



Relación entre el nivel de TSH y la presencia del trastorno de ansiedad en pacientes con hipotiroidismo

Relationship between TSH level and the presence of anxiety disorder in patients with hypothyroidism



¹ **Dra. Beatriz Isel Balderas Arámbula**

Unidad de Medicina Familiar N° 62 - Instituto Mexicano del Seguro Social, Cuautitlán, México

 <https://orcid.org/0000-0003-1360-5183>

² **Dra. Araceli Gutiérrez Romero**

Unidad de Medicina Familiar N° 62 - Instituto Mexicano del Seguro Social, Cuautitlán, México

 <https://orcid.org/0000-0003-1360-5183>

³ **Dr. Rubén Ríos Morales**

Unidad de Medicina Familiar N° 62 - Instituto Mexicano del Seguro Social, Cuautitlán, México

 <https://orcid.org/0000-0001-5173-4635>

Recibido
24/05/2023

Corregido
18/08/2023

Aceptado
20/08/2023

RESUMEN

Introducción: Los niveles de hormona estimulante de la tiroides (TSH) presentan una relación muy importante con la presencia del trastorno de ansiedad. Los trastornos de ansiedad son enfermedades mentales graves y se encuentran incrementados ante el descontrol de dicha hormona, relacionándose con casos de suicidios, motivo por el cual es de vital importancia el diagnóstico y el tratamiento oportunos, ya que se presenta con frecuencia anual hasta en un 15% de la población general. **Material y métodos:** Tipo de estudio: observacional, analítico, transversal y ambispectivo con una muestra calculada: 169 pacientes. Se aplicó muestreo aleatorio simple, donde se incluyó a aquellos pacientes afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Medicina Familiar N.º 62, en edad entre 20-40 años, con nivel de TSH por laboratorio de 12 meses y que hayan firmado el consentimiento informado, aplicando la Escala de Tyrer. Se aplicó la estadística descriptiva, con software SPSS v25®. **Resultados:** En cuanto a la ansiedad, se observa que el 10.1% tenían TSH elevada en comparación con personas que no presentaban ansiedad, que fue 49.1%; al realizar la comparación entre los grupos con presencia de ansiedad y el concentrado de TSH se encuentra el valor ($p= 0.03$). **Conclusiones:** El 47.9% de los pacientes (81 personas) presentaron ansiedad en descontrol con el nivel de TSH en un 10.1% (17 personas), por tanto, se comprueba la hipótesis de trabajo, encontrando relación entre ambas variables.



PALABRAS CLAVE: hormona estimulante de la tiroides (TSH); trastorno de ansiedad; Tyrer; hipotiroidismo.

ABSTRACT

Background: The thyroid-stimulating hormone (TSH) levels perform an important relation with the presence of anxiety disorder. Anxiety disorders are serious mental illnesses, and increased by the lack of control of this hormone, being related to cases of suicide, which is why it is of vital importance the diagnosis and timely treatment, as it occurs with annual frequency up to 15% of the general population. Materials and Methods: Type of Study: Observational, analytical, cross-sectional, ambispective with a calculated sample: 169 patients of Mexican Social Security Institute, Family Medicine Unit no. 62, ages between 20-40 years old, with THS level of 12 months and have signed the informed consent. The Excel package 2016 was used. Descriptive statistic was applied, with software SPSS v25®. Results: Concerning anxiety, we observed that 10.1% had elevated TSH, in comparison with people who didn't present anxiety was 49.1% when making the comparison between the groups with presence of anxiety and the TSH concentrate we found the value ($p= 0.03$). Conclusions: 47.9% of the patients (81 people) presented uncontrolled anxiety with the TSH level in 10.1% (17 people), therefore, the working hypothesis is verified, finding a relationship between both variables.

KEYWORDS: thyroid-stimulating hormone (TSH); anxiety; Tyrer; hypothyroidism.

