Determinar la prevalencia de trastornos tiroideos en los pacientes hospitalizados por patologías psiquiátricas graves en la Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica; II) Reportar las características clínicas y sociodemográficas de los pacientes ingresados con patología psiquiátrica graves de los pacientes estudiados; III) Determinar las características clínicas y sociodemográficas de los pacientes de acuerdo con los principales trastornos tiroideos encontrados.

**Material y métodos.** Estudio observacional, transversal, descriptivo y prospectivo. Se recolectó la información de la bitácora del laboratorio clínico de la URP del periodo Agosto a Septiembre del 2019 registrando la cantidad de perfiles tiroideos solicitados. Se incluyeron pacientes atendidos en la Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica, de sexo indistinto, mayores de 18 años, que aceptaron participar en el estudio y firmaron un consentimiento informado,

los cuales no se encontraran tomando carbonato de litio en los últimos 6 meses o que tuvieran diagnóstico previo de trastorno tiroideo. Se utilizó la escala MINI de entrevista neuropsiquiátrica internacional y se solicitó perfil tiroideo sérico para la cuantificación de TSH, T3 y T4.

**Resultados:** Se analizaron los datos de 86 (100%) pacientes hospitalizados durante el periodo de estudio y recolección de datos del 05 de Agosto al 10 de Septiembre del 2019, de los cuales 44 (51.2%) fueron varones y 42 (48.2%) mujeres (gráfica 1), con una edad promedio de 36.5 (18-62) años. Encontramos una prevalencia de 14.0% de trastornos con alteración tiroidea en la muestra de pacientes psiquiátricos. Se detectaron 9 (10.5%) pacientes con hipertiroidismo subclínico y 3 (3.5%) con hipotiroidismo subclínico; el resto, 74 pacientes (86%) presentaron un estado eutiroideo. De los pacientes con hipotiroidismo subclínico, 2 (2.4%) fueron hombres y 1 (1.2%) fue mujer; además, 6 (7.2%) hombres y 3 (3.6%) mujeres presentaron un diagnóstico de hipertiroidismo. De acuerdo con el diagnóstico de ingreso, 21 (24.4 %) pacientes se incluyeron en el espectro de consumo de sustancias; 27 (31.4%) en espectro psicótico; 34 (39.5%) en espectro afectivo; 3 (3.5%) en espectro ansioso y 1 (1.2%) con trastorno límite de la personalidad. Encontramos que 2 (2.4%) pacientes del espectro psicótico presentaron alteración tiroidea y 1 (1.2%) paciente del espectro afectivo presentó hipotiroidismo subclínico. Además 5 (5.8%) pacientes que se clasificaron dentro del espectro de consumo de sustancias, 1 (1.2%) del espectro psicótico y 3 (3.6%) del espectro afectivo cursaban con un estado de hipertiroidismo comórbido.

**Conclusión:** En el presente estudio se encontró una prevalencia del 14% de alteración tiroidea, demostrados por medio de alteraciones en los niveles de hormona tiroidea. El estudio de la función tiroidea es un estudio importante, fundamental y simple durante el tamizaje y abordaje de cualquier paciente psiquiátrico.

## Capítulo 1. Antecedentes

### 1.1 Planteamiento del Problema

La disfunción tiroidea es un grupo de enfermedades de curso crónico y etiología multifactorial.<sup>3</sup> México tiene una prevalencia del 1 % para hipotiroidismo primario, hasta 8% para hipotiroidismo subclínico y 1.2% para hipertiroidismo.<sup>2</sup>

En la actualidad, ya es de conocimiento que las hormonas tiroideas juegan un papel importante en el funcionamiento y la regulación de la actividad del tejido neural. Bajo esas condiciones, se debe decir que todo trastorno en la síntesis, secreción, acción y metabolismo periférico de Triyodotironina (T<sub>3</sub>) y Tiroxina (T<sub>4</sub>) afecta el funcionamiento normal del sistema nervioso, cuyos síntomas pueden manifestarse como síndromes psiquiátricos. Las hormonas tiroideas tienen efectos profundos sobre el estado de ánimo y el comportamiento, y parecen ser capaces de modular la expresión fenotípica de la enfermedad afectiva mayor.<sup>4</sup>

En México, Frenk y colaboradores estimaron que los trastornos neuropsiquiátricos ocupan el quinto lugar como carga de enfermedad, que considera indicadores de muerte prematura y días vividos con discapacidad. Cuatro de las diez enfermedades más incapacitantes, son neuropsiquiátricas (esquizofrenia, depresión, trastorno obsesivo compulsivo y alcoholismo).<sup>5</sup>

Según la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica realizada en 2003, se estima una tasa de prevalencia anual para depresión del 4.8% entre la población general de 18 a 65 años.<sup>6</sup>

En la actualidad, la etiología de los trastornos psiquiátricos es producto de una interacción compleja entre múltiples factores. Por lo anterior, se ha recurrido a la creación de modelos que intentan explicar el origen de la psicopatología. Uno de ellos (modelo psiconeuroinmunoendocrinológico) establece que los síntomas psiquiátricos son producto de un desequilibrio entre el sistema inmune, psíquico y neuroendocrinológico.<sup>1</sup> Sin embargo, esto no ha sido totalmente demostrado.

Con la elaboración de este estudio, se busca aportar información reciente que promueva la detección oportuna de alteraciones tiroideas en la población local hospitalizada por trastornos psiquiátricos.

## **1.2 Pregunta de Investigación.**

Respecto a lo descrito anteriormente, se presenta la siguiente interrogante:

- ¿Qué tan prevalentes son las alteraciones y trastornos tiroideos entre pacientes con trastornos mentales graves?

## **Capítulo 2. Marco Teórico**

### **2.1 Introducción**

La relación entre la disfunción tiroidea y los trastornos psiquiátricos ha interesado a los clínicos desde hace mucho tiempo <sup>1</sup>. En 1888, el Comité de la Sociedad Clínica de Londres informó sobre los cambios mentales observados en más de 100 casos de Mixedema y observó el retraso general, el letargo y la lentitud de la aprensión, asociada con la locura en forma de melancolía, manía crónica y demencia.<sup>7</sup>

Los trastornos mentales tienen un fuerte impacto sobre la vida de los individuos, la familia y la sociedad en su conjunto. Se calcula que más de 20% de la población mundial padecerá algún trastorno afectivo que requerirá tratamiento médico en algún momento de su vida.<sup>8</sup>

### **2.2 Prevalencia**

A nivel mundial la prevalencia de hipotiroidismo primario varía entre 0.1 a 2%, es 10 veces más frecuente en mujeres que en hombres y aumenta a un 7-10% en mayores de 60 años. En cuanto a la incidencia anual, en la cohorte de Whickham se ha reportado de 3.5 por 1000 en mujeres y de 0.6 por 1000 en hombres. Con respecto al hipotiroidismo subclínico, se reporta una incidencia de 3 a 9 % a nivel mundial, aumentando hasta un 10% en mujeres mayores de 55 años y hasta un 20% en mayores de 65 años.<sup>9</sup>



En un estudio norteamericano, el 22% de las personas en tratamiento de depresión resistente tenían indicios de hipotiroidismo clínico o subclínico<sup>10</sup>. En otro estudio con pacientes depresivos mayores, se encontraron cifras de TSH elevadas (4,7–8,2 ug/dl) en un 2,6%<sup>11</sup>. En una investigación en trastorno depresivo se encontró una prevalencia del 21% de hipotiroidismo subclínico y un 25% en el grupo de mujeres<sup>12</sup>. La frecuencia de depresión mayor fue más alta (56%) en pacientes que tenían criterios de hipotiroidismo subclínico, frente al 20% de los pacientes sin esos criterios<sup>13</sup>. La prevalencia de depresión a lo largo de la vida en pacientes con hipotiroidismo subclínico es aproximadamente el doble que en la población general.<sup>14</sup>

En un estudio de pacientes hospitalizados en un hospital psiquiátrico de Sudamérica se encontró una prevalencia general de hipotiroidismo del 10,5%. Al determinar el hipotiroidismo por diagnóstico, se encontró que había mayor prevalencia en los trastornos de pánico (12,5%) y depresivos (11,1%) y menor en el trastorno bipolar (10,3%) y la esquizofrenia (9,9%).<sup>10</sup>

México tiene una prevalencia de hipotiroidismo primario del 1%, siendo de 3 a 8 % para hipotiroidismo subclínico.<sup>15</sup> La deficiencia de yodo, continúa siendo la primera causa de hipotiroidismo a nivel mundial, nuestro país se ha considerado como una zona suficiente en yodo, siendo la tiroiditis de Hashimoto la que origina el mayor número de casos de hipotiroidismo.<sup>16</sup>

El hipertiroidismo tiene una prevalencia en Estados Unidos de América del 1,2% y en España del 2%. Puede aparecer a cualquier edad, pero es más frecuente en la mujer y entre

la tercera y cuarta década de la vida. No existen datos sobre la prevalencia de esta patología en México.<sup>2</sup>

## **2.2 Hipotiroidismo**

El hipotiroidismo primario puede ser clínico, definido por concentraciones de TSH elevada (usualmente mayor de 10mUI/L) con niveles séricos de T4L baja, o subclínico por elevación de TSH fuera del rango de normalidad (mayor de 4.5 mUI/L) con niveles séricos de T4L normal. Los pacientes con hipotiroidismo subclínico se pueden clasificar en leve cuando presentan niveles de TSH mayor de 4.5 pero menor de 10 mUI/L; y severo, cuando presentan niveles de TSH mayores de 10mUI/L. El hipotiroidismo secundario será definido por una concentración de TSH inapropiadamente normal o baja, con niveles bajos de T4L<sup>17</sup>.

El hipotiroidismo resulta de una inadecuada producción de hormonas tiroideas<sup>14</sup> y se clasifica en primario, secundario y terciario; en el primario, la alteración está ubicada en 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>10</sup>.

En la mayoría de los pacientes con hipotiroidismo la sintomatología es poco específica, con frecuencia es compartida con otras patologías como menopausia, depresión y síndrome de fatiga crónica. Es importante conocer que la presencia o ausencia de la sintomatología se verá afectada por la severidad de la enfermedad, la edad y la sensibilidad a la deficiencia

hormonal<sup>18</sup>. En los casos de hipotiroidismo, la herramienta más eficiente para confirmar un diagnóstico es la cuantificación de la hormona estimulante de tiroides (TSH), que a su vez, debe acompañarse con la tiroxina libre (T4L)<sup>19</sup>, de hecho, la presencia incrementa con la edad, y suele ser más común en mujeres y en quien tiene antecedentes de autoinmunidad personal o familiar. Hasta el 90% de estos pacientes tendrán anticuerpos detectables contra la peroxidasa tiroidea (anti-TPO) y contra la tiroglobulina (anti-Tg). Dichos anticuerpos son útiles para confirmar el diagnóstico de autoinmunidad y predecir la progresión en el hipotiroidismo clínico o manifiesto en pacientes con hipotiroidismo subclínico<sup>16</sup>.

### **2.3 Hipertiroidismo**

Es importante establecer en este apartado, respecto al término Tirotoxicosis, que esta se define como un síndrome clínico de hipermetabolismo que resulta de la elevación de concentraciones séricas de tiroxina libre (T4L), triyodotironina libre (T3L) o ambas<sup>20</sup>; por el contrario, el término hipertiroidismo se usa cuando existe un aumento prolongado en la síntesis y secreción de hormonas tiroideas en la glándula tiroides. La Enfermedad de Graves (EG) es una enfermedad autoinmune, secundaria al estímulo de la glándula de la tiroides por la presencia de anticuerpos contra el receptor de TSH, que resultan de la inmunoregulación anormal, permitiendo la generación y expansión de clones de células productoras de anticuerpos en individuos genéticamente predispuestos<sup>21</sup>. EG se caracteriza por presentar un aumento prolongado en la síntesis y liberación de hormonas tiroideas, siendo la causa más frecuente de hipertiroidismo, que constituye el 60% a 70% de todas las tirotoxicosis. Además del hipertiroidismo otras manifestaciones autoinmunes de la enfermedad de Graves son la oftalmopatía y dermatopatía (mixedema pretibial)<sup>2</sup>.

## 2.4 Eje Hipotálamo-Hipófisis- Tiroides

La producción de las hormonas tiroideas está regida por la integridad del eje hipotálamo-hipófisis-tiroides (HHT), además de la ingesta adecuada de yodo. En la glándula tiroides, la mayoría de la producción hormonal es tiroxina (T4) (80%) y el resto, triyodotironina (T3). La T4 en la periferia se convierte en T3 por acción de las enzimas que retiran moléculas de yodo (desyodasas), por su parte, la T3 es metabólicamente más potente. No se requiere sistemáticamente la medición de la T3 de pacientes con hipotiroidismo, pero podría ser útil en caso de pacientes con tirotoxicosis con T4 en intervalo «normal». La síntesis de hormonas tiroideas y su secreción finalmente está regulada por el eje HHT. El control de la función tiroidea está mediado por la TSH y, a su vez, la TSH está regulada por la TRH (sintetizada en el núcleo paraventricular del hipotálamo); la TRH se une a sus receptores en las células tirotropas de la hipófisis (una subpoblación de células hipofisiarias que secretan TSH)<sup>22</sup>.

## 2.5 Síntesis y Producción de Hormonas Tiroideas.

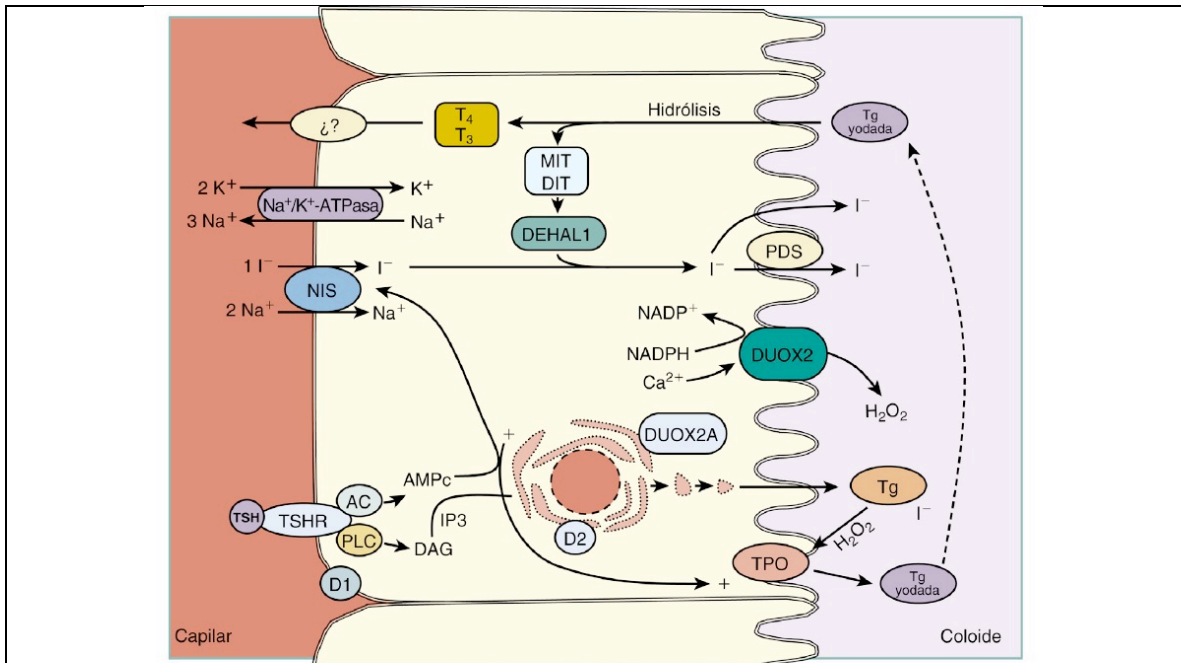


Imagen tomada de Larsen PR, Kronenberg HM, Melmed S, et al. Williams Tratado de Endocrinología. *Williams Tratado de Endocrinología*. 2013;29(4):2387–2400. doi:10.3305/nh.2012.27.4.5798.

**Figura 1.** Representación esquemática de la célula folicular que ilustra los aspectos clave del transporte de yodo en la tiroides y de la síntesis de hormonas tiroideas.

**AC**, adenilato ciclasa; **ATPasa**, adenosina trifosfatasa; **AMPc**, monofosfato cíclico de adenosina; **D1**, desyodasa tiroidea de tipo 1; **D2**, desyodasa tiroidea de tipo 2; **DAG**, diacilglicerol; **DEHAL1**, yodotirosina deshalogenasa 1 (IYD); **DIT**, diyodotirosina; **DUOX**, oxidasa dual; **IP3**, trifosfato de inositol; **MIT**, monoyodotirosina; **NADP+**, forma oxidada de dinucleótido fosfato de nicotinamida y adenina; **NADPH**, forma reducida de dinucleótido fosfato de nicotinamida y adenina; **NIS**, cotransportador de sodio-yodo; **PDS**, pendrina (SLC26A4); **PLC**, fosfolipasa C; **T3**, triyodotironina; **T4**, tiroxina; **Tg**, la tiroglobulina; **TPO**, peroxidasa tiroidea; **TSH**, tirotropina; **TSHR**, receptor de tirotropina.

La función de la glándula tiroidea consiste en generar la cantidad de hormona tiroidea necesaria para responder a la demanda de los tejidos periféricos, esta acción requiere: i) la captación de yoduro por parte del cotransportador tiroideo de sodio-yodo (NIS); ii) la transferencia al coloide; y iii) la oxidación por acción de la tiroperoxidasa (TPO). Esto permite la síntesis de aproximadamente 110 nmol/l (85 µg) de T4, que es un 65% de yodo en peso. Este proceso, además requiere la síntesis de una glucoproteína de aproximadamente 330 kDa, que es la Tiroglobulina (Tg). En el borde apical de la célula tiroidea se produce la yodación de residuos específicos de tirosina de los homodímeros de la Tg, generándose monoyodotirosina y diyodotirosina (MIT y DIT) (Figura 1), para que se generen las anteriores, se requiere la formación de peróxido de hidrógeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) por acción de las oxidasas duales (DUOX1 y 2) y de la TPO, que catalizan la oxidación del yoduro y su transferencia a la tirosina.

La TPO, a su vez, también cataliza el acoplamiento de dos moléculas de DIT o de una de DIT y otra de MIT, lo cual conduce a la formación de T4 y de triyodotironina (T3) respectivamente, que se almacenan después en el coloide, todavía como parte de la molécula de Tg. La pinocitosis del coloide almacenado conduce a la formación de fagolisosomas, gotitas de coloide en las que la Tg es digerida por proteasas específicas para liberar T4, T3, DIT y MIT, al tiempo que se produce la translocación de la gotita hacia la parte basal de la célula. T4 y T3 son transportadas fuera de los fagolisosomas y atraviesan la membrana celular basolateral para salir de la célula y pasar a la circulación, mientras que DIT y MIT son desyodadas por la yodotirosina deshalogenasa (DEHAL1) para permitir el reciclaje del yoduro. La síntesis de hormonas tiroideas requiere la expresión de un número de proteínas específicas de células tiroideas. Además de la Tg y la TPO, también es necesario el receptor

de TSH (TSHR) para la transducción de los efectos de la TSH extracelular y para una síntesis hormonal eficiente. Diversos factores de transcripción, entre ellos los factores tiroideos de transcripción TTF-1 (NKX2-1) y TTF-2 (FOXE1), PAX8 y el factor nuclear del hepatocito 3 (HNF-3 [FOXE2]), así como la TSH, son necesarios para completar la diferenciación funcional de las células foliculares tiroideas y hacer posible el inicio de la hormonogénesis. La sobreexpresión transitoria de los factores de transcripción NKX2-1 y PAX8 es suficiente para la diferenciación directa de las células madre embrionarias de ratón en células foliculares tiroideas, que se organizan en estructuras foliculares tridimensionales cuando son tratadas con TSH, mostrando los folículos una importante actividad de organificación del yoduro<sup>23</sup>.

## **2.6 Alteraciones Tiroideas y Trastornos Afectivos.**

La asociación entre las alteraciones tiroideas y los trastornos del estado de ánimo es anticipadamente conocida<sup>24</sup> y se ha sugerido una implicación del eje hipotalámico-pituitario-tiroideo (HPT) sobre los déficits neuropsicológicos del Trastorno Bipolar (TB)<sup>25</sup>.

Las alteraciones del afecto y del estado de ánimo, como el trastorno depresivo mayor y el trastorno afectivo bipolar, se asocian con alteraciones del metabolismo periférico de la hormona tiroidea<sup>26</sup>. Esto se apoya en el hecho de que se ha encontrado que la administración de dosis adyuvantes de levotiroxina es una opción de tratamiento eficaz para el trastorno afectivo bipolar refractario<sup>27</sup>. También se sospecha que el hipotiroidismo subclínico es un factor de riesgo para la depresión<sup>28</sup>. En pacientes con depresión existe mayor frecuencia de hipotiroidismo y en pacientes con hipotiroidismo existe mayor incidencia de síntomas depresivos. Los pacientes con depresión pueden tener anomalías en el área del hipocampo que pueden afectar la memoria. En pacientes con hipotiroidismo, algunos

mecanismos a través de los cuales se presentan depresión se relacionan con menor circulación cerebral, reducción en circulación de oxígeno y menor consumo de oxígeno, aumento en la resistencia cerebrovascular, disminución en la síntesis de serotonina, del metabolito del ácido 5-hidroxiindoloacético, de dopamina y de ácido homovanílico, aumento de síntesis de norepinefrina en el cerebro, menor cantidad de receptores beta adrenérgicos y mayor producción de receptores alfa-adrenérgicos, entre otros. Existen también variantes genéticas de transportadores de hormona tiroidea y desyodinasas I y II que pueden predisponer a la depresión.<sup>29</sup>

Se han encontrado altas tasas de disfunción tiroidea en pacientes con trastorno bipolar, en comparación con la población general<sup>30</sup>. Muchos estudios muestran una posible relación entre los autoanticuerpos tiroideos circulantes, incluyendo anticuerpos anti-tiroperoxidasa (TPO-Abs) y trastornos afectivos, incluso en ausencia de anomalías hormonales tiroideas<sup>31</sup>. Una mayor prevalencia de autoanticuerpos tiroideos se encontró entre los pacientes con TB, incluso en ausencia de tiroiditis<sup>31</sup>. Por lo tanto, las alteraciones de la tiroides pueden desempeñar un papel en la fisiopatología de TB, aunque su papel exacto, si alguno, no ha sido totalmente explicado.

## **2.7 Alteraciones Tiroideas, Farmacoterapia y Autoinmunidad.**

El tratamiento farmacológico, especialmente el litio, se considera el pilar del tratamiento del TB, y podría estar implicado como factor predisponente para el desarrollo de la tiroiditis autoinmune (TAI)<sup>27</sup>. Además, se sabe que dos factores importantes; la edad y el sexo, pueden



influir en la incidencia de la autoinmunidad tiroidea: Las mujeres de mediana edad muestran las mayores tasas de prevalencia <sup>32</sup>.

En la enfermedad autoinmune de la tiroides, se encuentran comúnmente mayores niveles de autoanticuerpos contra la tiroperoxidasa (TPO-Abs), anteriormente denominados antimicrosómicos (MAbs), contra la tiroglobulina (TG-Abs) y contra los receptores de hormona estimulante del tiroides (TSH-Abs)<sup>24</sup>. La prevalencia de TPO-Abs parece ser mayor en el hipotiroidismo autoinmune y la enfermedad de Graves (EG). La positividad para TG-Abs se ha encontrado en menos del 60% de los pacientes con tiroiditis linfocítica y el 30% de EG<sup>33</sup>. Se encontró que los TSH-Abs aumentaban en EG y tiroiditis atrófica<sup>20</sup>.

En la Figura 2 se explica brevemente el impacto de ciertos medicamentos y drogas ilícitas en la función tiroidea.

