

G.2, G.3 y G.4 - La menopausia y el riesgo de morbilidad y mortalidad por otras enfermedades: osteoporosis, disfunción tiroidea y demencia

G.2, G.3 and G.4 - Menopause and the risk of morbidity and mortality from other diseases: osteoporosis, thyroid dysfunction and dementia

Maritza Milagritos Rodríguez Sifuentes

Hospital Militar Central "Luis Arias Schreiber" Lima - Perú

Liliana Elvira Chuquimantari Velarde

Hospital 2 Essalud - Cajamarca - Perú

Claudia Cecilia Ballón Castro

Hospital Carlos Alcántara

CORRESPONDENCIA

Maritza Rodríguez

E-mail: dramms@hotmial.com

Celular: + 51 996 208 963

G.2 - Osteoporosis

Según Yang (2016), la falla ovárica "afecta a 1 de cada 100 mujeres menores de 40 años (1 %) y 1 de cada 1000 mujeres menores de 40 años (0,1) y 1 de cada 10000 mujeres menores de 20 años (0,01%)"¹.

Las evidencias llevan a reflexionar que es importante analizar la falla ovárica en la osteoporosis, elemento esencial para darle la respectiva sustentación teórica al presente artículo, el cual se ubica en el tipo de investigación documental bibliográfico y así concluir que la falla ovárica que manifiestan algunas mujeres antes de los cuarenta años, puede en su edad adulta o mayor sufrir de osteoporosis como resultado a la deficiencia de los estrógenos, es allí, donde se necesita la atención médica dirigida a lograr una evaluación específica mediante estudios de laboratorios y ecografía para estimar los valores de los niveles hormonales y aplicar el respectivo tratamiento, esta prevención logra ofrecerle a las mujeres una mejor calidad de vida².

Palabras clave: Falla Ovárica, Osteoporosis, Menopausia.

Luego, la investigación relacionada "**Enfrentamiento de la osteoporosis post menopáusica en la consulta ginecológica**" publicada el año 2017 por Fuentes et al.

La investigación tuvo como objetivo conocer tanto las indicaciones para realizar densitometría como los criterios diagnósticos de la patología. De acuerdo con Black y Rosen (2016), la osteoporosis resulta en 1.5 millones de fracturas cada año en EEUU, la gran mayoría en la post menopausia³. El diagnóstico puede ser realizado mediante historia clínica o densitometría mineral ósea. Teniendo en cuenta que el sobrediagnóstico y sobretratamiento de osteoporosis en la práctica ginecológica es frecuente, es esencial conocer tanto las indicaciones para realizar densitometría como los criterios diagnósticos de la patología. El estudio concluye que la osteoporosis es una patología prevalente que conlleva

morbimortalidad en pacientes post menopáusicas. En ese sentido, su diagnóstico basado en historia clínica y densitometría ósea junto con nuevas terapias disponibles, han demostrado disminuir el riesgo de fractura⁴.

Palabras clave: Osteoporosis, densitometría ósea, bifosfonatos.

Posteriormente, el antecedente titulado "**Características del metabolismo óseo en mujeres con osteoporosis posmenopáusica de un hospital de Lima**" publicado el año 2019 por Hidalgo et al.

El estudio tuvo como objetivo conocer las características bioquímicas del metabolismo óseo. Estudio transversal. Se incluyeron a 49 mujeres posmenopáusicas con osteoporosis, a quienes se midió la densidad mineral ósea por absorciometría dual de rayos X en columna lumbar, cadera y antebrazo. Cabe mencionar que la densidad mineral ósea (DMO) medida por absorciometría dual de rayos X (DXA) es la prueba de elección para el diagnóstico de osteoporosis en base a parámetros establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁵. La edad promedio fue 59,1 ± 7,5 años. El tiempo medio de menopausia fue 12,0±7,9 años. Todas tuvieron osteoporosis en antebrazo, 55,1%, en columna lumbar y 18,4%, en cadera total. Valores insuficientes de vitamina D tuvo el 46,9% y 8,2, valores deficientes. Como resultados, la investigación encontró que la osteocalcina fue normal en 73,5%, disminuida en 20,1% y alta en 6,4%. Se encontró correlación positiva entre la edad y la concentración de paratohormona, y negativa con la vitamina D. En conclusión, la fosfatasa alcalina tuvo correlación positiva con la duración de la menopausia⁶.