¹Médica residente de Medicina Familiar, Universidad Autónoma de México (UAM). Correo: iselbalderas21@gmail.com

²Médica especialista en Medicina Familiar, graduada de la Universidad Autónoma de México (UAM). Correo: araceli.gutierrezr@imss.gob.mx

³Médico especialista en Medicina Familiar, graduado de la Universidad Autónoma de México (UAM). Correo: rubenum16@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La relación entre función y los trastornos del ánimo se ha observado desde hace más de 50 años, ya que una de las funciones de las hormonas tiroideas es que actúan en el cerebro, modulando génicamente proteínas asociadas a la fisiopatología de los trastornos del ánimo y potenciando los sistemas de neurotransmisión serotoninérgica y noradrenérgica, interviniendo así en la sintomatología anímica y ansiosa, y aunque los mecanismos no son del todo claros, la función tiroidea participa en una amplia gama de actividades orientadas al desarrollo y maduración cerebral (1,2). Estos mecanismos pueden resumirse en: acción genómica vía "Thyroid Hormone Response Elements" (TRE), modulación de receptores alfa y beta adrenérgicos postsinápticos,

modulación de la concentración de serotonina intracerebral y regulación de estados pro inflamatorios (3,4). La prevalencia de la disfunción tiroidea en los pacientes psiquiátricos supera el 20%, especialmente en aquellos en los cuales se les da el diagnóstico de trastornos del espectro de la esquizofrenia, trastornos depresivos, trastornos bipolares y trastornos de ansiedad.

La ansiedad es un síntoma común frecuente en esta patología que puede acompañar o incrementar los síntomas característicos de la enfermedad hipotiroidea, que son ánimo triste, letargo, ganancia de peso, hipersomnias, disminución en la concentración y alteraciones en la memoria, disminución de la libido e ideas suicidas, piel seca, intolerancia al frío, cabello escaso y quebradizo y mixedema (5-7). Los estudios realizados que han tenido por objetiva la

frecuencia de hipotiroidismo con ansiedad son poco frecuentes. En México, sin embargo, relacionando las encuestas de ansiedad, se han encontrado en un porcentaje 30% secundario a que la población vive en estrés constante y muchos pacientes no son diagnosticados con estas patologías (8-10). El objetivo de esta investigación es estimar la relación del nivel de hormona estimulante de la tiroides (TSH) con el nivel de ansiedad, con el fin de brindar al lector una visión de la problemática actual, para realizar un diagnóstico clínico oportuno con el apoyo de escalas y dar tratamientos iniciales y oportunos.

MÉTODO

Se realizó un estudio de tipo observacional, analítico, transversal y ambispectivo. El estudio incluye 169 pacientes ambos sexos, con una edad de 20 a 40 años, con diagnóstico de hipotiroidismo y en tratamiento con levotiroxina sódica y con un perfil tiroideo del año 2022. Todos los procedimientos utilizados en el estudio llevado a cabo contaron con la adecuada comprensión y con el consentimiento informado por parte de los sujetos partícipes en esta investigación. Estos fueron entrevistados por un residente de medicina familiar, ocupando la escala de Tyrer para

ansiedad, donde se evaluaría si el paciente presenta ansiedad o no, y con base en eso, poder referir a apoyo psicológico. Se consideró que la clínica era significativa de trastorno de ansiedad en aquellos pacientes con un puntaje superior a 40 puntos. La prueba de U de Mann Whitney se empleó para evaluar estadísticamente los valores de la escala de ansiedad de distribución libre con un valor de ($p < 0.05$).

RESULTADOS

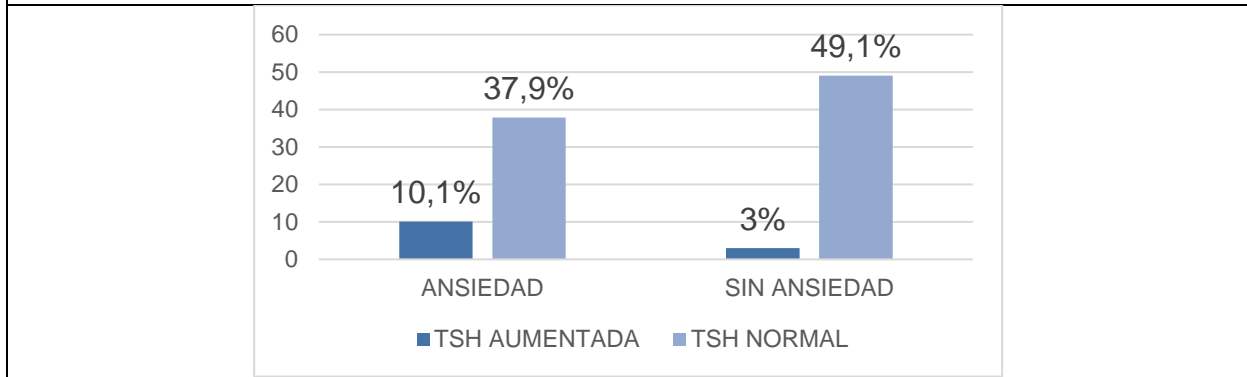
En cuanto a la ansiedad, se observa que el 10.1% (17 personas) tenía TSH elevada, en comparación con personas que no presentaban ansiedad, que fue 49.1% (83 personas). Al realizar la comparación entre los grupos con presencia de ansiedad y el concentrado de TSH, se encuentra el valor ($p = 0.03$) (tabla 1, figura 1). En cuanto al nivel de TSH, se encontró una mediana de 3.6mU/L con un valor mínimo de 0.33 mU/L y un valor máximo de 10.5mU/L, donde el grupo de niveles de TSH que más se afectó fue de 5.7mU/L (figura 2). En cuanto a la clasificación del nivel de ansiedad de los pacientes con hipotiroidismo, se encontró que el grupo sin ansiedad correspondió al 52.1% (88 personas), seguido del grupo con ansiedad con 47.9% (81 personas) (figura 3)