<b>Figura 2. Impacto de los medicamentos psicotrópicos en las pruebas de función tiroidea</b>		
<b>Fármaco</b>	<b>Mecanismos</b>	<b>Hallazgos séricos</b>
<b>Carbonato de litio</b>	↓ Hidrolisis de TBG, ↓ T <sub>4</sub> y liberación de T <sub>3</sub>	↑ TSH (transitoriamente), hipotiroidismo, bocio
<b>Antipsicóticos</b>		
<b>Perfenazina</b>	↑ concentración de TBG	↑ T <sub>4</sub> , T <sub>4</sub> libre normal
<b>Anticomiciales</b>		
<b>Fenitoína</b>	↑ excreción hepática de T <sub>4</sub>	↓ T <sub>4</sub> , ± ↓ T <sub>4</sub> libre, TSH normal
<b>Carmabazepina</b>	↓ unión de T <sub>4</sub> , ↑ excreción hepática	↓ T <sub>4</sub> , ± ↓ T <sub>4</sub> libre, TSH normal
<b>Fenobarbital</b>	↑ excreción hepática	↓ T <sub>4</sub> , ± ↓ T <sub>4</sub> libre, TSH normal
<b>Ácido Valproico</b>	↓ unión de T <sub>4</sub> (?), ↑ excreción hepática (?)	↓ T <sub>4</sub> , ± ↓ T <sub>4</sub> libre, TSH normal
<b>Narcóticos</b>		
<b>Heroína</b>	↑ concentración de TBG	↑ T <sub>4</sub> , T <sub>4</sub> libre normal
<b>Metadona</b>	↑ concentración de TBG	↑ T <sub>4</sub> , T <sub>4</sub> libre normal
<b>Miscelánea</b>		
<b>Anfetaminas</b>	↑ secreción de TSH (?)	↑ T <sub>4</sub> , T <sub>4</sub> libre normal

Tabla adaptada de Migdal AL, Hennessey J V. *Psychiatric Disorders and Thyroid Disease*. Sixth Edit. Elsevier Inc.; 2013. doi:10.1016/B978-1-4557-4975-1/00050-4.

## **2.8 Recomendaciones para el tamizaje de pacientes ingresados con síntomas psiquiátricos**

Se ha sugerido no realizar estudios de tamizaje de función tiroidea en pacientes sin evidencia clínica de enfermedad tiroidea, se ha encontrado que dentro de la población psiquiátrica, la minoría presenta anormalidades en pruebas de función tiroidea que son clínicamente significativas y que tengan un efecto actual en el manejo, y deberá evaluarse en quienes exista una sospecha clínica de enfermedad tiroidea, sin embargo, en adultos mayores podría bajarse el umbral ya que es más posible que exista una verdadera enfermedad tiroidea sin signos y síntomas típicos. La decisión de solicitar una evaluación tiroidea debe ser individualizada, y los resultados deben ser interpretados con precaución. En caso de que exista sospecha de enfermedad tiroidea, la medición de TSH debe ser obtenida de primera instancia. La valoración de niveles de T4L puede ser redundante y costoso en pacientes psiquiátricos considerados médicamente sanos, y debería reservarse sólo en aquellos pacientes con niveles anormales de TSH.<sup>34</sup>

## 2.9 Justificación

Es bien sabido que los trastornos mentales tienen un fuerte impacto sobre la vida de los individuos, la familia y la sociedad en conjunto. En la actualidad existe una tendencia a que la población presente comorbilidad médica y psiquiátrica; sobre todo las enfermedades de curso crónico, lo que hace fundamental que el psiquiatra tenga la capacidad de detectar precozmente cualquier alteración de origen médico.

Existe evidencia de que los trastornos tiroideos, especialmente el hipotiroidismo, presentan una prevalencia importante en pacientes hospitalizados por patología mental; principalmente los hospitalizados por trastornos del estado de ánimo, implicando una dificultad en el diagnóstico debido a que el desequilibrio hormonal puede producir síntomas psiquiátricos. Lo que podría conllevar a una prolongación en los días de internamiento por pobre respuesta a tratamiento; i) afectando la morbimortalidad, ii) aumentando los costos de salud, e iii) incrementando la severidad de posibles complicaciones y el riesgo de muerte en los pacientes, condicionalmente la sintomatología psiquiátrica revertirá solo con la corrección de la alteración endocrina.

Por medio de una revisión en las bitácoras de laboratorio de la URP, se buscaron los perfiles tiroideos realizados a pacientes ingresados en los dos últimos años (2017 y 2018), y considerando que por año ingresan una media de 1800 pacientes, encontramos que se han realizado 63 (3.5%) en el año 2017 y 35 (1.9%) en el 2018. Debido a este hallazgo, y dado a que pueden presentarse pacientes con enfermedad tiroidea subdiagnosticada de base que cursen con sintomatología psiquiátrica, se justifica estudiar si es necesaria una evaluación rutinaria de la función tiroidea en pacientes que ingresen a la URP y conocer si estamos

dejando pasar a pacientes que pudieran beneficiarse de un abordaje de una patología tiroidea subdiagnosticada. Se describe en la literatura que la evaluación de alteraciones tiroideas no es una práctica recomendada rutinaria en muchos sitios, debido a que no modifica la práctica clínica en los estudios evaluados el conocimiento de la alteración tiroidea, además del costo añadido, y que debe limitarse a pacientes en las que la clínica podría ser sugestiva. Además, hacen recomendaciones específicas en subgrupos de poblaciones, como pacientes con trastornos maniáticos o esquizofrénicos, así como adultos mayores en las que es más prevalente este tipo de alteraciones. Sin embargo, en nuestra población no existe mucha experiencia o evidencia relacionada con el estudio de las alteraciones tiroideas y su relación con los trastornos psiquiátricos. En la URP, dado que se tratan pacientes de población abierta, se busca manejar las situaciones de los pacientes con los recursos accesibles, ante un escenario de recursos limitados. Además, el laboratorio de esta unidad no cuenta con reactivos para la valoración tiroidea con facilidad, por lo que dichos estudios deben ser referidos a otras instituciones. La realización de un estudio en una población de pacientes ingresados en un hospital psiquiátrico nos permitirá analizar la comorbilidad de trastornos tiroideos; con la finalidad de conocer la prevalencia de esta patología, las características clínicas y las demográficas en este grupo de pacientes, así como identificar si es necesario el escrutinio de estas alteraciones en pacientes que se ingresan en la URP.

## **Capítulo 3. Objetivos**

### **3.1 Objetivo General**

- 3.1.1 Determinar la prevalencia de trastornos tiroideos en los pacientes hospitalizados por patologías psiquiátricas graves en la Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica.

### **3.2 Objetivo Secundario**

- 3.2.1 Reportar las características clínicas y sociodemográficas de los pacientes ingresados con patología psiquiátrica graves de los pacientes estudiados.

## Capítulo 4. Metodología

### 4.1 Diseño del Estudio

Tipo de Investigación

- Observacional

Características del Estudio

- Transversal

Tipo de Análisis

- Descriptivo y analítico (correlacional)

En relación al tiempo

- Prospectivo

## 4.2 Tamaño de muestra

El cálculo del tamaño de muestra se realizó utilizando la fórmula para la estimación de una proporción dentro de una población finita (para estudios de prevalencia):

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N}\right)}$$

Lo anterior, tomando en cuenta lo siguiente: i) el total de internamientos de la Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica durante el año 2017, (un registro de 1800 pacientes hospitalizados), y ii) la prevalencia del 8% de hipotiroidismo subclínico a nivel nacional; ajustándose los parámetros de los porcentajes del nivel de confianza al 95% y un nivel de significancia del 5% bilateral

$$P = 0.08$$

$$Z = 1.96$$

$$N = 1800$$

$$e = 0.05.$$

Tras la aplicación de la fórmula se obtuvo un cálculo estimado de 100 pacientes.

El método de selección de la muestra fue no aleatorio y de casos consecutivos.

### **4.3 Fundamento para muestreo de sangre para medición de los biomarcadores**

Para realizar el diagnóstico de patología tiroidea se requiere de un perfil tiroideo debido a la falta de especificidad de las manifestaciones clínica y a la ausencia de signos patognomónicos. La TSH por medio de inmunoradiometría (IRMA) tiene una sensibilidad del 89% y especificidad de 95%. La TSH por medio de inmunoquimioluminiscencia (ICMA) tiene una sensibilidad de 76.9% y especificidad de 96%. Se recomienda considerar como rango de normalidad valores de TSH entre 0.45-4.5 mUI/L en población general.

### **4.4 Fundamento para la aplicación de la entrevista "Mini International**

#### **Nueropsychiatric Interview" (MINI).**

- La MINI es una entrevista diagnóstica estructurada de breve duración que explora los principales trastornos psiquiátricos del Eje I del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales – IV (DSM) y la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades --10 (CIE). Se han comparado la MINI con el SCID (por sus siglas en inglés: Structured Clinical Interview for DSM-III-R) y la Entrevista Diagnóstica Internacional Compuesta (CIDI; desarrollada por la Organización Mundial de la Salud para entrevistadores no clínicos) por medio de estudios de validez y de confiabilidad; los resultados demuestran que la MINI tiene una puntuación de validez y confiabilidad aceptablemente alta, y puede ser administrada en un período de tiempo más breve (promedio de  $18,7 \pm 11,6$  minutos) que los instrumentos mencionados previamente.
- En la URP los pacientes ya han sido previamente diagnosticados por un equipo multidisciplinario compuesto por personal del departamento de Psiquiatría,



Psicología, Neurología, Trabajo social, Enfermería y de Medicina general, sin embargo para este estudio se decide utilizar la MINI como medio para obtener un diagnóstico secundario o dual.

#### **4.5 Criterios de Inclusión**

1. Pacientes atendidos en el área de hospitalización de la Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica.
2. Con diagnóstico de trastorno mental grave (Esquizofrenia, trastorno bipolar, depresión grave con o sin síntomas psicóticos, trastorno esquizoafectivo, trastorno obsesivo-compulsivo, uso de sustancias, entre otros).
3. Sexo indistinto.
4. Mayores de 18 años.
5. Que acepten participar en el estudio y firmen consentimiento informado.

#### **4.6 Criterios de Exclusión**

1. Que hayan tomado Carbonato de Litio en los últimos 6 meses.
2. Diagnóstico previo de trastorno tiroideo.

#### **4.7 Formas de consentimiento informado y registro de selección**

El reclutamiento de participantes se realizó en el área de hospitalización de la URP, durante el periodo de internamiento; con la autorización del paciente mediante el llenado del consentimiento informado y la firma por parte del padre o tutor, en caso de que el participante no se encontrara en condiciones de dar su consentimiento. Se otorgó un número consecutivo a cada uno y será consignado en el formato de recolección de datos (Anexo1).

#### **4.8 Historia clínica y datos demográficos**

Se registraron los datos en la hoja de recolección de datos (anexo 1) que fueron obtenidos directamente del expediente clínico de cada paciente. Estos incluyen: edad, sexo, número de expediente, fecha de nacimiento, diagnósticos principales.

#### **4.9 Estudios de laboratorio y gabinete**

Se solicitó perfil tiroideo sérico para la cuantificación de los siguientes:

- Hormona estimuladora de tiroides (TSH)
- Triyodotironina total (T3T)
- Triyodotironina libre (T3L)
- Tiroxina total (T4T)

- Tiroxina libre (T4L)

#### **4.10 Signos vitales**

Los signos vitales incluyeron las mediciones de la frecuencia respiratoria, la frecuencia cardiaca, la presión arterial sistólica y diastólica (con el paciente en posición sentada), la temperatura, talla, peso e índice de masa corporal.

#### **4.11 Metodología de la Investigación**

Previo al inicio del estudio, se recolectó información proveniente de la bitácora del laboratorio de la URP de enero de 2017 a diciembre de 2018, registrando la cantidad de perfiles tiroideos solicitados, así como la edad, sexo y diagnóstico.

Posterior a la autorización para la inclusión al estudio, el investigador principal y/o colaboradores aplicaron la entrevista neuropsiquiátrica internacional versión 5.0 MINI (anexo 2) a la muestra poblacional de pacientes hombres y mujeres adultos que fueron hospitalizados para manejo de algún trastorno mental grave en la Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica. Los resultados obtenidos a partir de dicha evaluación permiten detectar la presencia o no de otras alteraciones psiquiátricas, independientes a su diagnóstico de ingreso.

Se solicitó un perfil tiroideo a cada participante con la toma de una muestra sanguínea de 3 mL. en tubo sin anticoagulante, mediante técnica de punción venosa con uso de Vacutainer;

tomándose recomendaciones previas de ayuno mínimo de 8 horas. La muestra se transportó al laboratorio de la URP para su preparación y se envió al laboratorio externo de convenio para el procesamiento de la muestra. El reporte de resultados fue consignado en la hoja de recolección de datos. Se revisaron y discutieron los resultados de estos estudios con el Dr. Ángel Castillo Reyna, Médico Internista adscrito al Hospital General de Zona núm. 34 del IMSS.

#### **4.12 Técnicas de análisis estadístico**

Con la información obtenida se procedió a la concentración en una base de datos utilizando el programa Excel 2007. El análisis de los resultados se realizó mediante estadística descriptiva ocupando el programa estadístico SPSS versión 24. Se obtuvieron medidas de tendencia central (media y mediana) y de dispersión (desviación estándar) para variables cuantitativas y porcentajes para las cualitativas. Los porcentajes fueron obtenidos de las tablas tetracóricas. Estas fueron representadas en tablas de frecuencia o gráficos, según sea el caso. Se realizó una prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para evaluar la distribución de las variables.

#### 4.13 Definición operacional de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	VALOR DE VARIABLE
<i>Edad</i>	Basado en la fecha de nacimiento del paciente	Independiente, cuantitativa, continua	Se mide en años	Entre 18 y 65 años
<i>Sexo</i>	Características sexuales secundarias y fenotipo.	Independiente, cualitativa, nominal dicotómica	Femenino o masculino	0: Masculino 1: Femenino
<i>Peso</i>	Volumen del cuerpo expresado en kilogramos	Independiente, cuantitativa, continua	Se mide en Kg	45-90 kg
<i>Talla</i>	Es la medición desde el talón hasta la parte más elevada de la cabeza	Independiente, cuantitativa, continua	Se mide en metros	1.50-1.81 m
<i>IMC</i>	Asociación entre la masa y la talla de un individuo	Independiente, cuantitativa, continua	Se mide en $\text{kg/m}^2$	18.5 – 24.9 $\text{kg/m}^2$
<i>Temperatura corporal</i>	Magnitud física que expresa el nivel de calor que ostenta un cuerpo determinado	Independiente, cuantitativa, continua	Se mide en °C	36-38 °C
<i>Frecuencia Cardíaca</i>	Número de contracciones del corazón por unidad de tiempo	Independiente, cuantitativa, continua	Se mide en latidos por minuto	60-80 lpm
<i>Frecuencia Respiratoria</i>	Número de respiraciones que efectúa un organismo por unidad de tiempo	Independiente, cuantitativa, continua	Se mide en respiraciones por minuto	16-20 rpm

<i>Tensión Arterial</i>	Resultado de la presión que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias	Independiente, cuantitativa, continua	Se mide en mmHg	Menor a 120/80 mmHg
<i>TSH</i>	Valor de la Hormona Estimulante de Tiroides en suero sanguíneo	Independiente, cuantitativa, continua	Se mide en mUI/L	Entre 0.45-4.5 mUI/L
<i>T3T</i>	Valor de la concentración total de Triyodotironina en suero sanguíneo	Independiente, cuantitativa, continua	Se mide en ng/mL	Entre 77 – 135 ng/dL
<i>T3L</i>	Valor de la fracción libre de Triyodotironina en suero sanguíneo	Independiente, cuantitativa, continua	Se mide en pg/mL	Entre 2,4 – 4,2 pg/mL
<i>T4L</i>	Valor de la fracción libre de Tiroxina en suero sanguíneo	Independiente, cuantitativa, continua	Se mide en ng/dL	Entre 0,7 – 1,24 ng/dL
<i>T4T</i>	Valor de la concentración total de Tiroxina en suero sanguíneo	Independiente, cuantitativa, continua	se mide en µg/mL	Entre 4.5 y 12.5 ug/dl
<i>Hipotiroidismo subclínico</i>	Coexistencia de concentraciones elevadas de tirotrópina (TSH) por arriba de los límites de referencia junto con tiroxina libre (T4 libre) en límites normales.	Independiente, cualitativa, ordinal, politómica.	TSH (mayor de 4.5 mUI/L), tiroxina libre (T4 libre) en límites normales	Se puede clasificar en leve cuando presentan niveles de TSH mayor de 4.5 pero menor de 10 mUI/L y severo los que presentan niveles de TSH mayores de 10mUI/L
<i>Hipotiroidismo clínico</i>	Concentraciones de TSH elevada usualmente y de TL4	Independiente, cualitativa,	TSH mayor de 10mUI/L con niveles séricos	0: NO 1: SI

	por debajo del límite inferior, acompañadas de un cuadro clínico característico	nominal, dicotómica	de T4L por debajo del límite inferior	
<i>Hipertiroidismo/ Tirotoxicosis</i>	Aumento prolongado en la síntesis y secreción de hormonas tiroideas en la glándula tiroidea, acompañado de sintomatología específica	Independiente, cualitativa, nominal, politómica	TSH suprimida o por debajo del límite inferior	0: NO 1: SI
<i>Depresión</i>	Presencia de un estado de ánimo triste, vacío o irritable, acompañado de cambios somáticos y cognitivos que afectan significativamente la capacidad de funcionamiento del individuo.	Dependiente, cualitativa, ordinal, politómica	Se utilizó la entrevista clínica estructurada para el diagnóstico psiquiátrico del eje I (SCID-I) basado en el Manual de diagnóstico y estadística para trastornos mentales, 4ta. edición (DSM-IV).	0: NO 1: SI
<i>Manía</i>	Alteración del estado de ánimo persistentemente elevado, expansivo o irritable; acompañado de un incremento anormal de la actividad o energía dirigida a objetivos, que dura al menos 1 semana y se presenta la mayor parte del día.	Dependiente, cualitativa, ordinal, politómica	Se utilizó la entrevista clínica estructurada para el diagnóstico psiquiátrico del eje I (SCID-I) basado en el Manual de diagnóstico y estadística para trastornos mentales, 4ta.	0: NO 1: SI

			Edición (DSM-IV).	
<i>Trastorno de Ansiedad</i>	Tipo de trastorno mental, caracterizado por miedo anormal y patológico, acompañado de aprehensión mental, tensión física, síntomas somáticos y disociativos	De dependiente, cualitativa, ordinal, politómica	Se utilizó la entrevista clínica estructurada para el diagnóstico psiquiátrico del eje I (SCID-I) basado en el Manual de diagnóstico y estadística para trastornos mentales, 4ta. edición (DSM-IV).	0: NO 1: SI
<i>Psicosis</i>	Anomalías en uno o más de los siguientes cinco dominios: ideas delirantes, alucinaciones, pensamiento desorganizado (habla), comportamiento motriz anormalmente desorganizado (incluida la catatonia) y síntomas negativos.	Dependiente, cualitativa, nominal, politómica	Se utilizó la entrevista clínica estructurada para el diagnóstico psiquiátrico del eje I (SCID-I) basado en el Manual de diagnóstico y estadística para trastornos mentales, 4ta. edición (DSM-IV).	0: NO 1: SI



#### 4.14 Aspectos Éticos

- Cumplimiento con las leyes y regulaciones

Según el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Artículo No. 17 el presente estudio se clasifica como de riesgo mínimo.

- Confidencialidad

Se otorgó un número de sujeto de estudio consecutivo a cada participante que se incluya dentro del protocolo y fue registrado de esta manera dentro de los procesos involucrados en la investigación.

- Riesgos previsibles y probables

No se presentó ningún evento adverso durante el estudio.

- Protección frente al riesgo físico y/o emocional

Se mantuvo el anonimato mediante el uso de numeración consecutiva y el no registrar el nombre de ninguno de los participantes, esto para evitar el estigma ante la enfermedad mental.

## Capítulo 5. Resultados

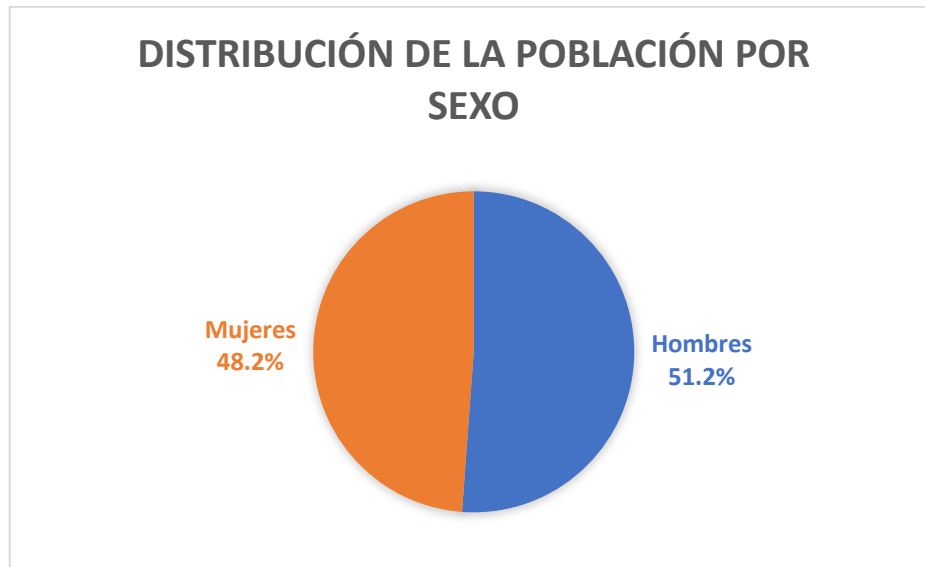
Se analizaron los datos de 86 (100%) pacientes hospitalizados durante el periodo de estudio y recolección de datos del 05 de Agosto al 10 de Septiembre del 2019, de los cuales 44 (51.2%) fueron varones y 42 (48.2%) mujeres (gráfica 1), con una edad promedio de 36.5 (18-62) años.

La media de índice de masa corporal (IMC) de esta población fue de 26.8 (16.4-42.0) kg/m<sup>2</sup>, su media de peso de 72.7 (43.0-130.0) kg y el promedio de estatura de 1.64 (1.42-2.00) metros.

Al momento de la valoración, la media de frecuencia respiratoria y cardíaca fue de 18 (14-20) respiraciones por minuto y 82 (60-100) latidos por minuto, respectivamente; la tensión arterial sistólica y diastólica fue de 116 (90-150) y 76 (50-90) mm Hg (tabla 1).

Al valorar su perfil tiroideo, se reportaron los siguientes (tabla 1):

- TSH fue de 2.23 (0.21-8.92) uUI/l
- T3T, 136.36 (15-200) ng/dL
- T4T, 7.97 (0.05-12.7) pg/dL
- T4L de 1.05 (0.70-2.0) ug/dL



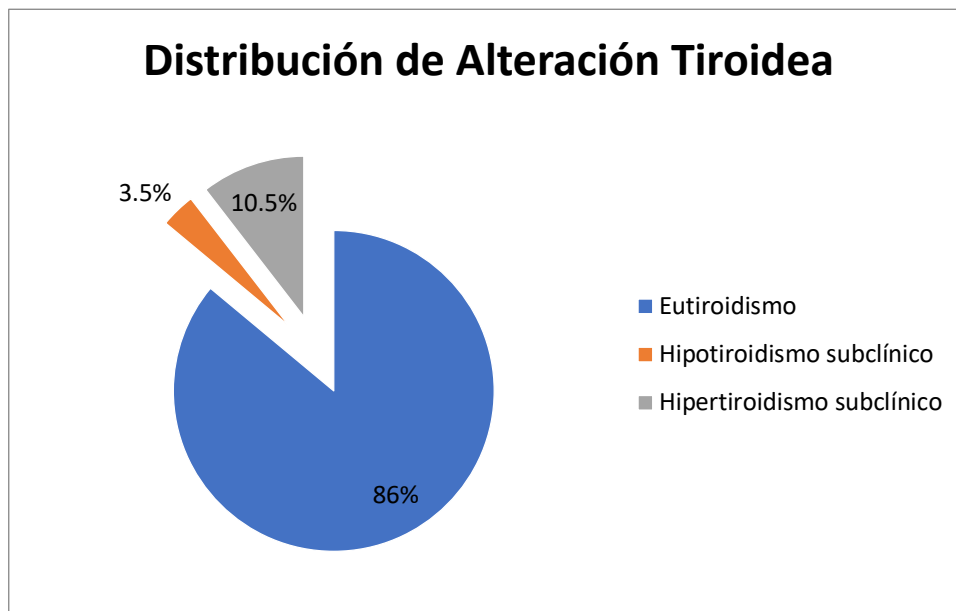
**Gráfica 1.** Distribución de la población de estudio por sexo

<i>VARIABLE</i>	<i>MEDIA</i>	<i>INTERVALO</i>	<i>VALORES NORMALES</i>
EDAD (AÑOS)	36.5	(18-62)	NA
IMC (KG/M <sup>2</sup> )	26.8	(16.4-42)	18.5 – 24.9 kg/m <sup>2</sup>
PESO (KG)	72.72	(43-130)	45-90 kg
ESTATURA (M)	1.64	(1.44-2.0)	1.50-1.81 m
FRECUENCIA RESPIRATORIA (RPM)	18	(14-20)	16-20 rpm
FRECUENCIA CARDIACA (LPM)	82	(60-100)	60-80 lpm
TENSIÓN ARTERIAL SISTÓLICA (MMHG)	116	(90-150)	<120 mmHg
TENSIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA (MMHG)	76	(50-90)	<80 mmHg
TSH	2.23	(0.21-8.9)	Entre 0.45-4.5 mUI/L

T3T	136.6	(15-200)	Entre 77 – 135 ng/dL
T3L	3.01	(2.5-4.4)	Entre 2,4 – 4,2 pg/mL
T4T	7.9	(0.05-12.70)	Entre 4.5 y 12.5 ug/dl
T4L	1.05	(0.70-2.0)	Entre 0,7 – 1,24 ng/dL
YODO PROTEÍCO (UG/DL)	1.32	(0.04-5.11)	Entre 3.5 – 8 ug/dl

**Tabla 1.** Datos demográficos y clínicos de los pacientes (n=86)

Apreciamos una prevalencia de 14.0% de alteración en el perfil tiroideo en la muestra de pacientes psiquiátricos; se detectaron 9 (10.5%) pacientes con hipertiroidismo subclínico y 3 (3.5%) con hipotiroidismo subclínico; el resto de los 74 pacientes (86%) presentaron un estado eutiroideo (gráfica 2).