Palabras clave: Osteoporosis Posmenopáusica, Densidad Ósea, Hormona Paratiroidea.

Por otra parte, la investigación relacionada "**Association between osteoporosis and menopause in relation to**

G.2, G.3 y G.4 - La menopausia y el riesgo de morbilidad y mortalidad por otras enfermedades: osteoporosis, disfunción tiroidea y demencia

Maritza Milagritos Rodríguez Sifuentes; Liliana Elvira Chuquimantari Velarde; Claudia Cecilia Ballón Castro

SOX6 rs297325 variant in Taiwanese women” publicada el año 2020 por Hsu et al.

La investigación tuvo como objetivo evaluar la asociación entre la menopausia y la osteoporosis en mujeres taiwanesas. Hubo 7.581 mujeres participantes, de 30 a 70 años de edad. La información sobre SOX6 rs297325 y la menopausia se obtuvo de la base de datos del biobanco de Taiwán, mientras que la de la osteoporosis se obtuvo de la base de datos de investigación del seguro nacional de salud. Según Ivanova et al. (2015), la osteoporosis se asocia con una baja densidad mineral ósea (DMO) y la pérdida de propiedades estructurales y biomecánicas que son vitales para el mantenimiento de la homeostasis ósea⁷. La menopausia se asoció significativamente con un mayor riesgo de osteoporosis. En conclusión, SOX6 rs297325 no se asoció significativamente con la osteoporosis, pero podría haber modulado la asociación entre la menopausia y la osteoporosis. El riesgo de osteoporosis fue mayor en mujeres menopáusicas con el genotipo TC o CC pero menor en mujeres premenopáusicas con el genotipo TC o CC⁸.

Palabras clave: Menopausia, Osteoporosis Biobanco de Taiwán.

Por último, el antecedente **“The global prevalence of osteoporosis in the world: a comprehensive systematic review and meta-analysis”** publicado el año 2021 por Salari et al.

El estudio tuvo como objetivo investigar la prevalencia de la osteoporosis en todo el mundo. Se realizó una revisión sistemática y un metanálisis de acuerdo con los criterios PRISMA. Se realizaron búsquedas en las bases de datos PubMed, Science Direct, Web of Science, Scopus, Magiran y Google Scholar sin límite de tiempo inferior hasta el 26 de agosto de 2020. Se utilizan varios métodos para medir la osteoporosis. De igual manera que otras investigaciones, Aoki et al. (2000) destacan que para diagnosticar la osteoporosis la densidad mineral ósea (DMO) se mide mediante absorciometría de rayos X de energía dual (DXA) en varios sitios del esqueleto⁹. Después de seguir los procesos de revisión

Características clínicas de mujeres con osteoporosis posmenopáusicas de un hospital de Lima.

Variable	Media ± DE/ n (%)	Rango
Grupos de edad (*)		
44 - 49 años	5 (10.2)	-
50 -59 años	23 (46.9)	-
≥ 60 años	21 (42.9)	-
Tiempo de menopausia (*)		
≤ 5 años	12 (24.5)	-
6 a 10 años	11 (22.5)	-
11 - 15 años	11 (22.5)	-
≥ 16 años	15 (30.6)	-
DMO de antebrazo (g/cm ²)		
Score T	0.47 ± 0.09	0.25 a 0.70
Score T	-5.1 ± 1.7	-10.8 a -2.6
DMO de columna total (g/cm ²)		
Score T	0.76 ± 0.14	0.43 a 1.10
Score T	-2.6 ± 1.3	-0.5 a 0.5
DMO de cadera total (g/cm ²)		
Score T	0.77 ± 0.15	0.53 a 1.17
Score T	-1.5 ± 0.9	-3.4 a 0.2
DMO de cuello femoral (g/cm ²)		
Score T	0.71 ± 0.10	0.53 a 1.07
Score T	-1.7 ± 0.8	-3.4 a 0.4
Osteoporosis por región anatómica (*)		
Columna total	27 (55.1)	-
Cadera total	9 (18.4)	-
Cuello femoral	9 (18.4)	-

(*) Valores expresados en frecuencias (porcentajes). DE, desviación estándar; DMO, densidad mineral ósea.