Tabla 1. Relación entre el nivel de TSH y la presencia del trastorno de ansiedad con hipotiroidismo durante el año 2022

Ansiedad	TSH incrementada		TSH normal		Valor P
	FC	Porcentaje	FC	Porcentaje	
Con ansiedad	17	10.1%	64	37.9%	0.03
Sin ansiedad	5	3%	83	49.1%	

Abreviatura. FC, frecuencia; **TSH**, hormona estimulante de la tiroides. Prueba de U de Mann Whitney $p < 0.05$.
Fuente. Encuestas de Tyrer realizadas durante el estudio clínico.

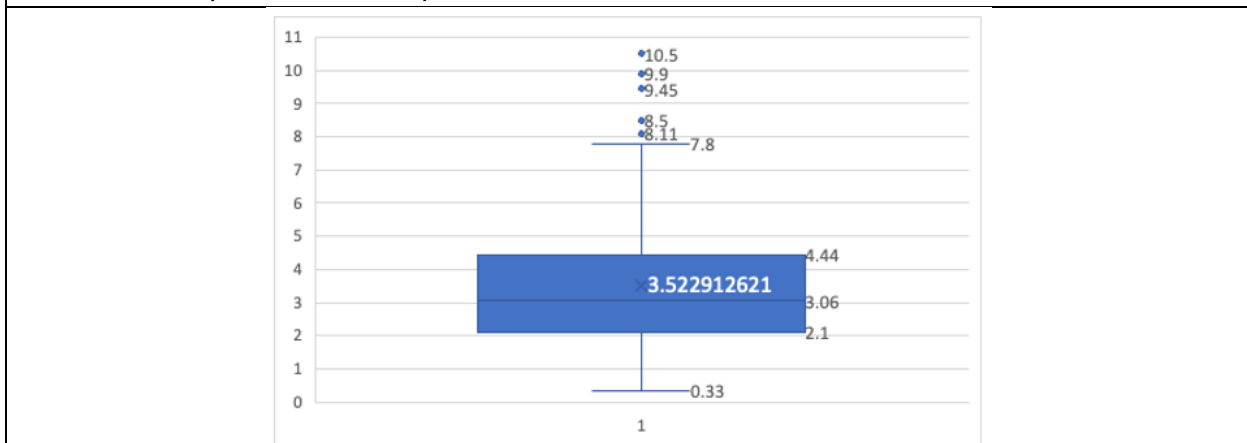
Figura 1. Gráfica de la relación entre el nivel de TSH y la presencia del trastorno de ansiedad en pacientes con hipotiroidismo durante el año 2022



Abreviatura. TSH, hormona estimulante de la tiroides.

Fuente. Encuestas de Tyrer realizadas durante el estudio clínico.