**Gráfica 2.** Prevalencia de los estados tiroideos en la población de estudio

De acuerdo al diagnóstico de ingreso, 21 (24.4 %) pacientes se incluyeron dentro del espectro de consumo de sustancias (F10-F19.9); 27 (31.4%) dentro del espectro psicótico (F20-F29.X); 34 (39.5%) dentro del espectro afectivo (F30-F33.3); 3 (3.5%) dentro del espectro ansioso (F40-F43.3) y 1 (1.2%) con diagnóstico de trastorno límite de la personalidad (TLP) (tabla 2).

TRASTORNO	N = 86
T. AFECTIVO	34 (39.5%)
T. PSICÓTICO	27 (31.4%)
T. CONSUMO DE SUSTANCIAS	21 (24.4%)
T. ANSIOSO	3 (3.5%)
TRASTORNO LÍMITE DE LA PERSONALIDAD	1 (1.2%)

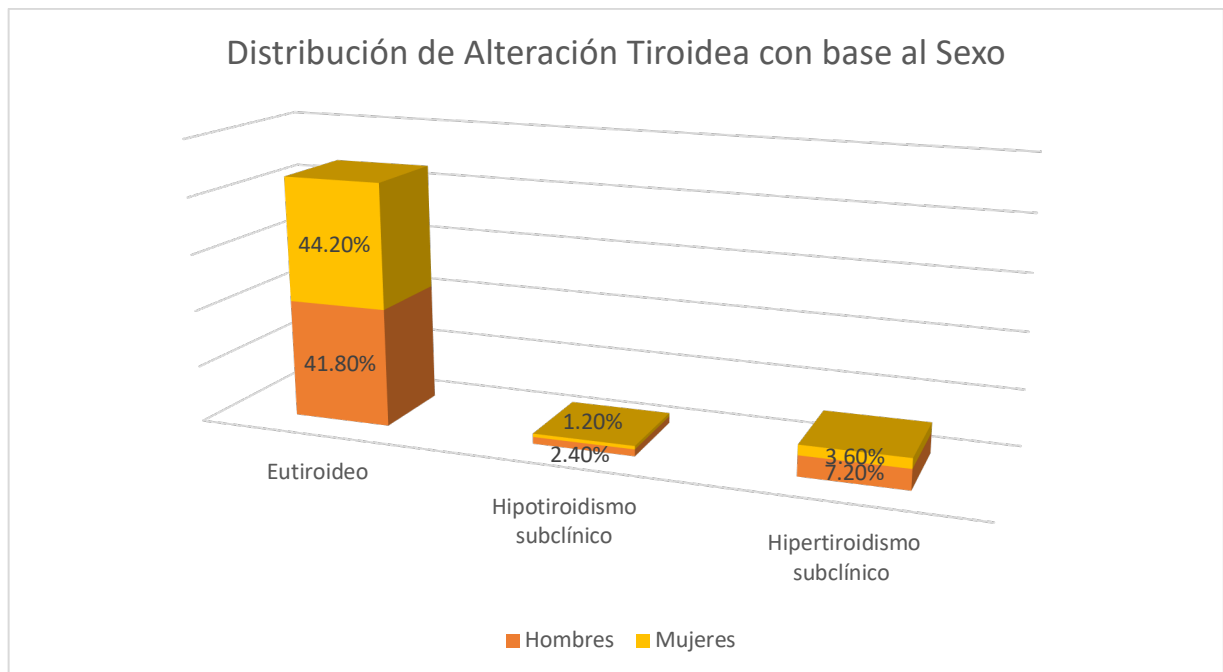
**Tabla 2.** Distribución del espectro diagnóstico de ingreso de la población de pacientes de la muestra del estudio

Encontramos que 2 (2.4%) pacientes del espectro psicótico y 1 (1.2%) paciente del espectro afectivo presentaron hipotiroidismo subclínico. Además se observó que 5 (5.8%) pacientes clasificados dentro del espectro de consumo de sustancias, 1 (1.2%) del espectro psicótico y 3 (3.6%) del espectro afectivo cursaban con un estado de hipertiroidismo subclínico (tabla 3).

TRASTORNO	HIPERTIROIDISMO SUBCLÍNICO	HIPOTIROIDISIMO SUBCLÍNICO	EUTIROIDEO
<b>TRASTORNO LÍMITE DE LA PERSONALIDAD</b>	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.2%)
<b>T. ANSIOSO</b>	0 (0%)	0 (0%)	3 (3.6%)
<b>T. AFECTIVO</b>	3 (3.6%)	1 (1.2%)	30 (34.7%)
<b>T. PSICÓTICO</b>	1 (1.2%)	2 (2.4%)	24 (27.9%)
<b>T. CONSUMO DE SUSTANCIAS</b>	5 (5.8%)	0 (0%)	16 (18.6%)
<b>TOTAL N=86 (100%)</b>	9 (10.5%)	3 (3.6%)	85.9%

**Tabla 3.** Trastornos de alteración tiroidea entre los diferentes espectros de trastornos psiquiátricos en la muestra de pacientes del estudio.

De los pacientes con hipotiroidismo subclínico, 2 (2.4%) fueron hombres y 1 (1.2%) fue mujer; se detectaron 6 (7.2%) hombres y 3 (3.6%) mujeres que presentaron un diagnóstico de hipertiroidismo subclínico (gráfica 3).



**Gráfica 3.** Distribución de los trastornos tiroideos con base al sexo del paciente.

En la tabla 4 se reportan los resultados de la entrevista MINI y su asociación con los hallazgos de alteraciones tiroideas identificadas. De forma global, encontramos mayor prevalencia de hipertiroidismo subclínico en pacientes con abuso y dependencia de sustancias, y con trastornos psicóticos de por vida.

## ESTADO TIROIDEO

TRASTORNO PSIQUIÁTRICO	Eutiroideo	Hipotiroidismo subclínico	Hiper-tiroidismo subclínico	n
M. EPISODIO DEPRESIVO MAYOR RECIDIVANTE	8	1	1	10
M. EPISODIO DEPRESIVO MAYOR CON SÍNTOMAS MELANCÓLICOS	-	1	-	1
M. TRASTORNO DISTÍMICO	3	-	1	4
M. RIESGO DE SUICIDIO	-	-	-	-
LEVE	9	-	-	9
MODERADO	3	-	1	3
ALTO	21	1	1	23
M. EPISODIO MANÍACO ACTUAL	14	-	-	14
M. EPISODIO HIPOMANÍACO	-	-	1	1
ACTUAL	3	-	1	4
PASADO	-	1	-	1
M. DEPENDENCIA AL ALCOHOL (EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES)	14	-	1	15
M. ABUSO DE ALCOHOL (EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES)	2	-	3	23
M. DEPENDENCIA DE SUSTANCIAS	18	1	5	23
M. ABUSO DE SUSTANCIAS (EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES)	17	1	5	23
M. TRASTORNOS PSICÓTICOS	-	-	-	-
DE POR VIDA	29	1	7	37
ACTUAL	24	2	1	27
M. TRASTORNO DEL ESTADO DEL ÁNIMO CON SÍNTOMAS PSICÓTICOS	22	2	2	26

\*NOTA: LA SUMA DEL TOTAL DE LA "N" ES MAYOR A 86 (TOTAL DE PACIENTES EN LA MUESTRA) YA QUE EN LA MINI LOS PACIENTES PRESENTAN MÁS DE UN SOLO DIAGNÓSTICO.

**Tabla 4.** Prevalencia de trastornos tiroideos según la MINI en los 86 pacientes de la muestra utilizada en este estudio.



Es importante destacar que no se presentaron casos de alteración tiroidea para los siguientes trastornos: angustia, agorafobia, fobia social, trastorno obsesivo compulsivo, trastorno límite de la personalidad, anorexia nerviosa, bulimia nerviosa, anorexia nerviosa tipo compulsivo/purgativo, trastorno de ansiedad generalizada y trastorno antisocial de la personalidad.

En cuanto a los individuos que ingresaron con un diagnóstico dentro del espectro de consumo de sustancias (n=26), se realizó un reporte del diagnóstico de alteración tiroidea con el tipo de sustancia consumieron (tabla 5):

- 5 (19.2%) individuos presentaron diagnóstico de hipertiroidismo subclínico, de los cuales 2 (7.6%) pacientes refirieron consumir marihuana; 1 (3.8%) comentó uso de metanfetaminas; 1 (3.8%) mencionó consumo de anfetaminas y 1 (3.8%) reportó consumo de cocaína.
- 1 (3.8%) paciente con hipotiroidismo subclínico (3.84%) admitió haber consumido varias sustancias previo a su internamiento.

SUSTANCIA CONSUMIDA	EU-TIROIDEO	HIPO-TIROIDISMO SUBCLÍNICO	HIPER-TIROIDISMO SUBCLÍNICO	TOTAL
SOLVENTE	1 (1.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (1.2%)
METANFETAMINAS	5 (5.8%)	0 (0.0%)	1 (1.2%)	6 (7.0%)
ANABÓLICOS	1 (1.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (1.2%)
TRAMADOL	1 (1.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (1.2%)
HIPNÓTICOS	1 (1.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (1.2%)
ANFETAMINAS	3 (3.5%)	0 (0.0%)	1 (1.2%)	4 (4.7%)
COCAÍNA	3 (3.5%)	0 (0.0%)	1 (1.2%)	4 (4.7%)
MARIHUANA	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (2.3%)	2 (2.3%)
INHALANTES	2 (2.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (2.3%)
NINGUNA	54 (62.8%)	2 (2.3%)	4 (4.7%)	60 (69.8%)
VARIAS	3 (3.5%)	1 (1.2%)	0 (0.0%)	4 (4.7%)
TOTAL	74 (86.0%)	3 (3.5%)	9 (10.5%)	86 (100%)

**Tabla 5.** Frecuencia de uso de sustancias más comunes y el estado tiroideo asociado.

Reportamos los datos sociodemográficos y clínicos de los pacientes que estudiamos de acuerdo con su estado de alteración tiroidea en la tabla 6.

<b>ALTERACIÓN TIROIDEA</b>	<b>EU-TIROIDEOS</b>	<b>HIPO-TIROIDISMO SUBCLÍNICO</b>	<b>HIPER-TIROIDISMO SUBCLÍNICO</b>	<b>VALORES NORMALES</b>
<b>VARIABLES (MEDIA)</b>	(n=74)	(n=3)	(n=9)	NA
<b>EDAD (AÑOS)</b>	37.23	38.33	30	NA
<b>PESO (KG)</b>	73.39	66.1	69.44	45-90 kg IMC:
<b>ESTATURA (M)</b>	1.64	1.56	1.65	1.50-1.81 m
<b>IMC (KG/M<sup>2</sup>)</b>	26.97	27.91	25.44	18.5– 24.9 (kg/m <sup>2</sup> )
<b>TEMPERATURA</b>	36.08	36.0	35.61	36-37 °C
<b>FC (LPM)</b>	83.20	69.67	77.67	60-80 lpm
<b>FR (RPM)</b>	18.24	18.67	24.1	16-20 rpm
<b>PRESIÓN SISTÓLICA</b>	116.01	109.33	124.22	<120 mmHg
<b>PRESIÓN DIASTÓLICA</b>	76.64	73.33	79.22	<80 mmHg
<b>TSH (MUI/L)</b>	2.22	6.79	0.83	Entre 0.4 - 5 mUI/l
<b>T3T (NG/DL)</b>	133.72	129	136.36	Entre 80 – 180 ng/dl
<b>T4T (UG/DL)</b>	7.71	7.39	10.29	Entre 4 y 11 ug/dl
<b>T4L (NG/DL)</b>	1.01	1.01	1.35	Entre 0,75 – 1,5 ng/dl
<b>YODO PROTEÍCO</b>	6.80	6.69	6.72	Entre 3.5 – 8 ug/dl

**Tabla 6.** Datos sociodemográficos y clínicos de los pacientes de acuerdo con su estado de alteración tiroidea

## Capítulo 6. Análisis y Discusión de Resultados

El sistema nervioso y el sistema endocrino no actúan de forma autónoma, sino que están estrechamente relacionados, constituyendo el llamado sistema psico-neuroendocrino, capaz de integrar y coordinar las funciones metabólicas del organismo. En muchas patologías del sistema endocrino se pueden encontrar síntomas que hacen pensar en enfermedades psiquiátricas, así como los pacientes psiquiátricos pueden presentar sintomatología que hacen pensar en enfermedades endocrino-metabólicas. En la práctica médica asistencial, algunas enfermedades endocrino-metabólicas se diagnostican y tratan inadecuadamente.<sup>35</sup>

La adecuada función del eje hipotálamo-hipófisis-tiroides se traduce en la producción de hormona tiroidea para mantener el funcionamiento normal de una gran cantidad de órganos y sistemas, como lo es el sistema nervioso central. La ausencia o escasez de esta hormona conlleva a síntomas como astenia psicomotora, somnolencia, pérdida de memoria y dificultad de concentración, los cuales también son síntomas manifiestos en distintos trastornos psiquiátricos, siendo por esto importante la valoración de la función tiroidea en todo paciente con síntomas anímicos o ansiosos.<sup>36</sup> La principal asociación entre enfermedades tiroideas y neuropsiquiátricas son el hipotiroidismo y la depresión,<sup>37-38</sup> a razón de esto, hoy en día se conoce la influencia de las hormonas tiroideas en el metabolismo cerebral y las concentraciones de serotonina.<sup>39</sup>

En los últimos años, el diagnóstico de enfermedad tiroidea ha podido realizarse de forma más confiable dada la aparición de métodos más sensibles para la determinación de hormonas tiroideas, TSH, y de anticuerpos antitiroideos<sup>40</sup>.

En este estudio encontramos una prevalencia de alteración tiroidea en 14.0% de la muestra de pacientes con trastornos psiquiátricos graves dentro de la Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica, el cual es un centro de referencia del estado Nuevo León. Las estadísticas reportadas en la literatura son desde un 2.6% hasta un 56%<sup>10-14</sup>, sin embargo, la mayoría de estos estudios se enfocaron en pacientes con depresión.

En la muestra de pacientes recolectada para esta investigación en la cual se estudió a una población de pacientes hospitalizados con diagnóstico de enfermedad mental grave por durante un periodo de un mes. El trastorno más común fue esquizofrenia, siendo similar al promedio anterior obtenido durante el año 2017 y 2018. Es preciso resaltar que el segundo lugar fue ocupado por el trastorno por uso de sustancias, lo cual hace alusión a un incremento en las consecuencias del consumo de sustancias, así como también de un cambio en el paradigma en las estrategias de internamiento de estos pacientes.

Hay reportes de la existencia de una implicación del eje hipotalámico-pituitario-tiroideo (HPT) sobre los déficits neuropsicológicos del trastorno afectivo bipolar (TB)<sup>25</sup> y de las alteraciones del afecto, las cuales se asocian con alteraciones del metabolismo periférico de la hormona tiroidea<sup>26</sup> y se sugiere que el hipotiroidismo subclínico es un factor de riesgo para presentar depresión<sup>28</sup>. Sin embargo, dada la baja prevalencia de estos trastornos dentro de la muestra, la recomendación es que se debe profundizar de forma más específica con una mayor muestra en estos grupos de pacientes para identificar con mayor precisión si existe una asociación directa de los trastornos psiquiátricos con una alteración tiroidea.

Además, encontramos una mayor prevalencia de trastornos tiroideos en hombres que en mujeres, en donde los pacientes con hipotiroidismo subclínico, 2 (1.7%) fueron hombres y 1 (0.8%) fue mujer, y 6 (5.1%) hombres y 3 (2.7%) mujeres presentaron un diagnóstico de hipertiroidismo subclínico. Dicha estadística va en contra de lo reportado en la literatura para la prevalencia de alteración tiroidea a nivel mundial, donde se reporta una presentación de alteración tiroidea 10 veces mayor en mujeres que en hombres<sup>9</sup>, lo que sugiere que en hombres con trastornos psiquiátricos es más frecuente que exista una patología tiroidea subyacente que deba evaluarse, a diferencia de las mujeres, que pueden presentarse con mayor frecuencia sin patologías tiroideas. Aún así, la relación entre el género y la presentación de ambos tipos de trastornos debe estudiarse a fondo. Los resultados obtenidos en nuestro estudio pueden deberse a que existió una mayor captación de hombres con alteraciones tiroideas por circunstancias distintas, o porque los estudios solicitados fueron indicados a hombres con sospecha clínica de alguna alteración tiroidea, y por ello se están captando. Hay que destacar que la presencia de alteraciones tiroideas es subclínicas, por lo que hasta el momento sigue siendo un campo de estudio y debate fuerte en relación a la verdadera clínica de los trastornos tiroideos.

Otro hallazgo notorio es la mediana del IMC, ya que se encontró una alta prevalencia de pacientes que sufren sobrepeso; esto cobra vital importancia cuando se toma en cuenta el riesgo metabólico de los psicofármacos. Por lo anterior, es importante incluir dentro del proceso de psicoeducación en pacientes internados la promoción constante de medidas higiénico-dietéticas. (Se encontró que la mediana de edad presenta una cifra similar de años anteriores).

Los registros obtenidos de la bitácora del laboratorio de la URP arrojaron un total de 98 perfiles tiroideos solicitados en el periodo de Enero del 2017 a Diciembre del 2018 en pacientes hospitalizados. Los estudios fueron 63 en el 2017 y 35 en el 2018. Respecto al sexo se solicitaron 19 perfiles a pacientes del sexo masculino y 79 para el sexo femenino en total. Los diagnósticos más frecuentes en el área de hospitalización en el año 2017 fueron Trastorno bipolar y Trastorno esquizoafectivo; para el 2018 fueron Trastorno bipolar y Esquizofrenia.

	2017		2018	
Sexo	Hombres: 10	Mujeres: 53	Hombres: 9	Mujeres: 26
Perfil Tiroideo Total	63		35	

En este estudio se detectó un total de 12 pacientes (14%) con alteraciones en el perfil tiroideo. De este grupo, 9 pacientes (10.5%) cursaron con hipertiroidismo subclínico y; 3 pacientes (3.5%) presentaron hipotiroidismo subclínico. Al contrastar estos resultados con estudios epidemiológicos mundiales y nacionales, se ha identificado una prevalencia mundial del 3 al 9%<sup>9</sup> y; nacional de 3 a 8 % para hipotiroidismo subclínico<sup>15</sup> y en lo que respecta a las cifras de hipertiroidismo, este presenta una prevalencia en Estados Unidos de América del 1,2% y en España del 2%.<sup>2</sup> Por lo anterior, enfatizamos que en nuestro estudio se detectó un mayor número de casos de hipertiroidismo que en las investigaciones previas. Se ha señalado que la alteración tiroidea más prevalente es el hipotiroidismo (6.4%), y que del 1 al

4% de los pacientes con trastornos afectivos presentan hipotiroidismo clínico, y del 4 al 40%, hipotiroidismo subclínico<sup>41</sup>, siendo esta menos diagnosticada.

La prevalencia de hipotiroidismo probablemente sea más alta en pacientes con depresión refractaria<sup>42</sup>, por lo que la identificación de estos pacientes debe ser un signo de alarma para solicitar un perfil tiroideo y así evaluar la función tiroidea de este grupo de pacientes.

También se ha visto que en el hipotiroidismo la clínica psiquiátrica hace que se diagnostique en muchas ocasiones como demencia o depresión, sin embargo, la tasa de hipotiroidismo subclínica es mucho más alta<sup>43</sup>.

De acuerdo con un estudio, el mayor porcentaje de alteración tiroidea encontrada es hipotiroidismo, y mencionan que el hipotiroidismo es uno de los factores que predisponen al paciente a ser ciclador rápido en el contexto del trastorno bipolar, además se ha observado que un 35% de los pacientes hipotiroideos presentan psicosis, así como el paciente hipertiroides, que representa el diagnóstico psiquiátrico con más peso entre los pacientes con alteración tiroidea<sup>40</sup>.

Por otro lado, el abuso de alcohol no se ha encontrado relacionado con la alteración tiroidea, pero sí que los pacientes alcohólicos con daño hepático presentan bajas concentraciones de T3 y altas de TSH basal<sup>40</sup>.

Al clasificar de acuerdo con el sexo los casos en los que se detectaron alteraciones en el perfil tiroideo fueron 2 pacientes (1.72%) masculinos y 1 paciente femenino (0.86%) con diagnóstico de hipotiroidismo subclínico. Por otra parte, 6 pacientes del sexo masculino (5.16



%) y 3 del femenino (2.78%) presentaron diagnóstico de hipertiroidismo subclínico. Por lo tanto, es preciso decir que nuestra investigación detectó una mayor cantidad de casos de alteración tiroidea en el sexo masculino que en el femenino. Al comparar estos datos con estudios previos, existe una controversia ya que la frecuencia de padecer hipotiroidismo es hasta 10 veces mayor para mujeres<sup>9</sup> y; de igual forma, el sexo femenino presenta tasas de prevalencia mayor al sexo masculino en lo que respecta al diagnóstico de hipertiroidismo.<sup>2</sup>

Al parear los casos detectados de alteración tiroideas de acuerdo con el diagnóstico de ingreso, un número importante de ellos se encontraban dentro del espectro de consumo de sustancias (5.9 % bajo el diagnóstico de hipertiroidismo subclínico). Lo anterior, sin dejar de lado que todo este grupo de pacientes eran del sexo masculino. A propósito de esto, existen estudios que han reportado que los estimulantes como las anfetaminas pueden aumentar la secreción de TSH y se asocian con concentraciones elevadas de T4 total. Otra sustancia de potencial abuso son los opioides, que también pueden causar un aumento de los niveles de T4 y T3. A su vez, existe evidencia que el abuso de alcohol disminuye las concentraciones de T4 total y libre, así como de T3 total.<sup>35</sup>

Otro punto que resulta imprescindible mencionar, es la estrecha relación que existe entre las afecciones tiroideas y los trastornos del estado de ánimo, inclusive si realizamos una comparación entre los síntomas que caracterizan a los cuadros de manía y de depresión, podemos notar que muchos de ellos se encuentran dentro de la sintomatología del hipertiroidismo e hipotiroidismo respectivamente.

Por lo tanto, es importante tener presente que la alteración del perfil tiroideo en la enfermedad no tiroidea es común en pacientes hospitalizados por trastornos psiquiátricos. Se han realizado estimaciones de prevalencia que van del 7% al 33%.<sup>35</sup>

Existen publicaciones en las que proponen que el grado de anormalidad observado en los niveles hormonales de pacientes psiquiátricos con enfermedad no tiroidea tiende a correlacionarse con la gravedad de su psicopatología subyacente.<sup>35</sup> Ante estas bases, las alteraciones de los niveles séricos de hormonas tiroideas podrían ser utilizados como un biomarcador de gravedad e incluso cronicidad de los trastornos mentales graves.