G.2, G.3 y G.4 - La menopausia y el riesgo de morbilidad y mortalidad por otras enfermedades: osteoporosis, disfunción tiroidea y demencia

Maritza Milagritos Rodríguez Sifuentes; Liliana Elvira Chuquimantari Velarde; Claudia Cecilia Ballón Castro

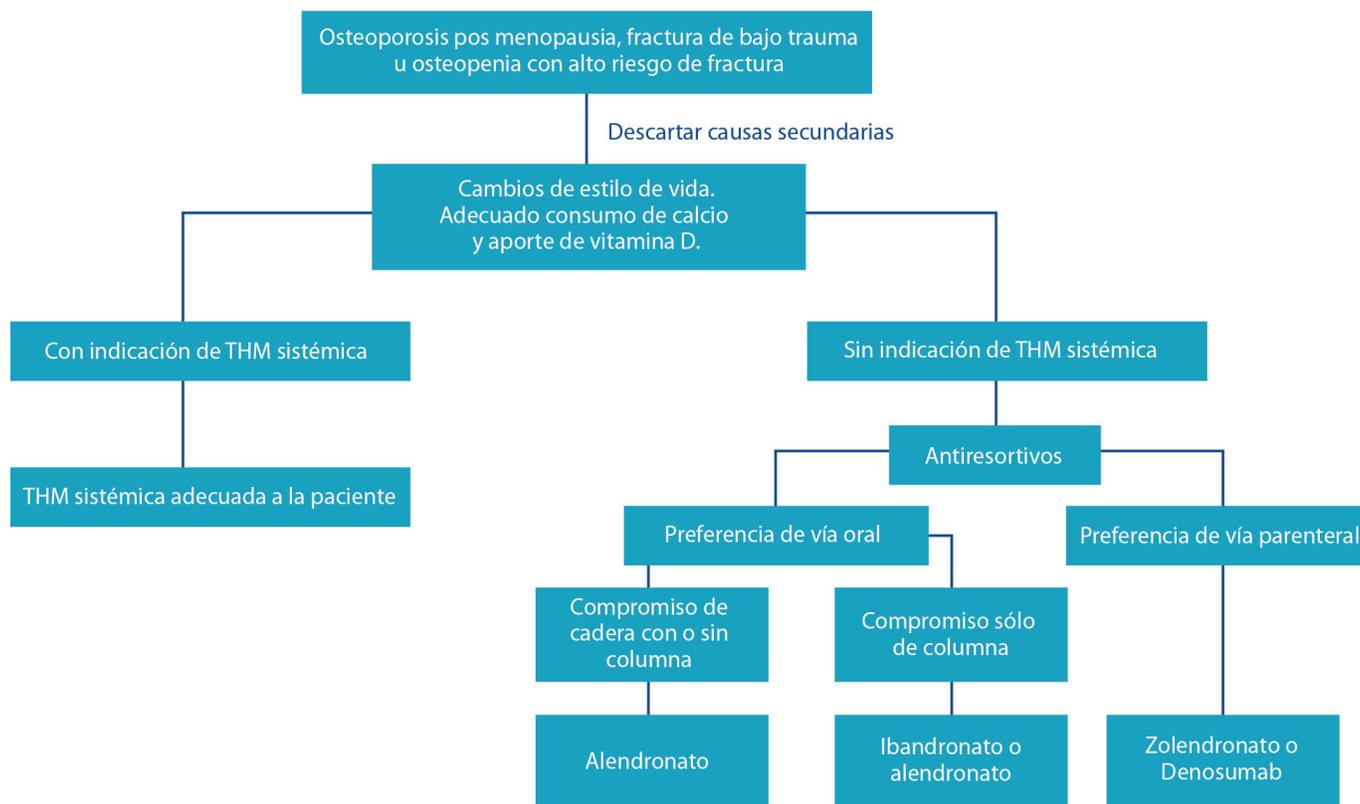


sistemática, se seleccionaron 86 estudios para el metanálisis. El tamaño de la muestra del estudio fue de 103 334 579 personas en el rango de edad de 15 a 105 años. Mediante un metanálisis, se informó que la prevalencia de osteoporosis en el mundo era de 18,3. Finalmente, la investigación concluye

que proporcionar una estimación sólida y completa de la prevalencia de la osteoporosis en el mundo puede facilitar las decisiones en la planificación y formulación de políticas del sistema de salud¹⁰.