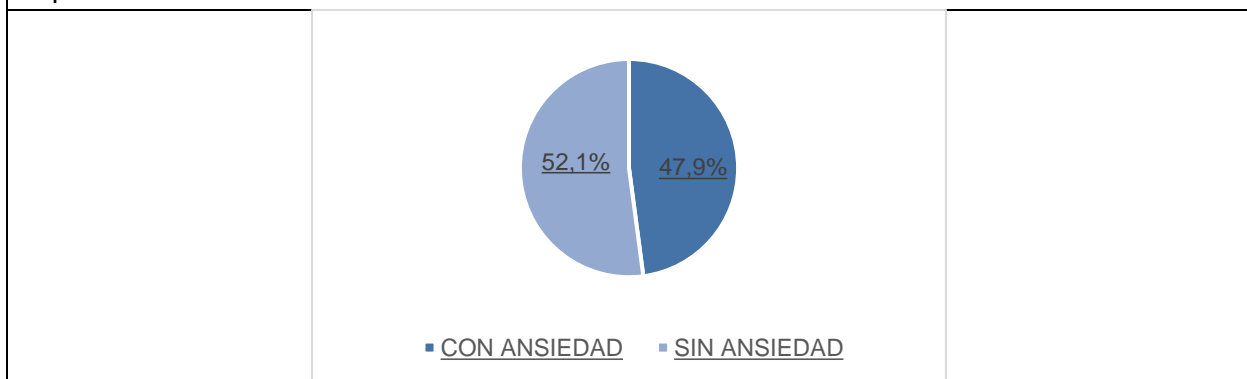
Figura 2. Gráfica de caja de la relación entre el nivel de TSH y la presencia del trastorno de ansiedad en pacientes con hipotiroidismo durante el año 2022



Abreviatura. TSH, hormona estimulante de tiroides.

Fuente. Encuestas de Tyrer realizadas durante el estudio clínico.

Figura 3. Gráfica de la presencia del trastorno de ansiedad en pacientes con hipotiroidismo de la población en estudio



Fuente. Encuestas de Tyrer realizadas durante el estudio clínico.

DISCUSIÓN

Santiago, en su artículo denominado “Fisiología de la Glándula Tiroides, disfunción y parámetros funcionales de laboratorio en la Patología de Tiroides”, en 2020, menciona que el hipotiroidismo es el incremento de volumen de los lóbulos de la glándula tiroides y la alteración en los niveles de TSH por arriba de 4.7mU/L. Esta patología se encuentra relacionada con varios tipos de signos y síntomas que resultan del déficit de síntesis hormonal de la tiroides, uno de ellos es la ansiedad, y se incluyen también otras enfermedades de tipo psiquiátricas, motivo por el cual para esta investigación se toma como referencia este rango de TSH, ya que el autor, en su investigación de tipo descriptivo, de cohorte y retrospectivo en una muestra de 210 pacientes, señala que estas enfermedades se encuentran relacionadas en un 67.3%, y en ausencia de relación de las enfermedades en un 32.7%; en comparación con esta investigación de tipo observacional, analítico, transversal, ambispectivo, con una muestra de 169 pacientes, donde se encontró un estimado de 10.1% de relación de ambas enfermedades en comparación con un 49.1% de personas que no tenían relación con dichas enfermedades, llegando a la conclusión de que por el tamaño muestral del autor pudo presentarse en mayor porcentaje esta relación, a diferencia del presente estudio (11).

Nurcan, en su artículo “Evaluation of anxiety and depression in patients with thyroid function disorder” de 2020, menciona que la relación entre los niveles de hormona TSH y la presencia de ansiedad es multidireccional e involucra aspectos controversiales en todos los ámbitos, desde los hallazgos preclínicos hasta el diagnóstico y el tratamiento, motivo por el cual se necesita

mayor investigación a futuro, para así poder disminuir la prevalencia de dichas alteraciones y poder disminuir los sucesos secundarios, como desinterés social o hasta llegar a suicidarse. Su estudio fue de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo, con una muestra de 76 pacientes adultos. Él comenta que este tipo de enfermedades se relacionan más con grupos de edades que oscilan entre los 25 a los 45 años, en un porcentaje de 60.95% y un 30.05%, en edades mayores de 46 años. En esta investigación se encontró que los porcentajes de prevalencia fueron de 20 a 30 años con un 56.2%, seguido del grupo de 31 a 40 años con un 43.8%, donde se encuentra relación en que existe mayor incidencia de casos en edades de la tercera a quinta década de la vida, que, como se concluye, se relaciona con múltiples factores ambientales que detonan el incremento de esta relación, y estos resultados pueden deberse a que se encontraron con mayor frecuencia y al tamaño de la muestra (12).