Se debe de tomar en cuenta que los resultados de laboratorio a menudo se normalizan espontáneamente con la resolución de la enfermedad aguda subyacente. Esto generalmente ocurre dentro de un período de 1 a 4 semanas en la población psiquiátrica.

También considerar que los trastornos mentales y los diversos fármacos utilizados para su tratamiento, presentan múltiples efectos en los resultados de las pruebas de función tiroidea. Un ejemplo clásico es el carbonato de litio, que puede provocar hipotiroidismo en pacientes tratados de manera crónica con éste, de ello deriva lo esencial del monitoreo farmacológico, así como mencionar los efectos secundarios al paciente que se encuentre bajo tratamiento.

Dada la relativa alta frecuencia de trastornos de alteración tiroidea en pacientes ingresados por trastorno psiquiátrico, se debe tener especial consideración el cribado de hormonas tiroideas, aun cuando no toda la población se pueda beneficiar de esto. En el caso particular de la subpoblación de mujeres, se deben considerar a su vez los trastornos afectivos, cicladores rápidos bipolares, episodios mixtos, quienes presenten cuadros

resistentes a tratamiento, pacientes psicóticos y aquellos que se encuentren en tratamiento con fármacos psiquiátricos, en especial litio y uso de sustancias.<sup>44</sup>

Las guías clínicas no recomiendan la valoración de la función tiroidea en pacientes psiquiátricos sin sospecha clínica manifiesta, y sugieren una mayor flexibilidad en la valoración de los pacientes geriátricos en las mismas condiciones<sup>34</sup>. La literatura reporta porcentajes bajos de anormalidades en el perfil tiroideo e incluso menores de enfermedad tiroidea, y se han presentado niveles menores de T4L en pacientes con manía o esquizofrenia.<sup>45</sup> A pesar de ello, se acepta la baja utilidad clínica que no justifica la evaluación de rutina de pacientes psiquiátricos, y que solo deban ser realizados cuando existan signos clínicos sugestivos que contribuyan y/o empeoren la presentación psiquiátrica.<sup>46</sup> En un estudio australiano cuyo objetivo fue muy similar al planteado en este trabajo, encontraron que de 1167 pacientes que fueron evaluados, solo 2 pacientes mostraron en el tamizaje una alteración tiroidea que fue considerada en influir en la presentación clínica, y que en ambos casos, los pacientes tenían historia de alteraciones tiroideas y mostraban signos sugestivos de una contribución orgánica de sus síntomas, por lo que ellos no recomiendan el tamizaje rutinario en esta población de pacientes.<sup>47</sup>

Se ha visto que en la mayoría de los casos de depresión, la enfermedad tiroidea o hipotiroidismo subclínico no es el causante, y la suplementación tiroidea no es el método más efectivo para tratar depresión en la mayoría de los casos. Sin embargo, anormalidades tiroideas leves o suplementación inadecuada de hormona tiroidea no son raros en pacientes con depresión, y en el que la meta de TSH sea menor a 4,5 mcIU/L puede ser inadecuada para muchos, sobre todo los resistentes a tratamiento de depresión. En el caso del monitoreo

de la suplementación se consideran las pruebas de funcionamiento y la clínica de efectos adversos, donde se requiere de niveles menores de 2-2.5 mcUI/mL para poder observar un efecto óptimo en el tratamiento.<sup>48</sup> En el caso de depresión, algunos pacientes con niveles subóptimos de función tiroidea pudieran beneficiarse de suplementación hormonal a bajas dosis en hipotiroidismo subclínico, que sea ajustado de acuerdo con el paciente.<sup>49,50</sup> Hasta el momento no existen valores de TSH recomendados para saber cuándo intervenir a pacientes con alteraciones tiroideas subclínicas, y es posible que se pueda referenciar con especialista endocrinólogo cuando el paciente tiene niveles alterados de TSH y niveles de T4L cercanos a los valores límites superior o inferior para poderles recomendar un posible tratamiento o una vigilancia más estrecha, sin embargo, se conoce que cuando el paciente tiene un trastorno tiroideo clínicamente manifiesto, indudablemente debemos comenzar la intervención, que pueda apoyar tanto en el cuadro psiquiátrico, así como de forma sistémica. Existen otros grupos de pacientes que consumen estabilizadores del ánimo, como litio, en el que se ha asociado con una disminución en la función tiroidea, por lo que en ellos está indicado y bien fundamentado el uso de perfil tiroideo durante su monitoreo.<sup>49</sup> En nuestro estudio, el uso de estabilizadores del ánimo no fue evaluado, sin embargo, tenemos a nuestro conocimiento que de los pacientes con trastornos del estado del ánimo, solo uno presentaba hipotiroidismo subclínico.

Al evaluar los resultados con el médico internista y debido a la frecuencia de trastornos de disfunción tiroidea en pacientes con patología psiquiátrica, se debe tener en especial consideración el tamizaje de hormonas tiroideas. A pesar de que la evidencia refiere que no habrá un beneficio con este cribado, se encuentra en nuestra población que los trastornos tiroideos pueden empeorar la condición psiquiátrica y se debe definir la necesidad

de iniciar tratamiento en las etapas subclínicas en las que la presentación y los síntomas van a definir la necesidad de éste. En pacientes con patología psiquiátrica existe la disyuntiva de si algunos síntomas y signos son secundarios al hipo/hipertiroidismo (inclusive en sus estados subclínicos) o a la patología psiquiátrica per se, ya que los síntomas se pueden presentar en ambas patologías. Por lo anterior, debemos de evaluar el uso de sustancias, el uso medicamentos y de confirmar el diagnóstico de enfermedad tiroidea por medio de la evaluación de las hormonas tiroideas un mes posterior al hallazgo alterado, esto con el fin de descartar que la alteración del perfil tiroideo sea consecuencia del uso de alguna droga prescrita o ilícita, y de valorar la necesidad de tratamiento y/o referir a un especialista.

Hay que considerar además que la solicitud de perfil tiroideo en los pacientes ingresados a la URP puede ser un reto para el médico, debido a que aunque existiera sospecha para solicitarlo, debemos considerar que un porcentaje alto de la población abierta que atiende la URP no cuentan con recursos de seguridad social ni derechohabencia, y que el Seguro Popular no cubre dicho estudio, por lo que al solicitarlo de forma privada puede elevar los costos en la atención de los pacientes, y pone en balanza el costo-beneficio que pudieran tener los protocolos de screening. En el caso de alteraciones encontradas en el perfil tiroideo, como lo encontramos en nuestro grupo de pacientes, debemos indagar más si existe alguna normalización de la función a partir de un tiempo definido, como a un mes, o a tres meses, que puede llegar a ser difícil si se pierde el seguimiento de paciente tras el internamiento. En aquellos pacientes en que el tratamiento sea poco efectivo o sean refractarios, o recaigan, puede ser una indicación para tamizar. También es deseable y recomendable tamizar a aquellos pacientes con clínica sugestiva y síntomas que pudieran relacionarse con hipo o hipertiroidismo. Hasta el momento no existe un consenso acerca de si deban tratarse con

sustitución hormonal pacientes con hipotiroidismo subclínico, o si deban tratarse con fármacos antitiroideos pacientes con hipertiroidismo subclínico, sin embargo, las recomendaciones sugieren que deben vigilarse estos pacientes, para poder hacer un diagnóstico más temprano. Por el momento, tratamiento de alteraciones subclínicas por un especialista debe ser de forma personalizada y con base en la experiencia del médico.

### **Limitaciones de nuestro estudio**

Algunas de las limitaciones de este estudio fueron el incumplimiento del tamaño de la muestra calculada, el estudio de una muestra pequeña donde se consideraron pacientes de cualquier patología psiquiátrica, y en la que no se alcanzó la muestra completa a la fecha de corte que cumpliera los criterios de inclusión (sin embargo, que alcanzó una inclusión con <20% de pérdidas del tamaño de muestra objetivo), y la realización del estudio meramente descriptivo cuyo diseño no permite ahondar en características particulares de los pacientes. Además, no corroboramos si hubo alguna normalización de la prueba a un mes u otro periodo definido, por lo que desconocemos las verdaderas implicaciones que pudiera tener un resultado anormal a largo plazo. Por lo tanto, se podría diseñar un estudio que abordara de manera particular a los diferentes espectros de trastornos psiquiátricos para conocer si existe una alteración entre estos con la función tiroidea, para determinar si ciertos grupos de pacientes psiquiátricos pudieran beneficiarse de una vigilancia de función tiroidea dirigida y personalizada.

## Capítulo 7. Conclusiones

En el presente estudio se encontró una prevalencia del 14% de alteración tiroidea en el grupo de pacientes incluidos que hayan tenido un perfil tiroideo indicado durante su internamiento en la URP, demostrada por medio de alteraciones en los niveles de hormona tiroidea, la alteración fue subclínica en todos estos casos y con una mayor prevalencia de alteraciones en el perfil tiroideo en hombres que en mujeres, en donde los pacientes con hipotiroidismo subclínico, 2 (1.7%) fueron hombres y 1 (0.8%) fue mujer, y 6 (5.1%) hombres y 3 (2.7%) mujeres presentaron hipertiroidismo subclínico.

De acuerdo con el diagnóstico de ingreso:

- 34 (39.5%) dentro del espectro afectivo (F30-F33.3);
- 27 (31.4%) dentro del espectro psicótico (F20-F29.X);
- 21 (24.4 %) pacientes se incluyeron dentro del espectro de consumo de sustancias (F10-F19.9);
- 3 (3.5%) dentro del espectro ansioso (F40-F43.3)
- 1 (1.2%) con diagnóstico de trastorno límite de la personalidad (TLP)

Los pacientes con alteración en el perfil tiroideo, de acuerdo con su resultado de la entrevista MINI, se distribuyeron de la siguiente forma:

- Dentro del espectro psicótico 2 (2.4%) y 1 (1.2%) paciente del espectro afectivo presentaron hipotiroidismo subclínico.

- Dentro del espectro de consumo de sustancias 5 (5.8%) pacientes clasificados y 1 (1.2%) del espectro psicótico y 3 (3.6%) del espectro afectivo cursaban con un estado de hipertiroidismo subclínico.

En la literatura revisada se ha encontrado que existe mayor prevalencia de trastornos tiroideos en pacientes con manía o esquizofrenia, y en esta muestra encontramos que uno de los grupos con mayor afectación de alteración subclínica de la función tiroidea fueron los pacientes clasificados dentro del espectro psicótico. Este grupo de pacientes podría beneficiarse de una vigilancia más estrecha de las hormonas tiroideas ya que distintos fármacos están asociados con alteraciones en la función tiroidea y pueden exacerbar los síntomas. No se encontró dentro de la literatura revisada datos acerca de la asociación específica entre el consumo de sustancias y la alteración de la función tiroidea.

Finalmente concluimos que a pesar de que no se recomienda en la literatura el tamizaje en todos los pacientes con enfermedad mental grave hospitalizados, debemos de identificar criterios clínicos que nos permitan reconocer en qué pacientes sería recomendable costo-beneficio una evaluación tiroidea, que pudiera tener implicaciones en su abordaje terapéutico.



## Anexos

### Anexo 1: Hoja de Recolección de Datos

Estudio: “Asociación clínica y demográfica entre trastornos tiroideos y trastornos mentales graves en una población de pacientes hospitalizados en la Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica”.

DATOS DEL PACIENTE	
Nombre (iniciales): _____	Servicio: _____
Edad _____	No. de Participante/ Expediente: _____
Sexo (M/F): _____	Fecha de ingreso: _____
Fecha de nacimiento: _____	Peso actual: _____
Talla Actual: _____	IMC: _____
Diagnósticos principales:	
_____	
_____	

CONDICIONES CLINICAS	
Temperatura: _____	FC: _____ FR: _____ TA: _____

RESULTADOS DE LABORATORIO							
Parámetro	Valor	Parámetro	Valor	Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
TSH		T3 total		T3 libre		T4 total	
T4 libre							

## Anexo 2. Formato de consentimiento informado

### Consentimiento Informado para el Paciente.

Protocolo: Thyroid-Psy

**Titulado:** "Asociación clínica y demográfica entre trastornos tiroideos y trastornos mentales graves en una población de pacientes hospitalizados en la Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica".

Centro del estudio:	Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica
Domicilio:	Capitán Mariano Azueta No. 680. Monterrey, N.L., MX C.P. 64800.
Número telefónico de oficina:	(81) 8128-5858.
Número telefónico de atención las 24 horas al día	81-1910-0162
Médico del estudio:	Dr. Rodolfo Eduardo Pezoa Jares
Comité de Ética:	Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Medicina del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
Persona de contacto:	Dr. Federico Ramos Ruiz Presidente del Comité de Ética en Investigación Dr. Carlos Jerjes Sánchez Díaz Presidente del Comité de Investigación
Domicilio:	Av. Ignacio Morones Prieto 3000 Pte. Col. Los Doctores CP: 64710 Monterrey, Nuevo León México
Número telefónico:	81 88 88 21 07

APROBADO  
10/JUL/2019

Tecnológico de Monterrey  
Escuela de Medicina  
COMITÉ DE ÉTICA  
EN INVESTIGACIÓN

Tecnológico de Monterrey  
Escuela de Medicina  
COMITÉ DE  
INVESTIGACIÓN

Consentimiento Informado para el Paciente. Versión: 1.0 Fechado: 12/03/2019 Protocolo: Thyroid-Psy  
Titulado: "Asociación clínica y demográfica entre trastornos tiroideos y trastornos mentales graves en una población de pacientes hospitalizados en la Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica".

## Introducción

A través de este documento queremos hacerle una invitación a participar voluntariamente en un estudio de investigación clínica. Tiene como objetivo detectar la presencia de enfermedad tiroidea en los pacientes hospitalizados en la URP.

Antes de que usted acepte participar en este estudio, se le presenta este documento de nombre "Consentimiento Informado", que tiene como objetivo comunicarle de los posibles riesgos y beneficios para que usted pueda tomar una decisión informada.

El consentimiento informado le proporciona información sobre el estudio al que se le está invitando a participar, por ello es de suma importancia que lo lea cuidadosamente antes de tomar alguna decisión y si usted lo desea, puede comentarlo con quien desee (un amigo, un familiar de confianza, etc.) Si usted tiene preguntas puede hacerlas directamente a su médico tratante o al personal del estudio quienes le ayudarán a resolver cualquier inquietud.

Una vez que tenga conocimiento sobre el estudio y los procedimientos que se llevarán a cabo, se le pedirá que firme esta forma para poder participar en el estudio. Su decisión de que es voluntaria, lo que significa que usted es totalmente libre de ingresar a o no en el estudio. Podrá retirar su consentimiento en cualquier momento y sin tener que explicar las razones sin que esto signifique una disminución en la calidad de la atención médica que se le provea, ni deteriorará la relación con su médico. Si decide no participar, usted puede platicar con su médico sobre los cuidados médicos regulares. Su médico puede retirarlo o recomendarle no participar en caso de que así lo considere.

### Propósito del Estudio

Los trastornos mentales tienen un fuerte impacto sobre la vida de los individuos, la familia y la sociedad en su conjunto. Investigaciones previas han encontrado cierta relación entre enfermedades psiquiátricas y tiroideas. Actualmente, no hay estudios similares donde se relacione los trastornos mentales y las enfermedades tiroideas en la población mexicana.

### ¿Cuántos pacientes participaran en el Estudio?

Se le solicitará la participación a un total de 150 pacientes que hayan sido ingresados al área de hospitalización de la URP.

### ¿Cuánto durará la Participación?

La participación durará de acuerdo a los días de ingreso hospitalario de cada paciente.

### ¿Qué sucederá durante el estudio de Investigación?

El estudio consiste, en que a cada participante se le aplicará una entrevista neuropsiquiátrica. Posterior a eso, se le tomara una muestra sanguínea de 3 mL. para la medición de hormonas tiroideas. Los participantes deben ser pacientes mayores de 18 años, de sexo indistinto, que acepten participar en el estudio a través de la firma de consentimiento informado, tratados dentro de la Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica.

No podrán participar los pacientes que tengan alguna enfermedad tiroidea diagnosticada y que estén tomando carbonato de litio hasta 6 meses antes de participar en el estudio.

### Riesgos

La toma de la muestra sanguínea representa un riesgo mínimo, si se llegarán a provocar molestias menores como un ligero dolor en el sitio de la punción o un ligero moretón, se otorgará atención inmediata por parte del equipo de trabajo responsable del estudio.

### Beneficios

**Consentimiento Informado para el Paciente.** Versión: 1.0 Fechado: 12/03/2019 Protocolo: Thyroid-Psy  
Titulado: "Asociación clínica y demográfica entre trastornos tiroideos y trastornos mentales graves en una población de pacientes hospitalizados en la Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica".

APROBADO  
10JUL2019

Tecnológico de Monterrey  
Escuela de Medicina  
COMITÉ DE ÉTICA  
EN INVESTIGACIÓN

Tecnológico de Monterrey  
Escuela de Medicina  
COMITÉ DE  
INVESTIGACIÓN

- Los registros que identifican al sujeto se mantendrán en forma confidencial y, hasta donde lo permitan las leyes y/o regulaciones aplicables, no se harán del conocimiento público. Si los resultados del estudio se publican, la identidad del sujeto se mantendrá confidencial.

Con su consentimiento, su médico psiquiatra será informado que usted decidió participar en este estudio de investigación.

Sus registros obtenidos mientras usted participa en este estudio, así como los registros de salud relacionados, permanecerán estrictamente confidenciales en todo momento. Sin embargo, tendrán que estar disponibles para, los miembros del Comité de Ética Independiente y las Autoridades Médicas Regulatorias.

Al firmar la forma de consentimiento, usted otorga este acceso para el estudio actual y cualquier investigación posterior que pueda llevarse a cabo utilizando esta información. Sin embargo, el Investigador del estudio tomará las medidas necesarias para proteger su información personal, y no incluirá su nombre en ningún formato, publicaciones o divulgación futura. Si se retira del estudio, no obtendremos más información personal acerca de usted, pero podremos necesitar continuar utilizando la información ya recopilada.

Usted no será identificado en ninguno de los reportes o publicaciones que resulten de este estudio.

#### ¿A quién puede contactar si tengo preguntas?

Antes de que usted firme este documento, deberá preguntar acerca de cualquier cosa que no haya entendido. El equipo del estudio responderá sus preguntas antes, durante y después del estudio. Si usted piensa que su pregunta no ha sido contestada completamente o si no entiende la respuesta, por favor continúe preguntando hasta que esté satisfecho.

No firme este formato a menos que usted haya tenido la oportunidad de hacer preguntas y de que haya obtenido respuestas satisfactorias a todas sus preguntas.

#### SUS DERECHOS NO SON AFECTADOS BAJO NINGUNA LEY DE PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

#### ¿A quién puede contactar si tengo preguntas sobre mis derechos?

Este Consentimiento ha sido revisado por Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Medicina del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y el Comité de Investigación de la Escuela de Medicina del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

Si tiene alguna preocupación o queja acerca de este estudio o sobre cómo se está realizando, o alguna pregunta con respecto a sus derechos como un paciente de investigación, usted puede comunicarse al (01) 81 88882107



**Consentimiento Informado para el Paciente.** Versión: 1.0 Fechado: 12/03/2019 Protocolo: Thyroid-Psy Titulado: "Asociación clínica y demográfica entre trastornos tiroideos y trastornos mentales graves en una población de pacientes hospitalizados en la Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica".



- Los registros que identifican al sujeto se mantendrán en forma confidencial y, hasta donde lo permitan las leyes y/o regulaciones aplicables, no se harán del conocimiento público. Si los resultados del estudio se publican, la identidad del sujeto se mantendrá confidencial.

Con su consentimiento, su médico psiquiatra será informado que usted decidió participar en este estudio de investigación.

Sus registros obtenidos mientras usted participa en este estudio, así como los registros de salud relacionados, permanecerán estrictamente confidenciales en todo momento. Sin embargo, tendrán que estar disponibles para, los miembros del Comité de Ética Independiente y las Autoridades Médicas Regulatorias.

Al firmar la forma de consentimiento, usted otorga este acceso para el estudio actual y cualquier investigación posterior que pueda llevarse a cabo utilizando esta información. Sin embargo, el Investigador del estudio tomará las medidas necesarias para proteger su información personal, y no incluirá su nombre en ningún formato, publicaciones o divulgación futura. Si se retira del estudio, no obtendremos más información personal acerca de usted, pero podremos necesitar continuar utilizando la información ya recopilada.

Usted no será identificado en ninguno de los reportes o publicaciones que resulten de este estudio.

#### ¿A quién puede contactar si tengo preguntas?

Antes de que usted firme este documento, deberá preguntar acerca de cualquier cosa que no haya entendido. El equipo del estudio responderá sus preguntas antes, durante y después del estudio. Si usted piensa que su pregunta no ha sido contestada completamente o si no entiende la respuesta, por favor continúe preguntando hasta que esté satisfecho.

No firme este formato a menos que usted haya tenido la oportunidad de hacer preguntas y de que haya obtenido respuestas satisfactorias a todas sus preguntas.

#### SUS DERECHOS NO SON AFECTADOS BAJO NINGUNA LEY DE PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

#### ¿A quién puede contactar si tengo preguntas sobre mis derechos?

Este Consentimiento ha sido revisado por Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Medicina del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y el Comité de Investigación de la Escuela de Medicina del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

Si tiene alguna preocupación o queja acerca de este estudio o sobre cómo se está realizando, o alguna pregunta con respecto a sus derechos como un paciente de investigación, usted puede comunicarse al (01) 81 88882107



**Consentimiento Informado para el Paciente.** Versión: 1.0 Fechado: 12/03/2019 Protocolo: Thyroid-Psy Titulado: "Asociación clínica y demográfica entre trastornos tiroideos y trastornos mentales graves en una población de pacientes hospitalizados en la Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica".

FIRMAS:

Marcar con una X si se cumplió con lo que se menciona.

He sido informado acerca del estudio y tuve mi primer diálogo con el médico del estudio o el personal de la investigación acerca de dicha información el (Fecha) \_\_\_\_\_ a la hora (si es necesario) \_\_\_\_\_. (La hora es necesaria solamente si la información y el consentimiento fueron entregados el mismo día.)

He leído y entendido la información en este documento de consentimiento informado.

He tenido la oportunidad de hacer preguntas y todas mis preguntas fueron contestadas a mi satisfacción.

Consiento voluntariamente participar en este estudio. No renuncio a ninguno de mis derechos legales al firmar este documento de consentimiento.

*Entiendo que recibiré una copia firmada y fechada de este documento, que tiene 6 páginas.*

\_\_\_\_\_  
Nombre del participante

\_\_\_\_\_  
Firma del Participante

\_\_\_\_\_  
Fecha de la firma

\_\_\_\_\_  
Hora

\_\_\_\_\_  
Nombre del representante legalmente autorizado

\_\_\_\_\_  
Parentesco

\_\_\_\_\_  
Firma del representante  
legalmente autorizado

\_\_\_\_\_  
Fecha de la firma

\_\_\_\_\_  
Hora

APROBADO  
10JUL2019

Tecnológico de Monterrey  
Escuela de Medicina  
 COMITÉ DE ÉTICA  
EN INVESTIGACIÓN

Tecnológico de Monterrey  
Escuela de Medicina  
 COMITÉ DE  
INVESTIGACIÓN

Consentimiento Informado para el Paciente. Versión: 1.0 Fechado: 12/03/2019 Protocolo: Thyroid-Psy  
Titulado: "Asociación clínica y demográfica entre trastornos tiroideos y trastornos mentales graves en una población de pacientes hospitalizados en la Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica".

**Testigos Imparciales**

\_\_\_\_\_  
Nombre del Testigo Imparcial 1

\_\_\_\_\_  
Dirección del Testigo Imparcial 1

\_\_\_\_\_  
Parentesco

\_\_\_\_\_  
Firma del Testigo Imparcial 1

\_\_\_\_\_  
Fecha (dd-mmm-aa)

\_\_\_\_\_  
Hora

APROBADO  
10JUL2019

\_\_\_\_\_  
Nombre del Testigo Imparcial 2

\_\_\_\_\_  
Dirección del Testigo Imparcial 2

\_\_\_\_\_  
Parentesco

\_\_\_\_\_  
Firma del Testigo Imparcial 2

\_\_\_\_\_  
Fecha (dd-mmm-aa)

\_\_\_\_\_  
Hora

Tecnológico de Monterrey  
Escuela de Medicina  
COMITÉ DE ÉTICA  
EN INVESTIGACIÓN

**Persona que Obtiene el Consentimiento**

\_\_\_\_\_  
Nombre de la persona que condujo el Proceso del consentimiento

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Fecha de la firma

\_\_\_\_\_  
Hora

Tecnológico de Monterrey  
Escuela de Medicina  
COMITÉ DE  
INVESTIGACIÓN

- **Certifico que me han entregado una copia de este documento firmado, así como he entregado una copia de mi identificación oficial.**

\_\_\_\_\_  
Firma del Paciente

**Consentimiento Informado para el Paciente. Versión: 1.0 Fechado: 12/03/2019 Protocolo: Thyroid-Psy**  
Titulado: "Asociación clínica y demográfica entre trastornos tiroideos y trastornos mentales graves en una población de pacientes hospitalizados en la Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica".