Wu, en su artículo “Dysregulated thyroid hormones correlate with anxiety and depression risk in patients with autoimmune disease” de 2020, realizó una investigación de tipo observacional, retrospectiva, con una muestra de 98 pacientes, entre el año 2019 y el 2020, con el objetivo de relacionar la desregularización tiroidea con presencia de ansiedad y depresión. Menciona que el sexo con mayor prevalencia de padecer ansiedad es el sexo femenino, con un 67%, y el masculino en un 33%. Por su parte, en la presente investigación se encontró que el sexo femenino presentó un 64.5% de incidencia, a diferencia del sexo masculino con un 35.5%, encontrándose así una relación significativa entre ambas investigaciones en cuanto al porcentaje, relacionándose el tiempo estudio y el tamaño muestral, además de que dicha

investigación desglosa el estado civil de la población estudiada relacionada con este proyecto de investigación, puesto que es uno de los factores desencadenantes importantes de esta patología, en las cuales se abarcan en el estudio pacientes casados con presencia de ansiedad en un 75%, y solteros, divorciados y viudos en un 25%. En la presente investigación se encuentran personas casadas en un 30.2%, solteros 27.8%, en unión libre 19.5%, divorciados 14.2% y viudos 8.3%. De igual manera, se relaciona la prevalencia en personas casadas a diferencia de los demás estados civiles, aunque es importante mencionar que en este proyecto se desglosaron todos los estados civiles y se encontró mayor prevalencia en cada uno de ellos, a diferencia del artículo consultado (13).

Binu, en su publicación "Anxiety and Depression among Patients with Thyroid Function Disorders" de 2020, realiza una investigación de tipo observacional en el año 2017, con una muestra de 129 pacientes, de los cuales 90 eran pacientes hipotiroideos y 39 hipertiroideos. Encuentra una relación de la ansiedad y estas enfermedades con el aspecto ocupacional, reportando agricultores 8.5%, oficinistas 21.7%, comerciantes 20.2%, amas de casa 36.4%, y otras ocupaciones 13.2%, con mayor prevalencia en amas de casa, y concluía que las amas de casa presentaban mayor ansiedad relacionada a labores en las cuales conlleva todo el entorno familiar, generaba mayor incidencia de esta enfermedad; por su parte, en relación con este proyecto de investigación, se reportaron empleados con un 40.2%, seguidos de amas de casa con un 29.6%, desempleados con un 18.3%, y por último jubilados con 11.8% (20 personas). Se analiza que los estudios difieren según el tamaño muestral y la población estudiada,

puesto que la investigación de Binu abarcó dos enfermedades de disfunción tiroidea, a diferencia del presente estudio, que se basó solo en el hipotiroidismo (14). En efecto, a pesar de que el vínculo de la tiroides con la patología psiquiátrica es una observación clínica históricamente antigua, la comprensión de esta situación aún amerita investigación exhaustiva, motivo por el cual se decide enfocar en esta dirección el presente proyecto médico.

CONCLUSIONES

En esta línea de investigación, y posterior al análisis de los resultados, se observó que la presencia de ansiedad y el descontrol de TSH se encuentran relacionados, lo que se traduce en que el descontrol hormonal tiroideo genera afecciones a nivel neurológico y psicológico en relación con el ambiente social y cultural de los pacientes, además de que la mayor afección se encuentra en el sexo femenino, secundario a la interacción hormonal de nivel de TSH con niveles de estrógenos, puesto que los dos son regulados a nivel de sus ejes hipotálamo-hipófisis-gónada (15).

El daño por el descontrol hormonal a largo plazo se observó en un porcentaje muy alto de la muestra, puesto que no llevar un control adecuado de TSH por parte de los pacientes genera que la alteración psiquiátrica se vea afectada, aparte de que es una de las situaciones que por múltiples causas no es tan estudiada y apoyada por muchos médicos, que se enfocan más en el aspecto biológico que el psicológico (16). En este sentido, al implementar, orientar y exigir medidas de prevención a los pacientes y a la comunidad en general, la frecuencia de la enfermedad podría disminuir, y, por ende, también las complicaciones y las secuelas. Por otro lado, si se diera seguimiento a los pacientes con diagnóstico de ansiedad y

descontrol hormonal, podría ayudar a iniciar su manejo disminuyendo los tratamientos prolongados y motivos de complicaciones a largo plazo. No se debe olvidar que las acciones anteriores también se reflejarían en el costo-paciente para el Instituto Mexicano del Seguro Social.