### Anexo 3. Escala MINI de Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional Versión 5

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_ Número de protocolo: \_\_\_\_\_  
 Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_ Hora en que inició la entrevista: \_\_\_\_\_  
 Nombre del entrevistador: \_\_\_\_\_ Hora en que terminó la entrevista: \_\_\_\_\_  
 Fecha de la entrevista: \_\_\_\_\_ Duración total: \_\_\_\_\_

Módulos	Periodo explorado	Cumple los criterios	DSM-IV	CIE-10
A EPISODIO DEPRESIVO MAYOR (EDM)	Actual (2 semanas)	<input type="checkbox"/>	299.20-296.26 episodio único	F32.x
EDM CON SÍNTOMAS MELANCÓLICOS (opcional)	Recidivante	<input type="checkbox"/>	296.30-296.36 recidivante	F33.x
B TRASTORNO DISTÍMICO	Actual (2 semanas)	<input type="checkbox"/>	296.20-296.26 episodio único	F32.x
C RIESGO DE SUICIDIO	Actual (últimos 2 años)	<input type="checkbox"/>	296.30-296.36 recidivante	F33.x
	Actual (último mes)	<input type="checkbox"/>	300.4	F34.1
	Riesgo: <input type="checkbox"/> leve <input type="checkbox"/> moderado <input type="checkbox"/> alto	<input type="checkbox"/>		
D EPISODIO MANÍACO	Actual	<input type="checkbox"/>	296.00-296.06	F30.x-F31.9
	Pasado	<input type="checkbox"/>		
EPISODIO HIPOMANÍACO	Actual	<input type="checkbox"/>	296.80-296.89	F31.8-F31.9/F34.0
	Pasado	<input type="checkbox"/>	300.01/300.21	F40.01-F41.0
E TRASTORNO DE ANGUSTIA	Actual (último mes)	<input type="checkbox"/>		
	De por vida	<input type="checkbox"/>	300.22	F40.00
F AGORAFOBIA	Actual	<input type="checkbox"/>		
G FOBIA SOCIAL ( <i>Trastorno de ansiedad social</i> )	Actual (último mes)	<input type="checkbox"/>	300.23	F40.1
H TRASTORNO OBSESIVO-COMPULSIVO	Actual (último mes)	<input type="checkbox"/>	300.3	F42.8
I ESTADO POR ESTRÉS POSTRAUMÁTICO (opcional)	Actual (último mes)	<input type="checkbox"/>	309.81	F43.1
J DEPENDENCIA DE ALCOHOL	Últimos 12 meses	<input type="checkbox"/>	303.9	F10.2x
ABUSO DE ALCOHOL	Últimos 12 meses	<input type="checkbox"/>	305.00	F10.1
K DEPENDENCIA DE SUSTANCIAS (no alcohol)	Últimos 12 meses	<input type="checkbox"/>	304.00-.90/305.20-.90	F11.1-F19.1
ABUSO DE SUSTANCIAS (no alcohol)	Últimos 12 meses	<input type="checkbox"/>	304.00-.90/305.20-.90	F11.1-F19.1
L TRASTORNOS PSICÓTICOS	De por vida	<input type="checkbox"/>	295.10-295.90/297.1	F20.xx-F29
	Actual	<input type="checkbox"/>	297.3/293.81/293.82 293.89/298.8/298.9	
TRASTORNO DEL ESTADO DEL ÁNIMO CON SÍNTOMAS PSICÓTICOS	Actual	<input type="checkbox"/>	296.24	F32.3/F33.3
M ANOREXIA NERVIOSA	Actual (últimos 3 meses)	<input type="checkbox"/>	307.1	F50.0
N BULIMIA NERVIOSA	Actual (últimos 3 meses)	<input type="checkbox"/>	307.51	F50.2
ANOREXIA NERVIOSA TIPO COMPULSIVA/PURGATIVA	Actual	<input type="checkbox"/>	307.1	F50.0
O TRASTORNO DE ANSIEDAD GENERALIZADA	Actual (últimos 6 meses)	<input type="checkbox"/>	300.02	F41.1
P TRASTORNO ANTISOCIAL DE LA PERSONALIDAD (opcional)	De por vida	<input type="checkbox"/>	301.7	F60.2

MINI 5.0.0 (1 de enero de 2000)



## A. Episodio depresivo mayor

(➡ SIGNIFICA: IR A LAS CASILLAS DIAGNÓSTICAS, RODEAR CON UN CÍRCULO **NO** EN CADA UNA Y CONTINUAR CON EL SIGUIENTE MÓDULO)

A1	¿En las últimas 2 semanas, se ha sentido deprimido o decaído la mayor parte del día, casi todos los días?	NO	SÍ	1
A2	¿En las últimas 2 semanas, ha perdido el interés en la mayoría de las cosas o ha disfrutado menos de las cosas que usualmente le agradaban?	NO	SÍ	2
	¿CODIFICÓ <b>SÍ</b> EN <b>A1</b> O EN <b>A2</b> ?	➡ NO	SÍ	

A3	<b>En las últimas 2 semanas, cuando se sentía deprimido o sin interés en las cosas:</b>			
a	¿Disminuyó o aumentó su apetito casi todos los días? ¿Perdió o ganó peso sin intentarlo (p. ej., variaciones en el último mes de $\pm 5\%$ de su peso corporal o $\pm 8$ libras o $\pm 3,5$ kg, para una persona de 160 libras/70 kg)? CODIFICAR <b>sí</b> , SI CONTESTÓ SÍ EN ALGUNA	NO	SÍ	3
b	¿Tenía dificultad para dormir casi todas las noches (dificultad para quedarse dormido, se despertaba a media noche, se despertaba temprano en la mañana o dormía excesivamente)?	NO	SÍ	4
c	¿Casi todos los días, hablaba o se movía usted más lento de lo usual, o estaba inquieto o tenía dificultades para permanecer tranquilo?	NO	SÍ	5
d	¿Casi todos los días, se sentía la mayor parte del tiempo fatigado o sin energía?	NO	SÍ	6
e	¿Casi todos los días, se sentía culpable o inútil?	NO	SÍ	7
f	¿Casi todos los días, tenía dificultad para concentrarse o tomar decisiones?	NO	SÍ	8
g	¿En varias ocasiones, deseó hacerse daño, se sintió suicida o deseó estar muerto?	NO	SÍ	9

¿CODIFICÓ **SÍ** EN 5 O MÁS RESPUESTAS (A1-A3)?

NO	SÍ
<b>EPISODIO DEPRESIVO MAYOR ACTUAL</b>	

SI EL PACIENTE CODIFICA POSITIVO PARA UN EPISODIO DEPRESIVO MAYOR ACTUAL, CONTINÚE CON A4, DE LO CONTRARIO CONTINÚE CON EL MÓDULO B:

A4	a	¿En el transcurso de su vida, tuvo otros períodos de dos o más semanas en los que se sintió deprimido o sin interés por la mayoría de las cosas y tuvo la mayoría de los problemas de los que acabamos de hablar?	➡ NO	SÍ	10
	b	¿Ha tenido alguna vez un período de por lo menos dos meses sin depresión o sin falta de interés por la mayoría de las cosas y ocurrió este período entre dos episodios depresivos?	NO	SÍ	11

NO	SÍ
<b>EPISODIO DEPRESIVO MAYOR RECIDIVANTE</b>	

MINI 5.0.0 (1 de enero de 2000)

### Episodio depresivo mayor con síntomas melancólicos (opcional)

(⇒ SIGNIFICA: IR A LAS CASILLAS DIAGNÓSTICAS, RODEAR CON UN CÍRCULO NO Y CONTINUAR CON EL SIGUIENTE MÓDULO)

SI EL PACIENTE CODIFICA POSITIVO PARA UN EPISODIO DEPRESIVO MAYOR ACTUAL (A3 = SÍ), EXPLORAR LO SIGUIENTE:

A5	a	¿CODIFICÓ SÍ EN A2?	NO	SÍ	
	b	¿Durante el período más grave del episodio depresivo actual, perdió la capacidad de reaccionar ante las cosas que previamente le daban placer o le animaban?	NO	SÍ	12
		<b>Si NO:</b> ¿Cuando algo bueno le sucede, no logra hacerle sentirse mejor aunque sea temporalmente?			
		¿CODIFICÓ SÍ EN A5a O A5b?	→ NO	SÍ	

A6		<b>Durante las últimas 2 semanas, cuando se sintió deprimido o sin interés por la mayoría de las cosas:</b>			
	a	¿Se sentía deprimido de una manera diferente al tipo de sentimiento que ha experimentado cuando alguien cercano a usted se ha muerto?	NO	SÍ	13
	b	¿Casi todos los días, por lo regular se sentía peor por las mañanas?	NO	SÍ	14
	c	¿Casi todos los días se despertaba por lo menos dos horas antes de su hora habitual y tenía dificultades para volver a dormirse?	NO	SÍ	15
	d	¿CODIFICÓ SÍ EN A3c (ENLENTECIMIENTO O AGITACIÓN PSICOMOTORA)?	NO	SÍ	
	e	¿CODIFICÓ SÍ EN A3a (ANOREXIA O PÉRDIDA DE PESO)?	NO	SÍ	
	f	¿Se sentía excesivamente culpable o era su sentimiento de culpa desproporcionado con la realidad de la situación?	NO	SÍ	16
		¿CODIFICÓ SÍ EN 3 O MÁS RESPUESTAS DE A6?			

NO	SÍ
<b>EPISODIO DEPRESIVO MAYOR CON SÍNTOMAS MELANCÓLICOS ACTUAL</b>	

MINI 5.0.0 (1 de enero de 2000)

## B. Trastorno distímico

(⇒ SIGNIFICA: IR A LAS CASILLAS DIAGNÓSTICAS, RODEAR CON UN CÍRCULO NO Y CONTINUAR CON EL SIGUIENTE MÓDULO)

SI LOS SÍNTOMAS DEL PACIENTE ACTUALMENTE CUMPLEN CON LOS CRITERIOS DE UN EPISODIO DEPRESIVO MAYOR, NO EXPLORE ESTE MÓDULO

B1	¿En los últimos 2 años, se ha sentido triste, desanimado o deprimido la mayor parte del tiempo?	→ NO	SÍ	17
B2	¿Durante este tiempo, ha habido algún período de 2 meses o más en el que se haya sentido bien?	NO	→ SÍ	18
B3	<b>Durante este período en el que se sintió deprimido la mayor parte del tiempo:</b>			
a	¿Cambió su apetito notablemente?	NO	SÍ	19
b	¿Tuvo dificultad para dormir o durmió en exceso?	NO	SÍ	20
c	¿Se sintió cansado o sin energía?	NO	SÍ	21
d	¿Perdió la confianza en sí mismo?	NO	SÍ	22
e	¿Tuvo dificultades para concentrarse o para tomar decisiones?	NO	SÍ	23
f	¿Tuvo sentimientos de desesperanza?	NO	SÍ	24
	¿CODIFICÓ SÍ EN 2 O MÁS RESPUESTAS DE B3?	→ NO	SÍ	
B4	¿Estos síntomas de depresión, le causaron gran angustia o han interferido con su función en el trabajo, socialmente o de otra manera importante?	→ NO	SÍ	25

¿CODIFICÓ SÍ EN B4?

NO	SÍ
<b>TRASTORNO DISTÍMICO ACTUAL</b>	

MINI 5.0.0 (1 de enero de 2000)

### C. Riesgo de suicidio

Durante este último mes:				Puntos:
C1	¿Ha pensado que estaría mejor muerto, o ha deseado estar muerto?	NO	SÍ	1
C2	¿Ha querido hacerse daño?	NO	SÍ	2
C3	¿Ha pensado en el suicidio?	NO	SÍ	6
C4	¿Ha planeado cómo suicidarse?	NO	SÍ	10
C5	¿Ha intentado suicidarse?	NO	SÍ	10
A lo largo de su vida:				
C6	¿Alguna vez ha intentado suicidarse?	NO	SÍ	4

¿CODIFICÓ SÍ EN POR LO MENOS 1 RESPUESTA?

SI SÍ, SUME EL NÚMERO TOTAL DE PUNTOS DE LAS RESPUESTAS (C1-C6).  
RODEAR CON UN CÍRCULO «SÍ» Y ESPECIFICAR EL NIVEL DE RIESGO  
DE SUICIDIO.

NO	SÍ
<b>RIESGO DE SUICIDIO</b>	
1-5 puntos	Leve <input type="checkbox"/>
6-9 puntos	Moderado <input type="checkbox"/>
≥ 10 puntos	Alto <input type="checkbox"/>

MINI 5.0.0 (1 de enero de 2000)

## D. Episodio (hipo)maníaco

(⇒ SIGNIFICA: IR A LAS CASILLAS DIAGNÓSTICAS, RODEAR CON UN CÍRCULO NO EN CADA UNA Y CONTINUAR CON EL SIGUIENTE MÓDULO)

D1	a	¿Alguna vez ha habido un período en el que se ha sentido exaltado, eufórico, o tan lleno de energía o seguro de sí mismo, y esto le ha ocasionado problemas u otras personas han pensado que usted no estaba en su estado habitual? (No considere períodos en los que estaba intoxicado con drogas o alcohol.)	NO	SÍ	1
<p>SI EL PACIENTE PARECE CONFUNDIDO O NO ENTIENDE A LO QUE SE REFIERE CON «EXALTADO» O «EUFÓRICO», CLARIFÍQUESELO DE LA SIGUIENTE MANERA: Lo que queremos decir con «exaltado o «eufórico» es un estado de satisfacción alto, lleno de energía, en el que se necesita dormir menos, los pensamientos se aceleran, se tienen muchas ideas, y aumenta la productividad, la creatividad, la motivación o el comportamiento impulsivo.</p> <p>SI SÍ:</p>					
	b	¿En este momento se siente «exaltado», «eufórico» o lleno de energía?	NO	SÍ	2
D2	a	¿Ha estado usted alguna vez persistentemente irritado durante varios días, de tal manera que tenía discusiones, peleaba o le gritaba a personas fuera de su familia? ¿Ha notado usted, o los demás, que ha estado más irritable o que reacciona de una manera exagerada, comparado a otras personas, en situaciones que incluso usted creía justificadas?	NO	SÍ	3
<p>SI SÍ:</p>					
	b	¿En este momento se siente excesivamente irritable?	NO	SÍ	4
¿CODIFICÓ SÍ EN D1a O EN D2a?			NO	SÍ	
D3	<p>SI D1b O D2b = SÍ: EXPLORAR SOLAMENTE EL EPISODIO ACTUAL            SI D1b Y D2b = NO: EXPLORAR EL EPISODIO PASADO MÁS SINTOMÁTICO</p> <p><b>Durante el tiempo en el que se sentía exaltado, lleno de energía o irritable notó que:</b></p>				
	a	¿Sentía que podía hacer cosas que otros no podían hacer, o que usted era una persona especialmente importante?	NO	SÍ	5
	b	¿Necesitaba dormir menos (p. ej., se sentía descansado con pocas horas de sueño)?	NO	SÍ	6
	c	¿Hablaba usted sin parar o tan deprisa que los demás tenían dificultad para entenderle?	NO	SÍ	7
	d	¿Sus pensamientos pasaban tan deprisa por su cabeza que tenía dificultades para seguirlos?	NO	SÍ	8
	e	¿Se distraía tan fácilmente que la menor interrupción le hacía perder el hilo de lo que estaba haciendo o pensando?	NO	SÍ	9
	f	¿Estaba tan activo, tan inquieto físicamente que los demás se preocupaban por usted?	NO	SÍ	10
	g	¿Quería involucrarse en actividades tan placenteras que ignoró los riesgos o las consecuencias (p. ej., se embarcó en gastos descontrolados, condujo imprudentemente o mantuvo actividades sexuales indiscretas)?	NO	SÍ	11
¿CODIFICÓ SÍ EN 3 O MÁS RESPUESTAS DE D3 (O 4 O MÁS RESPUESTAS SI D1a ES NO [EPISODIO PASADO] O SI D1b ES NO [EPISODIO ACTUAL])?			NO	SÍ	

MINI 5.0.0 (1 de enero de 2000)

D4      ¿Duraron estos síntomas al menos 1 semana y le causaron problemas que estaban fuera de su control, en casa, en el trabajo, en la escuela, o fue usted hospitalizado a causa de estos problemas?      NO      SÍ      12

EL EPISODIO EXPLORADO ERA:

↓ <input type="checkbox"/>	↓ <input type="checkbox"/>
<i>HIPOMANIACO</i>	<i>MANIACO</i>

¿CODIFICÓ NO EN D4?

ESPECIFICAR SI EL EPISODIO ES ACTUAL O PASADO.

NO	SÍ
<b><i>EPISODIO HIPOMANIACO</i></b>	
ACTUAL	<input type="checkbox"/>
PASADO	<input type="checkbox"/>

¿CODIFICÓ SÍ EN D4?

ESPECIFICAR SI EL EPISODIO ES ACTUAL O PASADO.

NO	SÍ
<b><i>EPISODIO MANIACO</i></b>	
ACTUAL	<input type="checkbox"/>
PASADO	<input type="checkbox"/>

## E. Trastorno de angustia

(⇒ SIGNIFICA: RODEAR CON UN CÍRCULO NO EN E5 Y PASAR DIRECTAMENTE A F1)

E1	a	¿En más de una ocasión tuvo una crisis o ataques en los cuales se sintió <b>súbitamente</b> ansioso, asustado, incómodo o inquieto, incluso en situaciones en las que la mayoría de las personas no se sentirían así?	→ NO	SÍ	1
	b	¿Estas crisis o ataques alcanzan su máxima expresión en los primeros 10 minutos?	→ NO	SÍ	2
E2		¿Alguna vez estas crisis o ataques o ocurrieron de una manera inesperada o espontánea u ocurrieron de forma impredecible o sin provocación?	NO	SÍ	3
E3		¿Ha tenido una de estas crisis seguida por un período de un mes o más en el que temía que otro episodio recurriera o se preocupaba por las consecuencias de la crisis?	NO	SÍ	4
E4		<b>Durante la peor crisis que usted puede recordar:</b>			
	a	¿Sentía que su corazón le daba un vuelco, latía más fuerte o más rápido?	NO	SÍ	5
	b	¿Sudaba o tenía las manos húmedas?	NO	SÍ	6
	c	¿Tenía temblores o sacudidas musculares?	NO	SÍ	7
	d	¿Sentía la falta de aliento o dificultad para respirar?	NO	SÍ	8
	e	¿Tenía sensación de ahogo o un nudo en la garganta?	NO	SÍ	9
	f	¿Notaba dolor o molestia en el pecho?	NO	SÍ	10
	g	¿Tenía náuseas, molestias en el estómago o diarreas repentinas?	NO	SÍ	11
	h	¿Se sentía mareado, inestable, aturdido o a punto de desvanecerse?	NO	SÍ	12
	i	¿Le parecía que las cosas a su alrededor eran irreales, extrañas, indiferentes, o no le parecían familiares, o se sintió fuera o separado de su cuerpo o de partes de su cuerpo?	NO	SÍ	13
	j	¿Tenía miedo de perder el control o de volverse loco?	NO	SÍ	14
	k	¿Tenía miedo de que se estuviera muriendo?	NO	SÍ	15
	l	¿Tenía alguna parte de su cuerpo adormecida o con hormigueos?	NO	SÍ	16
	m	¿Tenía sofocos o escalofríos?	NO	SÍ	17
E5		¿CODIFICÓ SÍ EN E3 Y EN POR LO MENOS 4 DE E4?	NO	SÍ	
					<i>Trastorno de angustia de por vida</i>
E6		SI E5 = NO, ¿CODIFICÓ SÍ EN ALGUNA RESPUESTA DE E4? SI E6 = SÍ, PASAR A F1.	NO	SÍ	
					<i>Crisis actual con síntomas limitados</i>
E7		¿En el pasado mes, tuvo estas crisis en varias ocasiones (2 o más), seguidas de miedo persistente a tener otra?	NO	SÍ	18
					<i>Trastorno de angustia actual</i>

MINI 5.0.0 (1 de enero de 2000)

## F. Agorafobia

F1	¿Se ha sentido particularmente incómodo o ansioso en lugares o situaciones donde podría tener una crisis o ataque, o síntomas de una crisis como los que acabamos de discutir, o situaciones donde no dispondría de ayuda o escapar pudiera resultar un tanto difícil, como estar en una multitud, permanecer en fila, estar solo fuera de casa, permanecer solo en casa, viajar en autobús, tren o automóvil?	NO	SÍ	19
----	--	----	----	----

SI F1 = NO, RODEE CON UN CÍRCULO NO en F2.

F2	¿Teme tanto estas situaciones que las evita, sufre en ellas o necesita estar acompañado para enfrentarlas?	NO	SÍ	20
----	--	----	----	----

*Agorafobia actual*

¿CODIFICÓ NO EN F2 (AGORAFOBIA ACTUAL)

Y

CODIFICÓ SÍ EN E7 (TRASTORNO DE ANGUSTIA ACTUAL)?

NO	SÍ
----	----

**TRASTORNO DE ANGUSTIA sin agorafobia ACTUAL**

¿CODIFICÓ SÍ EN F2 (AGORAFOBIA ACTUAL)

Y

CODIFICÓ SÍ EN E7 (TRASTORNO DE ANGUSTIA ACTUAL)?

NO	SÍ
----	----

**TRASTORNO DE ANGUSTIA con agorafobia ACTUAL**

¿CODIFICÓ SÍ EN F2 (AGORAFOBIA ACTUAL)

Y

CODIFICÓ NO EN E5 (TRASTORNO DE ANGUSTIA DE POR VIDA)?