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

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

REFERENCIAS

1. Ramos Soto J. Disfunción Tiroidea y Corazón. Revista Médica Clínica Condes [Internet]. 2015 [citado el 23 abril 2023];26(2):186-197. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/277929620_DISFUNCION_TIROIDEA_Y_CORAZON
2. Lam de Calvo O, Castillero de Santos L. Expertos en fisiología: Resumen de lo que debes saber de las hormonas tiroideas. Revista Médica Científica [Internet]. 2021 [citado el 23 abril 2023];33(2):31-45. Disponible en: <https://www.revistamedicocientifica.org/index.php/rmc/article/view/604/982>
3. Muñoz González F, Fluixá Carrascosa C. Hipertiroidismo, hipotiroidismo, bocio simple, tiroiditis de Hashimoto y Tiroiditis de Quervain, Actualización en Medicina Familiar [Internet]. 2019 [citado el 23 abril 2023];15(2):2377. Disponible en: https://amf-semfyc.com/web/article_ver.php?id=2377
4. Muñoz Romero C, Martínez Almazán E, Domínguez López M, García Navarro A, et al. Hipo e Hipertiroidismo, Tratado de Geriátria para Residentes. Sociedad Española de Geriátria y Gerontología, Madrid, España [Internet]. 2020 [citado el 23 abril 2023];605-614. Disponible en: https://www.segg.es/tratadogeriatria/pdf/s35-05%2000_primeras.pdf
5. Caneo C, Aedo I, Riquelme M, Fardella C, et al. Disfunción tiroidea y trastornos del ánimo: revisión del estado del arte. Revista Médica Clínica Condes [Internet]. 2020 [citado el 23 abril 2023];31(2):122-129. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S071686402030016X>.
6. Vera Ramírez K, Gusqui G, Lalangui M, et al. Función tiroidea y trastornos mentales: una relación subestimada. Revista Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica [Internet]. 2019 [citado el 23 abril 2023];38(2):63-66. Disponible en: https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft_2_2019/12funcion_tiroidea_trastornos_mentales.pdf.
7. Tauriz W, Cañarte J, Anzules J, et al. Consideraciones clínicas e inmunológicas del Hipotiroidismo Subclínico: una revisión documental. Revista Bioreview [Internet]. 2020 [citado el 23 abril 2023];2(103):6-24. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7097524>.
8. Reyes Marrero R, Portugal Fernández E, et al. Trastornos de Ansiedad. Revista de Medicina [Internet]. 2019 [citado el 23 abril 2023];12(84):4911- 4974. Disponible en: <https://www.medicineonline.es/es-trastornos-ansiedad-articulo-S0304541219301982>.
9. Galvéz Olivares M, Aravena Monsalvez Pincheira C, Ávalos Fredes C, López Alegría F. Salud mental y calidad de vida en adultos mayores: revisión sistémica. Revista Chilena Neuro-psiquiatría [Internet]. 2020 [citado el 23 abril 2023];58(4):384-399. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rchnp/v58n4/0717-9227-rchnp-58-04-0384.pdf>.
10. Garrido M. Manejo de la Ansiedad en Atención Primaria. REV. SEMERGEN [Internet]. 2019 [citado el 23 abril 2023];34(8):407-10. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3734693>.
11. Santiago Peña L. Fisiología de la Glándula Tiroides, disfunción y parámetros funcionales

- de laboratorio en patología tiroides. Revista de Otorrinolaringología [Internet]. 2020 [citado el 23 abril 2023];11(3):253-257. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/orl/v11n3/2444-7986-orl-11-03-253.pdf>.
12. Nurcan Akbas G. Evaluation of anxiety and depression in patients with thyroid function disorder. Rev Assoc Med Bras [Internet]. 2020 [citado el 23 abril 2023];66(7):979-985. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32844932/>.
13. Wu X, Zangh K, et al. Dysregulated thyroid hormones correlate with anxiety and depression risk in patients with autoimmune disease. Department of Rheumatology, Gaochun [Internet]. 2020 [citado el 23 abril 2023];11(2):1-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7843266/>.
14. Sharma S, Gorkhali B, et al. Anxiety and depression among thyroid disorder patients. JNHRC [Internet]. 2020 [citado el 23 abril 2023];18(3):373-377. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33210626/>.
15. Babic Leko M, Gunjaca Nikolina P, et al. Environmental Factors Affecting Thyroid-Stimulating Hormone and Thyroid Hormone Levels. J. Mol. Sci [Internet]. 2021 [citado el 23 abril 2023];22(12):6521. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8234807/>.
16. Fischer S, Ehlert U, et al. Hypothalamic-pituitary-thyroid (HPT) axis functioning in anxiety disorders. A systematic review. Depress Anxiety [Internet]. 2018 [citado el 23 abril 2023];35(1):98-110. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29064607/>.