NO	SÍ
----	----

**AGORAFOBIA ACTUAL sin historial de trastorno de angustia**

MINI 5.0.0 (1 de enero de 2000)



## G. Fobia social (trastorno de ansiedad social)

(⇒ SIGNIFICA: IR A LAS CASILLAS DIAGNÓSTICAS, RODEAR CON UN CÍRCULO **NO** EN CADA UNA Y CONTINUAR CON EL SIGUIENTE MÓDULO)

G1	¿En el pasado mes, tuvo miedo o sintió vergüenza de que lo estuvieran observando, de ser el centro de atención o temió una humillación? Incluye cosas como hablar en público, comer en público o con otros, escribir mientras alguien le mira o estar en situaciones sociales.	→ NO	SÍ	1
G2	¿Piensa usted que este miedo es excesivo o irracional?	→ NO	SÍ	2
G3	¿Teme tanto estas situaciones sociales que las evita, o sufre en ellas?	→ NO	SÍ	3
G4	¿Este miedo interfiere en su trabajo normal o en el desempeño de sus actividades sociales o es la causa de intensa molestia?	NO	SÍ	4

**FOBIA SOCIAL**  
*(trastorno de ansiedad social)*  
**ACTUAL**

MINI 5.0.0 (1 de enero de 2000)

## H. Trastorno obsesivo-compulsivo

(⇒ SIGNIFICA: IR A LAS CASILLAS DIAGNÓSTICAS, MARCAR CON UN CÍRCULO **NO** Y CONTINUAR CON EL SIGUIENTE MÓDULO)

H1	¿Este último mes, ha estado usted molesto con pensamientos recurrentes, impulsos o imágenes no deseadas, desagradables, inapropiadas, intrusas o angustiosas? (p. ej., la idea de estar sucio, contaminado o tener gérmenes, o miedo de contaminar a otros, o temor de hacerle daño a alguien sin querer, o temor a actuar en función de algún impulso, o tiene temores o supersticiones de ser el responsable de que las cosas vayan mal, o se obsesiona con pensamientos, imágenes o impulsos sexuales, o acumula o colecciona sin control, o tiene obsesiones religiosas)	NO ⇒ H4	SÍ	1			
(NO INCLUIR PREOCUPACIONES EXCESIVAS POR PROBLEMAS DE LA VIDA COTIDIANA. NO INCLUIR OBSESIONES DIRECTAMENTE RELACIONADAS CON TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA, CONDUCTAS SEXUALES, PROBLEMAS PATOLÓGICOS RELACIONADOS CON EL JUEGO, ALCOHOL O ABUSO DE DROGAS, PORQUE EL PACIENTE PODRÍA DERIVAR PLACER DE LA ACTIVIDAD Y PODRÍA QUERER EVITARLA SIMPLEMENTE POR LAS CONSECUENCIAS NEGATIVAS)							
H2	¿Estos pensamientos volvían a su mente aun cuando trataba de ignorarlos o de librarse de ellos?	NO ⇒ H4	SÍ	2			
H3	¿Cree usted que estos pensamientos son producto de su propia mente y que no le son impuestos desde el exterior?	NO	SÍ obsesiones	3			
H4	¿En el pasado mes, ha hecho usted algo repetidamente, sin ser capaz de evitarlo, como lavar o limpiar en exceso, contar y verificar las cosas una y otra vez o repetir, coleccionar, ordenar las cosas o realizar otros rituales supersticiosos?	NO	SÍ compulsiones	4			
	¿CODIFICÓ SÍ EN H3 O EN H4?	⇒ NO	SÍ				
H5	¿Reconoce usted que estas ideas obsesivas o actos compulsivos son irracionales, absurdos o excesivos?	⇒ NO	SÍ	5			
H6	¿Estas obsesiones o actos compulsivos interfieren de manera significativa con sus actividades cotidianas, con su trabajo, con sus relaciones sociales, o le ocupan más de una hora diaria?	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>NO</td> <td>SÍ</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>TRASTORNO OBSESIVO/ COMPULSIVO ACTUAL</b></p>			NO	SÍ	6
NO	SÍ	6					

MINI 5.0.0 (1 de enero de 2000)

## I. Estado por estrés postraumático (opcional)

(➡ SIGNIFICA: IR A LAS CASILLAS DIAGNÓSTICAS, RODEAR CON UN CÍRCULO **NO** Y CONTINUAR CON EL SIGUIENTE MÓDULO)

I1	¿Ha vivido o ha sido testigo de un acontecimiento extremadamente traumático, en el cual otras personas han muerto y/u otras personas o usted mismo han estado amenazadas de muerte o en su integridad física? EJEMPLOS DE ACONTECIMIENTOS TRAUMÁTICOS: ACCIDENTES GRAVES, ATRACO, VIOLACIÓN, ATENTADO TERRORISTA, SER TOMADO COMO REHÉN, SECUESTRO, INCENDIO, DESCUBRIR UN CADÁVER, MUERTE SÚBITA DE ALGUIEN CERCANO A USTED, GUERRA O CATÁSTROFE NATURAL	➡ NO	SÍ	1
I2	¿Durante el pasado mes, ha revivido el evento de una manera angustiada (p. ej., lo ha soñado, ha tenido imágenes vívidas, ha reaccionado físicamente o ha tenido memorias intensas)?	➡ NO	SÍ	2
I3	<b>En el último mes:</b>			
a	¿Ha evitado usted pensar en este acontecimiento, o en todo aquello que se lo pudiese recordar?	NO	SÍ	3
b	¿Ha tenido dificultad en recordar alguna parte del evento?	NO	SÍ	4
c	¿Ha disminuido su interés en las cosas que le agradaban o en las actividades sociales?	NO	SÍ	5
d	¿Se ha sentido usted alejado o distante de otros?	NO	SÍ	6
e	¿Ha notado que sus sentimientos están adormecidos?	NO	SÍ	7
f	¿Ha tenido la impresión de que su vida se va a acortar debido a este trauma o que va a morir antes que otras personas?	NO	SÍ	8
	¿CODIFICÓ <b>SÍ</b> EN 3 O MÁS RESPUESTAS DE I3?	➡ NO	SÍ	
I4	<b>Durante el último mes:</b>			
a	¿Ha tenido usted dificultades para dormir?	NO	SÍ	9
b	¿Ha estado particularmente irritable o le daban arranques de coraje?	NO	SÍ	10
c	¿Ha tenido dificultad para concentrarse?	NO	SÍ	11
d	¿Ha estado nervioso o constantemente en alerta?	NO	SÍ	12
e	¿Se ha sobresaltado fácilmente por cualquier cosa?	NO	SÍ	13
	¿CODIFICÓ <b>SÍ</b> EN 2 O MÁS RESPUESTAS DE I3?	➡ NO	SÍ	
I5	¿En el transcurso de este mes, han interferido estos problemas en su trabajo, en sus actividades sociales o han sido causa de gran ansiedad?			

NO      SÍ      14  
**ESTADO POR ESTRÉS  
POSTRAUMÁTICO  
ACTUAL**

MINI 5.0.0 (1 de enero de 2000)

## J. Abuso y dependencia de alcohol

(⇒ SIGNIFICA: IR A LAS CASILLAS DIAGNÓSTICAS, RODEAR CON UN CÍRCULO **NO** EN CADA UNA Y CONTINUAR CON EL SIGUIENTE MÓDULO)

J1	¿En los últimos 12 meses, ha tomado 3 o más bebidas alcohólicas en un período de 3 horas en tres o más ocasiones?	→ NO	SÍ	1
J2	<b>En los últimos 12 meses:</b>			
a	¿Necesitaba beber más para conseguir los mismos efectos que cuando usted comenzó a beber?	NO	SÍ	2
b	¿Cuando reducía la cantidad de alcohol, le temblaban las manos, sudaba o se sentía agitado? ¿Bebía para evitar estos síntomas o para evitar la resaca (p. ej., temblores, sudoraciones o agitación)? CODIFICAR SÍ, SI CONTESTÓ SÍ EN ALGUNA.	NO	SÍ	3
c	¿Durante el tiempo en el que bebía alcohol, acababa bebiendo más de lo que en un principio había planeado?	NO	SÍ	4
d	¿Ha tratado de reducir o dejar de beber alcohol pero ha fracasado?	NO	SÍ	5
e	¿Los días en los que bebía, empleaba mucho tiempo en procurarse alcohol, en beber y en recuperarse de sus efectos?	NO	SÍ	6
f	¿Pasó menos tiempo trabajando, disfrutando de sus pasatiempos o estando con otros, debido a su consumo de alcohol?	NO	SÍ	7
g	¿Continuó bebiendo a pesar de saber que esto le causaba problemas de salud, físicos o mentales?	NO	SÍ	8
	¿CODIFICÓ SÍ EN 3 O MÁS RESPUESTAS DE J2?			
		NO	→ SÍ	
		<b>DEPENDENCIA DE ALCOHOL ACTUAL</b>		
J3	<b>En los últimos 12 meses:</b>			
a	¿Ha estado usted varias veces intoxicado, embriagado o con resaca en más de una ocasión, cuando tenía otras responsabilidades en la escuela, el trabajo o la casa? ¿Esto le ocasionó algún problema? CODIFIQUE SÍ SÓLO SI ESTO LE HA OCASIONADO PROBLEMAS.	NO	SÍ	9
b	¿Ha estado intoxicado en alguna situación en la que corría un riesgo físico, por ejemplo conducir un automóvil, una motocicleta, una embarcación, utilizar una máquina, etc.?	NO	SÍ	10
c	¿Ha tenido problemas legales debido a su uso de alcohol, por ejemplo, un arresto, perturbación del orden público?	NO	SÍ	11
d	¿Ha continuado usted bebiendo a pesar de saber que esto le ocasionaba problemas con su familia u otras personas?	NO	SÍ	12
	¿CODIFICÓ SÍ EN 1 O MÁS RESPUESTAS DE J3?			
		NO	SÍ	
		<b>ABUSO DE ALCOHOL ACTUAL</b>		

MINI 5.0.0 (1 de enero de 2000)

## K. Trastornos asociados al uso de sustancias psicoactivas no alcohólicas

(⇒ SIGNIFICA: IR A LAS CASILLAS DIAGNÓSTICAS, RODEAR CON UN CÍRCULO NO EN CADA UNA Y CONTINUAR CON EL SIGUIENTE MÓDULO)

Ahora le voy a enseñar/leer una lista de sustancias ilícitas o medicinas.

K1 a ¿En los últimos 12 meses, tomó alguna de estas sustancias, en más de una ocasión, para sentirse mejor o para cambiar su estado de ánimo? →  
NO      SÍ

RODEE CON UN CÍRCULO TODAS LAS SUSTANCIAS QUE HAYA USADO:

**Estimulantes:** anfetaminas, *speed*, cristal, dexedrina, ritalina, píldoras adelgazantes.

**Cocaína:** inhalada, intravenosa, crack, *speedball*.

**Narcóticos:** heroína, morfina, Dilaudid, opio, Demerol, metadona, codeína, Percodan, Darvon.

**Alucinógenos:** LSD (ácido), mescalina, peyote, PCP (polvo de ángel, *peace pill*), *psilocybin*, STP, hongos, éxtasis, MDA, MDMA.

**Inhalantes:** pegamento, éter, óxido nitroso (*laughing gas*), *amyl* o *butyl nitrate* (*poppers*).

**Marihuana:** hachís, THC, pasto, hierba, mota, *reefer*.

**Tranquilizantes:** Qualude, Seconal («reds»), Valium, Xanax, Librium, Ativan, Dalmane, Halción, barbitúricos, «Miltown», Tranquimazin, Lexatin, Orfidal.

**Otras sustancias:** esteroides, pastillas dietéticas o para dormir sin receta. ¿Cualquier otra sustancia?

ESPECIFIQUE LA/S SUSTANCIA/S MÁS USADA/S: \_\_\_\_\_

b. SI EXISTE USO CONCURRENTE O SUCESIVO DE VARIAS SUSTANCIAS O DROGAS, ESPECIFIQUE QUÉ DROGA/CLASE DE DROGA VA A SER EXPLORADA EN LA ENTREVISTA A CONTINUACIÓN:

SÓLO UNA DROGA/CLASE DE DROGA HA SIDO UTILIZADA.

SÓLO LA CLASE DE DROGA MÁS UTILIZADA ES EXPLORADA.

CADA DROGA ES EXAMINADA INDIVIDUALMENTE (FOTOCOPIAR K2 Y K3 SEGÚN SEA NECESARIO).

K2 **Considerando su uso de (NOMBRE DE LA DROGA/CLASE DE DROGAS SELECCIONADA), en los últimos 12 meses:**

a ¿Ha notado usted que necesitaba utilizar una mayor cantidad de (NOMBRE DE LA DROGA/CLASE DE DROGA SELECCIONADA) para obtener los mismos efectos que cuando comenzó a usarla? NO      SÍ      1

b ¿Cuando redujo la cantidad o dejó de utilizar (NOMBRE DE LA DROGA/CLASE DE DROGA SELECCIONADA) tuvo síntomas de abstinencia (dolores, temblores, fiebre, debilidad, diarreas, náuseas, sudoraciones, palpitaciones, dificultad para dormir, o se sentía agitado, ansioso, irritable o deprimido)? Utilizó alguna/s droga/s para evitar enfermar (síntomas de abstinencia) o para sentirse mejor? NO      SÍ      2

CODIFICAR SÍ, SI CONTESTÓ SÍ EN ALGUNA.

c ¿Ha notado que cuando usted usaba (NOMBRE DE LA DROGA/CLASE DE DROGA SELECCIONADA) terminaba utilizando más de lo que en un principio había planeado? NO      SÍ      3

d ¿Ha tratado de reducir o dejar de tomar (NOMBRE DE LA DROGA/CLASE DE DROGA SELECCIONADA) pero ha fracasado? NO      SÍ      4

MINI 5.0.0 (1 de enero de 2000)

e	¿Los días que utilizaba (NOMBRE DE LA DROGA/CLASE DE DROGA SELECCIONADA) empleaba mucho tiempo (> 2 horas) en obtener, consumir, recuperarse de sus efectos, o pensando en drogas?	NO	SÍ	5
f	¿Pasó menos tiempo trabajando, disfrutando de pasatiempos, estando con la familia o amigos debido a su uso de drogas?	NO	SÍ	6
g	¿Ha continuado usando (NOMBRE DE LA DROGA/CLASE DE DROGA SELECCIONADA) a pesar de saber que esto le causaba problemas mentales o de salud?	NO	SÍ	7

¿CODIFICÓ SÍ EN 3 O MÁS RESPUESTAS DE K2?  
 ESPECIFICAR LA/S DROGA/S: \_\_\_\_\_

NO      SÍ

**DEPENDENCIA  
 DE SUSTANCIAS  
 ACTUAL**

**Considerando su uso de (NOMBRE DE LA CLASE DE DROGA SELECCIONADA), en los últimos 12 meses:**

K3 a	¿Ha estado intoxicado o con resaca a causa de (NOMBRE DE LA DROGA/CLASE DE DROGA SELECCIONADA), en más de una ocasión, cuando tenía otras responsabilidades en la escuela, en el trabajo o en el hogar? ¿Esto le ocasionó algún problema? (CODIFIQUE SÍ, SÓLO SI LE OCASIONÓ PROBLEMAS)	NO	SÍ	8
b	¿Ha estado intoxicado con (NOMBRE DE LA DROGA/CLASE DE DROGA SELECCIONADA) en alguna situación en la que corriese un riesgo físico (p. ej., conducir un automóvil, una motocicleta, una embarcación, o utilizar una máquina, etc.)?	NO	SÍ	9
c	¿Ha tenido algún problema legal debido a su uso de drogas, por ejemplo, un arresto o perturbación del orden público?	NO	SÍ	10
d	¿Ha continuado usando (NOMBRE DE LA DROGA/CLASE DE DROGA SELECCIONADA) a pesar de saber que esto le causaba problemas con su familia u otras personas?	NO	SÍ	11

¿CODIFICÓ SÍ EN 1 O MÁS RESPUESTAS DE K3?  
 ESPECIFICAR LA/S DROGA/S: \_\_\_\_\_

NO      SÍ

**ABUSO DE SUSTANCIAS  
 ACTUAL**

MINI 5.0.0 (1 de enero de 2000)

## L. Trastornos psicóticos

(⇒ SIGNIFICA: IR A LAS CASILLAS DIAGNÓSTICAS, RODEAR CON UN CÍRCULO **NO** EN CADA UNA Y CONTINUAR CON EL SIGUIENTE MÓDULO)

PIDA UN EJEMPLO PARA CADA PREGUNTA CONTESTADA AFIRMATIVAMENTE. CODIFIQUE **SÍ** SÓLO PARA AQUELLOS EJEMPLOS QUE MUESTRAN CLARAMENTE UNA DISTORSIÓN DEL PENSAMIENTO O DE LA PERCEPCIÓN O SI NO SON CULTURALMENTE APROPIADOS. ANTES DE CODIFICAR, INVESTIGUE SI LAS IDEAS DELIRANTES CALIFICAN COMO «EXTRAÑAS» O RARAS.

LAS IDEAS DELIRANTES SON «EXTRAÑAS» O RARAS SI: SON CLARAMENTE ABSURDAS, IMPROBABLES, INCOMPENSIBLES, Y NO PUEDEN DERIVARSE DE EXPERIENCIAS DE LA VIDA COTIDIANA.

LAS ALUCINACIONES SON «EXTRAÑAS» O RARAS SI: UNA VOZ HACE COMENTARIOS SOBRE LOS PENSAMIENTOS O LOS ACTOS DE LA PERSONA, O DOS O MÁS VOCES CONVERSAN ENTRE SÍ.

				EXTRAÑOS	
Ahora le voy a preguntar acerca de experiencias poco usuales que algunas personas pueden tener.					
L1	a	¿Alguna vez ha tenido la impresión de que alguien le espiaba, o conspiraba contra usted, o que trataban de hacerle daño?	NO	SÍ	SÍ 1
NOTA: PIDA EJEMPLOS PARA DESCARTAR UN VERDADERO ACECHO.					
	b	Si <b>SÍ</b> : ¿Actualmente cree usted esto?	NO	SÍ	SÍ 2 ⇒ L6
L2	a	¿Ha tenido usted la impresión de que alguien podía leer o escuchar sus pensamientos, o que usted podía leer o escuchar los pensamientos de otros?	NO	SÍ	SÍ 3
	b	Si <b>SÍ</b> : ¿Actualmente cree usted esto?	NO	SÍ	SÍ 4 ⇒ L6
L3	a	¿Alguna vez ha creído que alguien o que una fuerza externa había metido pensamientos ajenos en su mente o le hicieron actuar de una manera no usual en usted? ¿Alguna vez ha tenido la impresión de que está poseído?	NO	SÍ	SÍ 5
ENTREVISTADOR/A: PIDA EJEMPLOS Y DESCARTE CUALQUIERA QUE NO SEA PSICÓTICO.					
	b	Si <b>SÍ</b> : ¿Actualmente cree usted esto?	NO	SÍ	SÍ 6 ⇒ L6
L4	a	¿Alguna vez ha creído que le envían mensajes especiales a través de la radio, el televisor o el periódico, o que una persona que no conocía personalmente se interesaba particularmente por usted?	NO	SÍ	SÍ 7
	b	Si <b>SÍ</b> : ¿Actualmente cree usted esto?	NO	SÍ	SÍ 8 ⇒ L6
L5	a	¿Consideran sus familiares o amigos que algunas de sus creencias son extrañas o poco usuales?	NO	SÍ	SÍ 9
ENTREVISTADOR/A: PIDA EJEMPLOS. CODIFIQUE <b>SÍ</b> SÓLO SI LOS EJEMPLOS SON CLARAMENTE IDEAS DELIRANTES NO EXPLORADAS EN LAS PREGUNTAS L1 A L4, POR EJEMPLO, DELIRIOS SOMÁTICOS, RELIGIOSOS O DE GRANDEZA, CELOS, CULPA, RUINA O DESTRUCCIÓN, ETC.					
	b	Si <b>SÍ</b> : ¿Actualmente, consideran los demás sus ideas como extrañas?	NO	SÍ	SÍ 10
L6	a	¿Alguna vez ha escuchado cosas que otras personas no podían escuchar, como voces?	NO	SÍ	SÍ 11
LAS ALUCINACIONES SON CODIFICADAS COMO «EXTRAÑAS» SOLAMENTE SI EL PACIENTE CONTESTA <b>SÍ</b> A LO SIGUIENTE:					
		Si <b>SÍ</b> : ¿Escuchó una voz que comentaba acerca de sus pensamientos o sus actos, o escuchó dos o más voces conversando entre sí?			SÍ
	b	Si <b>SÍ</b> : ¿Ha escuchado estas cosas en el pasado mes?	NO	SÍ	SÍ 12 ⇒ L8b

MINI 5.0.0 (1 de enero de 2000)



L7	a	¿Alguna vez, estando despierto, ha tenido visiones o ha visto cosas que otros no podían ver? ENTREVISTADOR/A: INVESTIGUE SI ESTAS VISIONES SON CULTURALMENTE INAPROPIADAS.	NO	SÍ	13						
	b	<b>Si SÍ:</b> ¿Ha visto estas cosas el pasado mes?	NO	SÍ	14						
<b>BAJO EL PUNTO DE VISTA DEL ENTREVISTADOR/A:</b>											
L8	b	¿PRESENTA EL PACIENTE ACTUALMENTE UN LENGUAJE DESORGANIZADO, INCOHERENTE O CON MARCADA PÉRDIDA DE LAS ASOCIACIONES?	NO	SÍ	15						
L9	b	¿PRESENTA EL PACIENTE ACTUALMENTE UN COMPORTAMIENTO DESORGANIZADO O CATATÓNICO?	NO	SÍ	16						
L10	b	¿HAY SÍNTOMAS NEGATIVOS DE ESQUIZOFRENIA PROMINENTES DURANTE LA ENTREVISTA (UN APLANAMIENTO AFECTIVO SIGNIFICATIVO, POBREZA DEL LENGUAJE [ALOGIA] O INCAPACIDAD PARA INICIAR O PERSISTIR EN ACTIVIDADES CON UNA FINALIDAD DETERMINADA)?	NO	SÍ	17						
L11		¿CODIFICÓ <b>SÍ EXTRAÑO</b> EN 1 O MÁS PREGUNTAS «b»? o ¿CODIFICÓ <b>SÍ</b> (EN VEZ DE <b>SÍ EXTRAÑO</b> ) EN 2 O MÁS PREGUNTAS «b»?	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">NO</td> <td style="width: 50%;">SÍ</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>TRASTORNO PSICÓTICO ACTUAL</b></td> </tr> </table>			NO	SÍ	<b>TRASTORNO PSICÓTICO ACTUAL</b>			
NO	SÍ										
<b>TRASTORNO PSICÓTICO ACTUAL</b>											
L12		¿CODIFICÓ <b>SÍ EXTRAÑO</b> EN 1 O MÁS PREGUNTAS «a»? o ¿CODIFICÓ <b>SÍ</b> (EN VEZ DE <b>SÍ EXTRAÑO</b> ) EN 2 O MÁS PREGUNTAS «a»?  VERIFIQUE QUE LOS DOS SÍNTOMAS OCURRIERON DURANTE EL MISMO PERÍODO DE TIEMPO o ¿CODIFICÓ <b>SÍ</b> EN L11?	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">NO</td> <td style="width: 33%;">SÍ</td> <td style="width: 33%;">18</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>TRASTORNO PSICÓTICO DE POR VIDA</b></td> </tr> </table>			NO	SÍ	18	<b>TRASTORNO PSICÓTICO DE POR VIDA</b>		
NO	SÍ	18									
<b>TRASTORNO PSICÓTICO DE POR VIDA</b>											
L13	a	¿CODIFICÓ <b>SÍ</b> EN 1 O MÁS PREGUNTAS DE L1b a L7b Y CODIFICÓ <b>SÍ</b> EN EPISODIO DEPRESIVO MAYOR (ACTUAL) o EPISODIO MANÍACO (ACTUAL O PASADO)?	➔								
	b	SI CODIFICÓ <b>SÍ</b> EN L13a:  Anteriormente me dijo que usted tuvo un período/s en el que se sintió (deprimido[a]/exaltado[a]/particularmente irritable). Estas creencias o experiencias que me acaba de describir (SÍNTOMAS CODIFICADOS SÍ DE L1b a L7b) ¿Se limitaban exclusivamente a los períodos en los que se sintió deprimido(a)/exaltado(a)/irritable?	NO	SÍ							
			<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">NO</td> <td style="width: 33%;">SÍ</td> <td style="width: 33%;">19</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>TRASTORNO DEL ESTADO DE ÁNIMO CON SÍNTOMAS PSICÓTICOS ACTUAL</b></td> </tr> </table>			NO	SÍ	19	<b>TRASTORNO DEL ESTADO DE ÁNIMO CON SÍNTOMAS PSICÓTICOS ACTUAL</b>		
NO	SÍ	19									
<b>TRASTORNO DEL ESTADO DE ÁNIMO CON SÍNTOMAS PSICÓTICOS ACTUAL</b>											
<b>MINI 5.0.0 (1 de enero de 2000)</b>											



## M. Anorexia nerviosa

(⇒ SIGNIFICA: IR A LAS CASILLAS DIAGNÓSTICAS, RODEAR CON UN CÍRCULO NO EN CADA UNA Y CONTINUAR CON EL SIGUIENTE MÓDULO)

M1	a	¿Cuál es su estatura?	<input type="checkbox"/> pies	<input type="checkbox"/> pulgadas
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> cm
	b	¿En los últimos 3 meses, cuál ha sido su peso más bajo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> libras
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> kg
	c	¿ES EL PESO DEL PACIENTE INFERIOR AL PESO MÍNIMO CORRESPONDIENTE A SU ESTATURA (VER TABLA A CONTINUACIÓN)?	NO	SÍ

**En los últimos 3 meses:**

M2	¿A pesar de su bajo peso, evitaba engordar?	NO	SÍ	1	
M3	¿A pesar de estar bajo peso, temía ganar peso o ponerse gordo/a?	NO	SÍ	2	
M4	a	¿Se consideraba gordo, o que una parte de su cuerpo era demasiado gorda?	NO	SÍ	3
	b	¿Influyó mucho su peso o su figura en la opinión que usted tenía de sí mismo?	NO	SÍ	4
	c	¿Pensaba usted que su bajo peso era normal o excesivo?	NO	SÍ	5
M5	¿CODIFICÓ SÍ EN UNA O MÁS RESPUESTAS DE M4?	NO	SÍ		
M6	SÓLO PARA MUJERES: ¿En los últimos 3 meses, dejó de tener todos sus períodos menstruales, aunque debió tenerlos (cuando no estaba embarazada)?	NO	SÍ	6	

PARA MUJERES: ¿CODIFICÓ SÍ EN M5 Y M6?

PARA HOMBRES: ¿CODIFICÓ SÍ EN M5?

NO	SÍ
<b>ANOREXIA NERVIOSA ACTUAL</b>	

**TABLA UMBRAL DE ESTATURA/PESO MÍNIMO** (estatura sin zapatos; peso sin ropa)

<b>Mujer estatura/peso</b>															
Pies/pulgadas	4,9	4,10	4,11	5,0	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	5,9	5,10	
Libras	84	85	86	87	89	92	94	97	99	102	104	107	110	112	
cm	144,8	147,3	149,9	152,4	154,9	157,5	160,0	162,6	165,1	167,6	170,2	172,7	175,3	177,8	
kg	38	39	39	40	41	42	43	44	45	46	47	49	50	51	
<b>Hombre estatura/peso</b>															
Pies/pulgadas	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	5,9	5,10	5,11	6,0	6,1	6,2	6,3
Libras	105	106	108	110	111	113	115	116	118	120	122	125	127	130	133
cm	154,9	157,5	160,0	162,6	165,1	167,6	170,2	172,7	175,3	177,8	180,3	182,9	185,4	188,0	190,5
kg	47	48	49	50	51	51	52	53	54	55	56	57	58	59	61

Los umbrales de pesos anteriormente mencionados son calculados con un 15 % por debajo de la escala normal de la estatura y el sexo del paciente, tal como requiere el DSM-IV. Esta tabla refleja los pesos con un 15 % por debajo del límite inferior de la escala de distribución normal de la *Metropolitan Life Insurance Table of Weights*.

**MINI 5.0.0 (1 de enero de 2000)**

## N. Bulimia nerviosa

(⇒ SIGNIFICA: IR A LAS CASILLAS DIAGNÓSTICAS, RODEAR CON UN CÍRCULO **NO** EN CADA UNA Y CONTINUAR CON EL SIGUIENTE MÓDULO)

N1	¿En los últimos 3 meses, se ha dado usted atracones, en los cuales comía grandes cantidades de alimentos en un período de 2 horas?	⇒ NO	SÍ	7
N2	¿En los últimos 3 meses, se ha dado usted al menos 2 atracones por semana?	⇒ NO	SÍ	8
N3	¿Durante estos atracones, se siente descontrolado comiendo?	⇒ NO	SÍ	9
N4	¿Hace usted algo para compensar o evitar ganar peso como consecuencia de estos atracones, como vomitar, ayunar, practicar ejercicio, tomar laxantes, enemas, diuréticos (pastillas de agua) u otros medicamentos?	⇒ NO	SÍ	10
N5	¿Influye grandemente en la opinión que usted tiene de sí mismo su peso o la figura de su cuerpo?	⇒ NO	SÍ	11
N6	¿CUMPLEN LOS SÍNTOMAS DEL PACIENTE LOS CRITERIOS DE ANOREXIA NERVIOSA?	NO ↓ Ir a N8	SÍ	
N7	¿Ocurren estos atracones solamente cuando está por debajo de (____libras/kg)? ENTREVISTADOR/A: ESCRIBA EN EL PARÉNTESIS EL PESO MÍNIMO DE ESTE PACIENTE EN RELACIÓN CON SU ESTATURA, BASADO EN LA TABLA DE ESTATURA/PESO QUE SE ENCUENTRA EN EL MÓDULO DE ANOREXIA NERVIOSA.	NO	SÍ	12

N8 ¿CODIFICÓ **SÍ** EN N5 O CODIFICÓ **NO** EN N7 O SALTÓ A N8?

NO      SÍ

**BULIMIA NERVIOSA  
ACTUAL**

¿CODIFICÓ **SÍ** EN N7?

NO      SÍ

**ANOREXIA NERVIOSA  
TIPO  
COMPULSIVO/PURGATIVO  
ACTUAL**

MINI 5.0.0 (1 de enero de 2000)

## O. Trastorno de ansiedad generalizada

(⇒ SIGNIFICA: IR A LAS CASILLAS DIAGNÓSTICAS, RODEAR CON UN CÍRCULO **NO** EN CADA UNA Y CONTINUAR CON EL SIGUIENTE MÓDULO)

O1	a	¿Se ha sentido excesivamente preocupado o ansioso debido a varias cosas durante los últimos 6 meses?	→ NO	SÍ	1
	b	¿Se presentan estas preocupaciones casi todos los días?	→ NO	SÍ	2
		CODIFICAR <b>SÍ</b> , SI LA ANSIEDAD DEL PACIENTE ES RESTRINGIDA EXCLUSIVAMENTE, O MEJOR EXPLICADA POR CUALQUIERA DE LOS TRASTORNOS PREVIAMENTE DISCUTIDOS.	→ NO	SÍ	3
O2		¿Le resulta difícil controlar estas preocupaciones o interfieren para concentrarse en lo que hace?	→ NO	SÍ	4
O3		CODIFIQUE <b>NO</b> SI LOS SÍNTOMAS SE LIMITAN A RASGOS DE CUALQUIERA DE LOS TRASTORNOS PREVIAMENTE EXPLORADOS.  <b>En los últimos 6 meses, cuando estaba ansioso, casi todo el tiempo:</b>			
	a	¿Se sentía inquieto, intranquilo o agitado?	NO	SÍ	5
	b	¿Se sentía tenso?	NO	SÍ	6
	c	¿Se sentía cansado, flojo o se agotaba fácilmente?	NO	SÍ	7
	d	¿Tenía dificultad para concentrarse, o notaba que la mente se le quedaba en blanco?	NO	SÍ	8
	e	¿Se sentía irritable?	NO	SÍ	9
	f	¿Tenía dificultad durmiendo (dificultad para quedarse dormido, se despertaba a media noche o demasiado temprano, o dormía en exceso)?	NO	SÍ	10
		¿CODIFICÓ <b>SÍ</b> EN 3 O MÁS RESPUESTAS DE O3?			

NO	SÍ
<b>TRASTORNO DE ANSIEDAD GENERALIZADA ACTUAL</b>	

MINI 5.0.0 (1 de enero de 2000)

## P. Trastorno antisocial de la personalidad (opcional)

(⇒ SIGNIFICA: IR A LAS CASILLAS DIAGNÓSTICAS Y RODEAR CON UN CÍRCULO NO)

### P1 Antes de cumplir los 15 años:

a	¿Faltaba a la escuela o se escapaba y dormía fuera de casa con frecuencia?	NO	SÍ	1
b	¿Mentía, hacía trampa, estafaba o robaba con frecuencia?	NO	SÍ	2
c	¿Iniciaba peleas o incitaba a otros, los amenazaba o los intimidaba?	NO	SÍ	3
d	¿Destruía cosas deliberadamente o empezaba fuegos?	NO	SÍ	4
e	¿Maltrataba a los animales o a las personas deliberadamente?	NO	SÍ	5
f	¿Forzó a alguien a tener relaciones sexuales con usted?	NO	SÍ	6
	¿CODIFICÓ SÍ EN 2 O MÁS RESPUESTAS DE P1?	NO	SÍ	

NO CODIFIQUE SÍ, SI LA CONDUCTA ES SÓLO POR MOTIVOS POLÍTICOS O RELIGIOSOS.

### P2 Después de cumplir los 15 años:

a	¿Se ha comportado repetidamente de una forma que otros considerarían irresponsable, como no pagar sus deudas, ser deliberadamente impulsivo o deliberadamente no trabajar para mantenerse?	NO	SÍ	7
b	¿Ha hecho cosas que son ilegales incluso si no ha sido descubierto (p. ej., destruir la propiedad, robar artículos en las tiendas, hurtar, vender drogas o cometer algún tipo de delito)?	NO	SÍ	8
c	¿Ha participado repetidamente en peleas físicas (incluidas las peleas que tuviera con su cónyuge o con sus hijos)?	NO	SÍ	9
d	¿Ha mentido o estafado a otros con el objetivo de conseguir dinero o por placer, o mintió para divertirse?	NO	SÍ	10
e	¿Ha expuesto a otros a peligros sin que le importara?	NO	SÍ	11
f	¿No ha sentido culpabilidad después de hacerle daño a otros, maltratarlos, mentirles o robarles, o después de dañar la propiedad de otros?	NO	SÍ	12

¿CODIFICÓ SÍ EN 3 O MÁS RESPUESTAS DE P2?

NO	SÍ
<b>TRASTORNO ANTISOCIAL DE LA PERSONALIDAD DE PORVIDA</b>	

MINI 5.0.0 (1 de enero de 2000)

## Referencias

1. Migdal AL, Hennessey J V. *Psychiatric Disorders and Thyroid Disease*. Sixth Edit. Elsevier Inc.; 2013. doi:10.1016/B978-1-4557-4975-1/00050-4.
2. Bahn Chair RS, Burch HB, Cooper DS, et al. Hyperthyroidism and other causes of thyrotoxicosis: management guidelines of the American Thyroid Association and American Association of Clinical Endocrinologists. *Thyroid : official journal of the American Thyroid Association*. 2011;21(6):593–646. doi:10.1089/thy.2010.0417.
3. Allelein S, Feldkamp J, Schott M. Autoimmune Schilddrüsenerkrankungen. *Internist*. 2017;58(1):47–58. doi:10.1007/s00108-016-0171-2.
4. Bauer M, Whybrow PC. Thyroid hormone, neural tissue and mood modulation. *The world journal of biological psychiatry : the official journal of the World Federation of Societies of Biological Psychiatry*. 2001;2(2):59–69.
5. Bobadilla JL. C APÍTULO 11 prioridades en materia de salud : el caso.
6. Medina-Mora ME, Borges G, Lara C, et al. Prevalence, service use, and demographic correlates of 12-month DSM-IV psychiatric disorders in Mexico: Results from the Mexican National Comorbidity Survey. *Psychological Medicine*. 2005;35(12):1773–1783. doi:10.1017/S0033291705005672.
7. Discombe G. Myxoedematous Madness. *British Medical Journal*. 1949;2(4636):1111–1112. doi:10.1136/bmj.2.4636.1111-c.
8. Remick RA. Remick, R. A. Diagnosis and management of depression in primary care:

- a clinical update and review. *CMAJ* 167, 1253-1260. 2002;(April):1253–1260.
9. Garduño-García JDJ, Alvirde-García U, López-Carrasco G, et al. TSH and free thyroxine concentrations are associated with differing metabolic markers in euthyroid subjects. *European Journal of Endocrinology*. 2010;163(2):273–278. doi:10.1530/EJE-10-0312.
  10. Vargas Navarro P, Ibañez Pinilla EA, Galeano España A, Noguera Bravo AM, Milena Pantoja S, Suárez Acosta AM. Prevalencia de hipotiroidismo en trastorno psiquiátrico mayor de pacientes hospitalizados en la Clínica Montserrat en el periodo de marzo a octubre de 2010. *Revista Colombiana de Psiquiatria*. 2017;46(3):140–146. doi:10.1016/j.rcp.2016.06.006.
  11. Radanovic L, Filakovic P, Barkic' J, Mandic' N, Karner I, Smoje J. Depression en pacientes con alteraciones del tiroides. *The European journal of psychiatry (edición en español)*. 2002;17(3):123–134. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1579-699X2003000300001&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1579-699X2003000300001&lng=es&nrm=iso&tlng=es).
  12. Vicente P B, González G MI, Hernández S R, Ebner G D, Hernández C X, Jerez Ch M. Alteraciones tiroideas en pacientes con depresión y trastorno de pánico consultantes al Servicio de Psiquiatría del Hospital Regional de Concepción. *Revista chilena de neuro-psiquiatria*. 2004;42:251–258.
  13. Cooper DS. Subclinical Hypothyroidism. *New England Journal of Medicine*. 2001;345(4):260–265. doi:10.1056/NEJM200107263450406.

14. Benjamin James Sadock, Virginia Alcott Sadock, Pedro Ruiz. KAPLAN & SADOCK'S Synopsis of Psychiatry Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry. *Kaplan and Sadock's synopsis of psychiatry: Behavioral sciences/clinical psychiatry (11th ed)*. 2015;356–359. doi:10.1017/CBO9781107415324.004.
15. Flores-rebollar A, Moreno-castañeda L, Vega-servín NS. Prevalence of autoimmune thyroiditis and thyroid dysfunction in healthy adult Mexicans with a slightly excessive iodine intake. 2015;32(2):918–924. doi:10.3305/nh.2015.32.2.9246.
16. Vanderpump MPJ. The epidemiology of thyroid disease. *British Medical Bulletin*. 2011;99(1):39–51. doi:10.1093/bmb/ldr030.
17. Biondi B, Wartofsky L. Treatment with thyroid hormone. *Endocrine Reviews*. 2014;35(3):433–512. doi:10.1210/er.2013-1083.
18. Elizabeth A. McAninch, MD and Antonio C. Bianco, MD, PhD Rush University Medical Center, Chicago I, Abstract. The History and Future of Treatment of Hypothyroidism. *Journal of Rheumatology*. 2008;35(6):1102–1107. doi:10.1007/978-1-4614-5915-6.
19. LeFevre ML. Screening for thyroid dysfunction: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Annals of internal medicine*. 2015;162(9):641–650. doi:10.7326/M15-0483.
20. Cruz EM, Tejada AA. Tormenta tiroidea, una emergencia endocrina. 2017;60(1):27–36.
21. Jiménez EG, Arenas AO, Antiñolo AT. *Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico en*

*Hipotiroidismo e Hipertiroidismo.*; 2007.

22. colombiana de endocrinología diabetes y metabolismo, Vargas Uricocha Hernando ed. *Recomendaciones de la Asociación colombiana de endocrinología, diabetes y metabolismo para el diagnóstico y manejo de las enfermedades tiroideas*. Bogotá : Producciones científicas,; 2015.
23. Larsen PR, Kronenberg HM, Melmed S, et al. Williams Tratado de Endocrinología. *Williams Tratado de Endocrinología*. 2013;29(4):2387–2400. doi:10.3305/nh.2012.27.4.5798.
24. Barbuti M, Carvalho AF, Köhler CA, et al. Thyroid autoimmunity in bipolar disorder: A systematic review. *Journal of affective disorders*. 2017;221(May):97–106. doi:10.1016/j.jad.2017.06.019.
25. Bonnin CM, Martinez-Aran A, Sanchez-Moreno J, et al. Bipolar disorder, cognitive functioning and hypothalamic-pituitary-thyroid axis. *Actas espanolas de psiquiatria*. 2010;38(4):223–228.
26. Baethge C, Blumentritt H, Berghöfer A, et al. Long-term lithium treatment and thyroid antibodies: A controlled study. *Journal of Psychiatry and Neuroscience*. 2005;30(6):423–427.
27. Chakrabarti S. Thyroid Functions and Bipolar Affective Disorder. *Journal of Thyroid Research*. 2011;2011:1–13. doi:10.4061/2011/306367.
28. Krishna VN, Thunga R, Unnikrishnan B, et al. Association between bipolar affective disorder and thyroid dysfunction. *Asian Journal of Psychiatry*. 2013;6(1):42–45.



doi:10.1016/j.ajp.2012.08.003.

29. Duntas LH, Maillis A. Hypothyroidism and depression: salient aspects of pathogenesis and management. *Minerva Endocrinol* 2013;38:364-77.
30. Sierra P, Cámara R, Tobella H, Livianos L. ¿Cuál es la relevancia real y el manejo de las principales alteraciones tiroideas en los pacientes bipolares? *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*. 2014;7(2):88–95. doi:10.1016/j.rpsm.2013.07.005.
31. Leyhe T, Müssig K. Cognitive and affective dysfunctions in autoimmune thyroiditis. *Brain, Behavior, and Immunity*. 2014;41(1):261–266. doi:10.1016/j.bbi.2014.03.008.
32. Tondo L, Abramowicz M, Alda M, et al. Long-term lithium treatment in bipolar disorder: effects on glomerular filtration rate and other metabolic parameters. *International Journal of Bipolar Disorders*. 2017;5(1):27. doi:10.1186/s40345-017-0096-2.
33. Silva LM, Chavez J, Canalli MHB, Zanetti CR. Determination of IgG subclasses and avidity of antithyroid peroxidase antibodies in patients with subclinical hypothyroidism - A comparison with patients with overt hypothyroidism. *Hormone Research*. 2003;59(3):118–124. doi:10.1159/000069069.
34. Dickerman AL, Barnhill JW. Abnormal Thyroid Function Tests in Psychiatric Patients: A red Herring? *Am J Psychiatry* 2012;169:127-133.
35. Gil González P. Evaluación humoral de algunas enfermedades neuropsíquicas de interés para las FAR [tesis de grado]. Instituto Superior de Medicina Militar "Dr. Luis Díaz Soto", Ciudad de La Habana, 1990

36. Fardella B C, Poggi M H, Gloger K, S, Rojas O Auristela, Velásquez A CG, Barroileth S, et al. High prevalence of subclinical thyroidal disease among individuals attended in health control. *Rev Med Chil* 2001;129(2):155-60.
37. Méndez Gómez N, Silva Hernández D, Morejón Téllez LF, Rodríguez Díaz A. Manifestaciones psiquiátricas en enfermedades endocrinas. *Rev Cub Med Mil* 1996;25(1).
38. Valdivieso F S, Kripper C, Ivelic JA, Fardella C, Gloger S, Quiroz D. Alta prevalencia de disfunción tiroidea en pacientes psiquiátricos hospitalizados. *Rev Med Chile* 2006;134:623-628.
39. Prange AJ, Haggerty JJ, Browne JL, Rice JD. Marginal hypothyroidism in mental illness: Preliminary assesments of prevalence and significance. En: Bunney WE Jr, Hippus H, Laakmann G, Schmauss M, ed. *Neuropsychopharmacology* Berlin: Springer-Verlag, 1990; 352-61. 8.
40. Joffe RT, Levitt AJ. Major depression and subclinical (grade 2) hypothyroidism. *Psychoneuroendocrinology* 1992; 17: 215-21.
41. Arce Cordón R, Baca García E, Díaz Sastre C, Baca Baldomero E. Un estudio de la función tiroidea en pacientes psiquiátricos ingresados. *Actas Luso Esp Neurol Psiquiatr Cienc Afi nes.* 1998;26:358-62.
42. Lorenzo Gomez T, Cardelle Pérez F, de las Heras Liñero E. Prevalencia de alteraciones tiroideas en pacientes psiquiátricos ingresados. *Rev Psiquiatr Salud Mental (Barc* 2010;3(1):23

43. Radanovic-Gruguric L, Filakovic P, Barkic J, Mandic N, Karnet I, Smoje J. Depresión en pacientes con alteraciones del tiroides. *Eur J Psychiat (Ed Esp)* 2003;17:123-34.
44. Serrano F. Depresión en enfermedades médicas. *Anales de Salud* 2002;25:137-49.
45. Ryan WG, Roddam RF, Grizzle WE. Thyroid Function Screening in Newly Admitted Psychiatric Inpatients. *Ann Clin Psychiatry* 1994;6(1):7-12.
46. Garnier KA, Ismail KA, Moylan S, Harvey R. Thyroid function testing in an inpatient mental health unit. *Australas Psychiatry* 2016;24(3):256-60.
47. Garnier KA, Ismail KA, Moylan S, Harvey R. Thyroid function testing in an inpatient mental health unit. *Australasian Psychiatry* 2016;24(3):256-60.
48. Cohen BM, Sommer BR, Vuckovic A. Antidepressant-Resistant Depression in Patients With Comorbid Subclinical Hypothyroidism or High-Normal TSH levels. *Am J Psychiatry* 2018;175(7):598-604.
49. Kim EY, Kim SH, Rhee SJ, Huh I, Ha K, Kim J, et al. Relationship between thyroid-stimulating hormone levels and risk of depression among the general population with normal free T4 levels. *Psychoneuroendocrinology* 2015;58:114-9.
50. Shine B, McKnight RF, Leaver L, Gedders JR. Long-term effects of lithium on renal, thyroid, and parathyroid function: a retrospective analysis of laboratory data. *Lancet* 2015;386(9992):1-8.

# Curriculum vitae del investigador principal

## Dr. Rodolfo Pezoa Jares

HOJA DE VIDA
--------------

### DATOS PERSONALES

**Nombre completo:**

Rodolfo Eduardo Pezoa Jares

**Fecha de nacimiento:**

16 de Febrero 1985

**Lugar de nacimiento:**

Arequipa, Perú

**Edad:**

32 años

**Nacionalidad:**

Mexicana (Naturalización)

**Estado Civil:**

Soltero

**Domicilio:**

Cassino #1312, Colonia Cumbres San Agustín. Monterrey, Nuevo León. C.P. 64346

**Teléfonos:**

Domicilio: 8111675365

Celular: 8116634448

Consultorio: 83077524

**Correo electrónico:**

rpezoa@yahoo.com, rodolfo.pezoa@itesm.mx

**Cédula profesional:**

5688909

**Cédula de especialista:**

8025030

FORMACIÓN ACADÉMICA
---------------------

**EDUCACIÓN BÁSICA:**

*Primaria*

Escuela Primaria "José de San Martín"  
Arequipa, Perú  
1991-1994

Instituto "Soledad Acevedo de los Reyes"  
Montemorelos, Nuevo León, México  
1994-1996

*Secundaria*

Instituto "Soledad Acevedo de los Reyes"  
Montemorelos, Nuevo León, México  
1996-1999

*Preparatoria*

Escuela Preparatoria "Ignacio Carrillo Franco"  
Universidad de Montemorelos  
Montemorelos, Nuevo León, México  
1999-2001

**UNIVERSIDAD:**

*Licenciatura de Médico Cirujano*

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey  
Campus Monterrey  
Monterrey, Nuevo León, México.  
Cédula profesional: 5688909  
2001-2008

**POSTGRADO:**

*Especialización en Psiquiatría*

Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz  
Universidad Nacional Autónoma de México  
2009-2013

## EXPERIENCIA EN INVESTIGACIÓN

- *Calidad de vida y niveles séricos de TNF- $\alpha$  en pacientes mexicanos con tuberculosis y/o trastorno depresivo mayor, comparado con controles sanos.*  
Tesis realizada para la obtención del grado de Especialista en Psiquiatría. 2010-2012
- *The SPD489-322 Phase 3, Multicenter, Randomized, Double-blind, Parallel-group, Placebo-controlled, Flexible-dose Titration, Efficacy and Safety Study of SPD489 in Combination with an Antidepressant in the Treatment of Adults with Major Depressive Disorder with Inadequate Response to Prospective Treatment with an Antidepressant*  
Sub-investigador, Centro Regiomontano de Investigación Clínica. 2014
- *Study of EVP-6124 (Alpha-7 nAChR) as an Adjunctive Pro-Cognitive Treatment in Schizophrenia Subjects on Chronic Stable Atypical Antipsychotic Therapy*  
Sub-investigador, Accelerium Clinical Research. 2015
- *A 6-Week Randomized, Parallel, Double-Blind, Placebo-Controlled, Fixed-Dose, Multicenter Study To Evaluate The Efficacy and Safety of Lurasidone in Adolescent Subjects With Schizophrenia*  
Sub-investigador, Accelerium Clinical Research. 2015
- *Lu AE58054 in Patients With Mild to Moderate Alzheimer's Disease Treated With an Acetylcholinesterase Inhibitor (STARBRIGHT)*  
Rater, Accelerium Clinical Research. 2015

## PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

- *Alternativas para la solución de conflictos entre médico y paciente.* Revista Avances 2006; 3(9):38-42
- *Epidemiólisis ampollosa congénita: revisión del tema.* Actas Dermosifiliográficas 2009; 100(10) :842-856
- *Factor neurotrófico derivado del cerebro en el trastorno depresivo mayor.* Revista El Residente 2010; 5(1):19-21
- *Internet addiction: a review.* Journal of Addiction Research and Therapy 2012; 56:004. doi:10.4172/2155-6105.56-004
- *Manifestaciones psiquiátricas en la enfermedad de Parkinson: a propósito de un caso.* Revista Latinoamericana de Psiquiatría 2012; 11(3):116-122

- Calidad de vida y concentraciones séricas de TNF- $\alpha$  en pacientes mexicanos con tuberculosis y trastorno depresivo mayor. *Revista Latinoamericana de Psiquiatría* 2012; 11(4):125-132
- Síndrome catatónico: reporte de caso. *Revista Médica de la UNSA* 2017; 2(2):93-98

#### LIBROS

- Coautor: "Métodos en Psiquiatría". En: Alarcon RD, et al. *Psiquiatría*, Cuarta Edición. Organización Panamericana de la Salud. En imprenta

#### POSTERS

- Coautor: "Redes sociales en Internet: Facebook". XXVI Reunión Anual de Investigación Instituto Nacional de Psiquiatría, Octubre 2011. México D.F.
- Coautor: "Impact of social networks on mental health: clinical case presentation and literature review". 20th European Congress of Psychiatry. European Psychiatric Association, Marzo 2012. Praga, República Checa
- Coautor: "Disminución de Linfocitos T IFN- $\gamma$ + en pacientes con Tuberculosis y Depresión Leve". LXVI Congreso Nacional de Inmunología Clínica y Alergia. Sociedad Mexicana de Inmunología, Mayo 2012. Mérida, Yucatán.
- Autor: "Hallazgos neurobiológicos asociados con la adicción a Internet: una revisión de la literatura". XXVII Reunión Anual de Investigación Instituto Nacional de Psiquiatría, Octubre 2012. México D.F.
- Autor: "Hallazgos neurobiológicos asociados con la adicción a Internet: una revisión de la literatura". Congreso Nacional "Visión Integral de las adicciones: De las Neurociencias a lo Social". Secretaría de Salud del Estado de México, Instituto Mexiquense contra las Adicciones, Octubre 2012. Toluca, Estado de México
- Autor: "Calidad de vida y Niveles Séricos de TNF- $\alpha$  en Pacientes Mexicanos con Tuberculosis y/o Trastorno Depresivo Mayor, comparados con Controles Sanos". XXVII Reunión Anual de Investigación Instituto Nacional de Psiquiatría, Octubre 2012. México D.F.
- Autor: "Neurobiological findings associated with Internet addiction: a literature review". 21th European Congress of Psychiatry. European Psychiatric Association, Abril 2013. Niza, Francia



- Autor: "Quality of Life and TNF- $\alpha$  levels in Mexican patients with tuberculosis and major depressive disorder". 21th European Congress of Psychiatry. European Psychiatric Association, Abril 2013. Niza, Francia
- Coautor: "Uso de Facebook y autoestima en estudiantes de maestría". Congreso Regional de la World Psychiatric Association / XXIII Congreso Nacional de Psiquiatría. Asociación Psiquiátrica Mexicana, Septiembre 2013. Guadalajara, Jalisco.
- Autor: "Neuroinmunología de las adicciones conductuales: una propuesta de investigación". Congreso Regional de la World Psychiatric Association / XXIII Congreso Nacional de Psiquiatría. Asociación Psiquiátrica Mexicana, Septiembre 2013. Guadalajara, Jalisco.
- Coautor: "Síndrome de referencia olfatorio: presentación de caso y revisión de opciones de tratamiento". XXIV Congreso Nacional de Psiquiatría. Asociación Psiquiátrica Mexicana, Noviembre 2015. Cancún, Quintana Roo.

Autor: "Urgencias Psiquiátricas en el sector público de Nuevo León". XXV Congreso Nacional de Psiquiatría. Asociación Psiquiátrica Mexicana, Noviembre 2017. Mérida, Yucatán.

<b>PONENCIAS / ENSEÑANZA</b>
------------------------------

- Asesor de Práctica Clínica, curso de pregrado de Medicina General II, Unidad de Psiquiatría. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México. Abril 2011. Ciudad de México, México
- Ponente del tema "Adicción a Internet", participación en el curso "Adicciones: Nuevas perspectivas". Instituto Nacional de Psiquiatría. Noviembre 2012. Ciudad de México, México
- Ponente del tema "Trastorno por déficit de atención e hiperactividad", participación en el panel-foro "Trastorno por déficit de atención con hiperactividad en niños, adolescentes y adultos". Facultad de Psicología, Universidad de Morelos. Mayo 2013. Morelos, México
- Ponente del tema "Perspectivas de la Salud Mental", participación en el Programa de Educación Continua, Instituto Mexicano del Seguro Social, delegación Nuevo León. Junio 2013. Monterrey, México
- Ponente del tema "Adicción a Internet y Redes Sociales", participación en el Diplomado en Consejería y Bienestar Familiar. Facultad de Psicología, Universidad de Morelos. Julio 2013. Monterrey, México



- Ponente del tema "Intervención en Crisis", participación en el Curso-Taller sobre Intervención en Crisis. Facultad de Psicología, Universidad de Morelos. Septiembre 2013. Morelos, México.
- Profesor invitado de psiquiatría, programa de residencia de Medicina Familiar. Instituto Mexicano del Seguro Social / Universidad de Monterrey. Enero-Diciembre 2014. Monterrey, México
- Profesor de cátedra de Emergencias Psiquiátricas. Programa Multicéntrico de Especialidades Médicas, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Marzo 2015-actualidad. Monterrey, México.
- Ponente invitado, Outpatient Treatment Seminar. Programa de residencia de psiquiatría, University of New Mexico. Octubre-Noviembre 2015. Albuquerque, USA
- Ponente invitado, Psychiatric Emergencies in Mexico: Challenges and Opportunities. American Society of Hispanic Psychiatry. Mayo 2016. Atlanta, USA
- Ponente del tema "Manejo de Pacientes con Síntomas Psicóticos", Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica, Servicios de Salud de Nuevo León. Octubre 2016. Monterrey, México
- Ponente invitado, 5to Congreso Mexicano de Psicología Positiva, Universidad de Morelos. Noviembre 2016. Morelos, México
- Ponente invitado, South of the Border: Mental disorders in Mexico, and the role of public mental healthcare. Loma Linda University. Octubre 2017. Redlands, California

#### ACTUALIZACIÓN ACADÉMICA

- Constancia de asistencia: XVIII Congreso Internacional de Medicina ITESM: Reproducción Humana, Realidad Actual y Promesas Científicas. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, 2002. Monterrey, Nuevo León.
- Constancia de asistencia: XIX Congreso Internacional de Medicina ITESM: Transplantes – Realidad Científica, Renacer Humano. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, 2003. Monterrey, Nuevo León.
- Constancia de Asistencia: Simposium "Nuevos Horizontes para la Atención del Trauma en América Latina". Secretaría de Salud de Nuevo León – Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, 2003. Monterrey, Nuevo León.

- Constancia de asistencia: XX Congreso Internacional de Medicina ITESM: Cardiología. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, 2004. Monterrey, Nuevo León.
- Constancia de Asistencia: Simposium "Actualidades y Controversias en Gineco Obstetricia". Secretaría de Salud de Nuevo León – Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, 2005. Monterrey, Nuevo León.
- Constancia de Asistencia: Primer Encuentro de Expertos en Dermatología. Laboratorios Dermatológicos DARIER, 2006. Monterrey, Nuevo León.
- Constancia de asistencia: XX Congreso Nacional de Psiquiatría. Asociación Psiquiátrica Mexicana, Noviembre 2007. Mérida, Yucatán.
- Constancia de asistencia: Curso de capacitación sobre el programa Línea de Vida. Secretaría de Salud de Nuevo León, 2007. Montemorelos, Nuevo León.
- Constancia de asistencia: Curso de capacitación sobre el programa Oportunidades: Talleres Comunitarios. Secretaría de Salud de Nuevo León, 2007. Monterrey, Nuevo León.
- Constancia de asistencia: Congreso Vicepresidencia Regional Noreste de la Asociación Psiquiátrica Mexicana: Los trastornos mentales y su impacto social y familiar. Asociación Psiquiátrica Mexicana, Junio 2008. Tampico, Tamaulipas.
- Constancia de asistencia: XVII Congreso Nacional de Psiquiatría Biológica. Sociedad Mexicana de Psiquiatría Biológica, Septiembre 2008. México, D.F.
- Constancia de asistencia: Curso Internacional del Colegio de Medicina Interna del Noreste. Colegio de Medicina Interna del Noreste, 2008. Monterrey, Nuevo León
- Constancia de asistencia: Curso Neuropsicofarmacología útil en atención de primer contacto. American College of Physicians – Instituto Médico Capacitador, Junio 2009. México D.F.
- Constancia de asistencia: Taller El Uso de Internet para Mejorar la Toma de Decisiones en Salud, EBSCO México – Instituto Nacional de Psiquiatría, Junio 2009. México D.F.
- Constancia de asistencia: Curso Taller de Electroencefalografía, Mapeo Cerebral y Polisomnografía en Psiquiatría. Instituto Nacional de Psiquiatría, Agosto 2009. México D.F.
- Constancia de asistencia: XXI Congreso Nacional de Psiquiatría. Asociación Psiquiátrica Mexicana, Noviembre 2009. Acapulco, Guerrero.

- Constancia de asistencia: XXII Congreso Nacional de Psiquiatría. Asociación Psiquiátrica Mexicana, Noviembre 2011. Boca del Río, Veracruz.
- Constancia de asistencia: Séptimo Congreso Internacional sobre Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. Fundación Cultural Federico Hoth – Salem University – Northeastern University, Septiembre 2011. México D.F.
- Constancia de asistencia: Taller Satelital en Psiquiatría. Fundación Científica Astra-Zéneca – Asociación Psiquiátrica Mexicana, Octubre 2011. México, D.F.
- Constancia de asistencia: 20th European Congress of Psychiatry. European Psychiatric Association, Marzo 2012. Praga, República Checa
- Constancia de asistencia: Primera Jornada Educativa de la World Psychiatric Association Region Latinoamericana. World Psychiatric Association, Mayo 2012. Lima, Perú
- Constancia de asistencia: 3er Congreso Mexicano de Trastornos Bipolares. International Society for Bipolar Disorders, Octubre 2012. Mérida, Yucatán
- Constancia de asistencia: 21th European Congress of Psychiatry. European Psychiatric Association, Abril 2013. Niza, Francia
- Certificado de finalización del curso Good Clinical Practices. NIDA Clinical Trials Network. Fecha de expiración: 9 de Abril 2016
- Constancia de asistencia: Congreso Regional de la World Psychiatric Association / XXIII Congreso Nacional de Psiquiatría. Asociación Psiquiátrica Mexicana, Septiembre 2013. Guadalajara, Jalisco.
- Constancia de asistencia: WPA International Congress – Future Psychiatry: Challenges and Opportunities. World Psychiatric Association, Octubre 2013. Viena, Austria.
- Constancia de asistencia: 11th Latin American Conference of Clinical Research. Drug Information Association. Septiembre 2014. Monterrey, Mexico
- Constancia de asistencia: 4to Congreso Mexicano de Trastornos Bipolares. International Society for Bipolar Disorders. Octubre 2014. Puerto Vallarta, Mexico
- Constancia de asistencia: Seminario Manejo de los Trastornos del Afecto. Asociación Psiquiátrica Mexicana. Junio 2015. Monterrey, Mexico
- Constancia de asistencia: Buprenorphine Training & Certification. University of New Mexico School of Medicine, Project ECHO. Julio 2015. Albuquerque, New Mexico

- Constancia de asistencia: 169th Annual Meeting of the American Psychiatric Association. American Psychiatric Association. Mayo 2016. Atlanta, USA.
- Constancia de asistencia: Curso-Taller Manejo del Paciente Agitado. Emergency Psychiatry Training SC / Hospital Christus Muguerza. Junio 2016. Monterrey, México
- Constancia de asistencia: 2do Curso de Educación Continua – Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad en la Edad Adulta. Asociación Psiquiátrica Mexicana. Noviembre 2017. Ciudad de México, México

#### RECONOCIMIENTOS

- Reconocimiento al 1er lugar en promedio, Escuela Preparatoria "Ignacio Camillo Franco", generación 1999-2001.
- Testimonio de Desempeño Sobresaliente, obtenido en el Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Medicina General – CENEVAL. Enero 2007.
- Constancia por participación como Asesor de Prácticas en el Curso Medicina General II, Unidad Temática de Psiquiatría. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México. Abril 2011.
- Segundo lugar en el Programa de Apoyo para Residentes de Psiquiatría "Esfuerzo". Premiado con proyecto: Calidad de vida y Niveles Séricos de TNF- $\alpha$  en Pacientes Mexicanos con Tuberculosis y/o Trastorno Depresivo Mayor, comparados con Controles Sanos. Instituto Lilly – Eli Lilly México. Septiembre 2013.
- Constancia de Miembro Distinguido. Asociación Psiquiátrica del Noreste. Octubre 2013.
- Premio J.J. ISBD México. International Society for Bipolar Disorders. Octubre 2014. Puerto Vallarta, México.

#### SOCIEDADES CIENTÍFICAS

- Socio Activo de la Asociación Psiquiátrica Mexicana.
- Socio Activo de la American Psychiatric Association
- Socio Activo de la American Society of Hispanic Psychiatry

#### CERTIFICACIONES



- Certificado por el Consejo Mexicano de Psiquiatría. Marzo 2013 – Marzo 2018

#### IDIOMAS EXTRANJEROS

- Inglés  
TOEFL Computer-based Test, 247 puntos. Agosto 2005
- Francés  
Primer semestre del curso de francés. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, campus Monterrey. Agosto-Diciembre 2001

#### ACTIVIDADES EN EL EXTRANJERO

*Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen*  
Lima, Perú  
Unidad de Medicina Interna  
Apoyo asistencial  
Junio-Julio, 2004

*Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen*  
Lima, Perú  
Unidad de Medicina Interna  
Apoyo asistencial  
Junio-Julio, 2005

*Truman Medical Center*  
University of Missouri at Kansas City  
School of Medicine  
Kansas City, Missouri, Estados Unidos  
Rotación optativa de Medicina Interna  
Apoyo asistencial  
Septiembre-Diciembre 2006

*University of New Mexico Department of Psychiatry*  
Académico invitado  
Albuquerque, USA  
Julio-Diciembre 2015

# Curriculum vitae del tesista

## Mariana Villarreal Calderón

### Datos Personales

- Lugar de nacimiento: Monterrey, Nuevo León
- Fecha de nacimiento: 15 de Noviembre de 1988 Edad: 29 años
- Nacionalidad: Mexicana
- Estado civil: Soltera
- Dirección actual: Río Eiba No. 513 Colonia del Valle, San Pedro Garza García, Nuevo León, México. CP 66220
- Teléfono: Casa: (818)3386615 -Celular: (044) 81 19 100 162
- Correo electrónico: dramarianavo@gmail.com
- RFC con homoclave: VICM881115 – 7R8
- CURP: VICM881115MNLLLR06

### Formación Académica

- Grado universitario: Médico cirujano y partero (MCP) en la Universidad de Monterrey  
Fecha: 2008 – 2012
- Programa de Médico Interno de Pregrado: Hospital Christus Muguerza Alta Especialidad, Monterrey Nuevo León, México. Fecha: Enero 02 de 2013 – Diciembre 31 de 2013.
- Rotación extracurricular por el servicio de Psiquiatría en el Centro Avanzado de Salud Mental (CASA) Muguerza. Fecha: Agosto 2013.
- Programa de Médico Pasante del Servicio Social: Universidad de Monterrey; área de Investigación y educación continua y administración especialidades médicas UDEM. Fecha: Febrero 04 de 2014 – Febrero 02 de 2015.
- Posgrado: Programas Multicéntricos de Residencias Médicas Tecnológico de Monterrey – Secretaría de Salud de Nuevo León. Fecha: 01 de marzo del 2016 a la fecha actual.

### Actualización Académica

- Finishing and french boarding school, Surval Mont Fleur, Montreux, Suiza. Fecha: 2006.
- International Business, Social Etiquette, Hosting and Diplomatic protocol, Institut Villa Plamafeu, Montreux, Suiza. Fecha: 2007.
- Taller de extracción de DNA. Universidad de Monterrey, San Pedro Garza García, Nuevo León. Fecha: Julio 2008.

- XXVI Jornadas medicas de la Asociación de Medicas de Nuevo León, A.C. "La medicina en tiempos de la genómica". Facultad de Medicina de la UANL. Fecha: Octubre 2008.
- Curso Teórico – Practico, Introducción a la Práctica quirúrgica", Universidad de Monterrey, San Pedro Garza García, Nuevo León. Fecha: Febrero 2010.
- International Summer School Programme: "Cultural and Urban Trends in a Global Environment". Escola Universitària d'Hoteleria i Turisme CETT-UB, Barcelona, España. Fecha: Junio 06 a 24 de 2011.
- Curso "Medicina de Urgencia en Atención Primaria". Universidad Andrés Bello, Santiago de Chile, Fecha: Diciembre 2011.
- XXI edición de la Cátedra de Genética y Vida Humana con el tema: "El Cáncer Infantil y el Impacto en la Familia". Fecha: Mayo 02 y 03 de 2012.
- Curso de Bioética médica, Hospital general de Granollers, Granollers, España. Fecha: Junio 06 al 22 de 2012.
- Curso de Geriátria, Fundació Privada Hospital Asil de Granollers, Granollers, España. Fecha: Junio 25 a Julio 13 de 2012.
- Curso "Aloja en el país de la psico-neuroestética: Como prevenir el estrés por medio de la fantasía." Planetario Alfa, San Pedro, Nuevo León. Fecha: Noviembre 2012
- Curso de Electrocardiografía Hospital Christus Muguerza Alta Especialidad, Monterrey Nuevo León. Fecha: Mayo 2013
- Global Lecture Series "Advances in Neurosurgery and Stroke Prevention" Through Houston Methodist Hospital, Houston, Texas Video Conference. Fecha: February 19, 2014.
- 5º Congreso de Medicina UDEM, "Medicina en Urgencias". Fecha: Marzo 13 y 14 de 2014.
- Global Lecture Series "Evidence-Based Surgery Practices: Orthopedics Advances in Otolaryngology/Ear, Nose, Throat (ENT)" Through Houston Methodist Hospital, Houston, Texas Video Conference. Fecha: March 19, 2014.
- Global Lecture Series "Advances in Quality Hospital Leadership" Through Houston Methodist Hospital, Houston, Texas Video Conference. Fecha: April 09, 2014.
- 10º Cátedra de Psiquiatría Dr. Manuel Camelo "Implicaciones legales y forenses en la salud mental: de la clínica a los aspectos legales y forenses por el uso de sustancias". Fecha: Abril 22 y 23 de 2014.
- Global Lecture Series in "New Tools in the Detection of Breast Cancer Breast

Reconstruction Through Houston Methodist Hospital, Houston, Texas Video Conference, Fecha: May 7, 2014.

- Curso de Programación Neurolingüística: Detección de mentiras por medio del lenguaje corporal, Fecha: Mayo 24 y 25 de 2014; Monterrey N.L.
- Global Lecture Series in "Avances en Electrofisiología Ventrículo Izquierdo Non Compactado Through Houston Methodist Hospital, Houston, Texas Video Conference Fecha: Agosto 20 de 2014.
- 32º Curso de Psiquiatría de adultos y de niños para médicos y terapeutas. Fecha: 29 y 30 de Septiembre 2014 y 01 y 02 de Octubre 2014; Centro médico ABC; México D.F.
- Catedra de Genética y Vida Humana "Conciencia: Entre la Biología, La Tecnología, y la Cultura" Fecha: 10 y 11 Noviembre de 2014; Monterrey N.L.
- Conferencia "Homo Evolutis" por Juan Enriquez; Co-fundador de Synthetic Genomics Inc. Fecha: 02 Diciembre 2014; Monterrey N.L.
- XXIX Curso Avanzado para el Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas, ENARM UANL 2015; Facultad de medicina de la UANL. Fecha: 02 Diciembre 2014; Monterrey N.L.
- XXVIII Curso Regional del Colegio de Medicina Interna del Noreste, A.C. Fecha: 01 al 03 de octubre de 2015; Monterrey N.L.
- Conferencia "Como ayudarnos y ayudar a otros a recuperarse de la pérdida de seres queridos". Impartida por el Dr. Jorge Montoya Carrasquilla; Centro Grijalva. Fecha: 29 de octubre de 2015; San Pedro Garza García N.L.
- Curso "Bases neuropsicológicas y psicofarmacología de la esquizofrenia a distancia" Impartido por el Instituto Chiapaneco de Estudios de Postgrado en Psicoterapia. Fecha: 2 enero 2016 al 07 de febbbrero 2016.
- Curso "Bases neuropsicológicas de los trastornos mentales a distancia" Impartido por el Instituto Chiapaneco de Estudios de Postgrado en Psicoterapia. Fecha: 2 enero 2016 al 07 de febrero 2016.
- II Simposium de residentes del ITESM "Actualizados en psiquiatría: La psicosis ayer y hoy". Fecha: 05 de marzo 2016. Monterrey, N.L.
- XX Jornadas Nacionales de Médicos Residentes de Psiquiatría del Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez "50 años construyendo un nuevo enfoque en Psiquiatría". Fecha: 25 al 27 de enero del 2017. Ciudad de México.
- III Simposio Latinoamericano de Psiquiatría. Fecha: 28 de Junio al 01 de Julio de 2017.



Nueva York, Nueva York.

- 18th WPA World Congress of Psychiatry. Fecha: 27 al 30 de Septiembre 2018. Ciudad de México.
- Actualmente tomando el curso Introdutorio de Psicología Perinatal. Impartido por el Instituto Salud Mental desde el Embarazo. Fecha: 20 de Febrero al 06 de Abril 2019.

#### **Ponencias/Enseñanza**

- Ponente de la presentación del caso clínico "Esquizofrenia Catatonica". Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica, Servicios de Salud de Nuevo León. Fecha: Noviembre 04 del 2016. Monterrey, México
- Ponente de la presentación del caso clínico "Trastorno esquizoide de la personalidad como entidad premorbida para esquizofrenia paranoide". Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica, Servicios de Salud de Nuevo León. Fecha: 16 de Diciembre del 2016. Monterrey, México
- Ponente de la presentación del caso clínico "Trastorno organico de la personalidad". Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica, Servicios de Salud de Nuevo León. Fecha: 24 de febrero del 2017. Monterrey, México
- Ponente de la presentación del caso clínico "Locura mixedematosa: Enfermedad de Gulf". Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica, Servicios de Salud de Nuevo León. Fecha: 12 de Mayo del 2017. Monterrey, México
- Ponente del tema "Terapia Electroconvulsiva". Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica, Servicios de Salud de Nuevo León. Fecha: 30 de junio 2017. Monterrey, México
- Ponente del tema "Psicosis Secundarias". Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica, Servicios de Salud de Nuevo León. Fecha: Julio del 2017. Monterrey, México
- Ponente del tema "Neurobiología de la psicopatía". Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica, Servicios de Salud de Nuevo León. Fecha: Septiembre 15 del 2017. Monterrey, México
- Ponente del tema "La triada oscura de la personalidad". Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica, Servicios de Salud de Nuevo León. Fecha: Octubre del 2018 Monterrey, México
- Ponente del tema "Psicosis postparto". Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica, Servicios de Salud de Nuevo León. Fecha: 06 de abril del 2018. Monterrey, México

- Ponente del tema "Arte y esquizofrenia", Unidad de Rehabilitación Psiquiátrica, Servicios de Salud de Nuevo León. Fecha: 30 de Noviembre del 2018. Monterrey, México

#### Experiencia laboral

- Programa de Médico Interno de Pregrado: Hospital Christus Muguerza Alta Especialidad, Monterrey Nuevo León, México. Fecha: Enero 02 de 2013 – Diciembre 31 de 2013.
- Rotación extracurricular por el servicio de Psiquiatría en el Centro Avanzado de Salud Mental (CASA) Muguerza. Fecha: Agosto 2013.
- Programa de Médico Pasante del Servicio Social: Universidad de Monterrey. Área de Investigación y educación continua y administración especialidades médicas UDEM. Fecha: Febrero 04 de 2014 – Febrero 02 de 2015.
- Programa Multicéntrico de Residencia Médica: Unidad de Rehabilitación psiquiátrica de los Servicio de Salud del estado de Nuevo León. Fecha: Marzo 01 2016 a la fecha

#### Publicaciones

- Síndrome catatónico: reporte de caso. Revista Médica de la UNSA 2017; 2(2):93-98
- ¿Depresión invernal? Tristeza, invierno y navidad. Para la revista tu salud y punto. Fecha: Noviembre 28 del 2016

#### Posters

- Autor: Trastorno Esquizoide de la personalidad como síndrome premórbido para esquizofrenia, XX Jornadas Nacionales de Residentes de Psiquiatría, enero 25 del 2017
- Autor: Reporte de caso: Esquizofrenia paranoide y el arte como terapia, 18th WPA World Congress of Psychiatry, Mexico City, Mexico 27-30 September 2018

#### Idiomas

- Lengua natal español.
- Inglés: Avanzado
- Francés: Principiante