Palabras clave: Prevalencia, Osteoporosis, Metaanálisis.

Algoritmo para elección de tratamiento de osteoporosis post menopáusica.



G.3 - Demencia senil

Casi 5.8 millones de personas padecen de enfermedad de Alzheimer en Estados Unidos, dos tercios de ellas son mujeres. Para del 2050 se calcula que la cantidad de personas con esa enfermedad se dispare a 13.8 millones (11). Actualmente una de cada 5 mujeres tienen riesgo de padecer la enfermedad de Alzheimer en su vida para los hombres es de uno en diez.

Según OMS la prevalencia global de demencia en la población adulta mayor de América Latina es de 11% prevaleciendo en el sexo femenino y en población urbana (14). Según el Ministerio de Salud la demencia en el Perú afecta entre 5% y el 8% de los adultos mayores de 65 años.

La demencia senil es un síndrome en la que quienes la padecen van perdiendo capacidades cognitivas pudiendo presentar; estados de confusión mental, dificultad de las

tomas de decisiones, desorientación en tiempo-espacial, dificultad en la comunicación entre otros síntomas.

Palabra clave: demencia senil

El profesor Michael Grecius del Dpto de Neurología del “Center for Memory y Disorders” tras haber estudiado a más de 8000 personas presento un estudio que confirma que el gen apoE4-gen tiene un papel importante en el desarrollo de demencia en la mujer. (13)

Guillermo García Ribas coordinador de grupos de estudio de demencia de la Sociedad Española de Neurología demencia es más frecuente en mujeres que se debe a dos factores: Mayor longevidad de las mujeres, perdida del efecto protector de los estrógenos en la Menopausia “La pérdida de estrógenos puede afectar la función mitocondrial en las células cerebrales”

Sara LenkLock vicepresidenta del Global Council on Brain Health “Las mujeres enfrentan más retos debido a que tienen niveles inferiores, menos recursos económicos, brindan más

G.2, G.3 y G.4 - La menopausia y el riesgo de morbilidad y mortalidad por otras enfermedades: osteoporosis, disfunción tiroidea y demencia
Maritza Milagritos Rodríguez Sifuentes; Liliana Elvira Chuquimantari Velarde; Claudia Cecilia Ballón Castro



cuidados a su familia y sientes más estrés y estos factores pueden aumentar el riesgo de que se produzca un deterioro cognitivo.

Investigaciones recientes reconocen los efectos del embarazo y maternidad tienen sobre el riesgo de padecer demencia ya existen investigaciones que sugieren que las mujeres que tienen tres o más hijos tienen 12% menos de riesgo de padecer demencia que las mujeres que tienen un solo hijo (12)

La depresión y la ansiedad también son factores de riesgo de la demencia y esos trastornos de salud mental son más comunes entre las mujeres.

También es importante advertir que las mujeres enfrentan un mayor riesgo de padecer demencia debido a las diferencias raciales y étnicas. Las mujeres Afroamericanas mayores tienen el doble de posibilidad de padecer de Enfermedad de Alzheimer que las mujeres blancas mayores, y las hispanas mayores tienen un riesgo 1.5 veces más alto que las blancas una de las causas es el acceso a la atención de salud. También se considera que el riesgo

de padecer demencia aumenta debido a trastornos como las enfermedades cardíacas, el estrés, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y la obesidad.

Consejos para reducir el riesgo de padecer demencia en las mujeres es: Hacer ejercicio, Estimular el cerebro, Mantener conexiones sociales, Alivia el estrés Dormir bien, Dieta equilibrada, Proteger la cabeza, Controla las enfermedades crónicas.

G.4 - Disfunción tiroidea

Según datos de la Organización Mundial de la Salud, OMS; son más de 750 millones de personas en el mundo que tienen algún tipo de patología tiroidea, y se cree que aproximadamente 60% lo desconoce.

La prevalencia del hipotiroidismo clínico aumenta con la edad y especialmente en mujeres.

En el estudio de Whickham, fue un estudio de cohortes, donde se observó por 20 años (desde 1970) y se encontró el riesgo de desarrollar hipotiroidismo subclínico en el 7.5% en

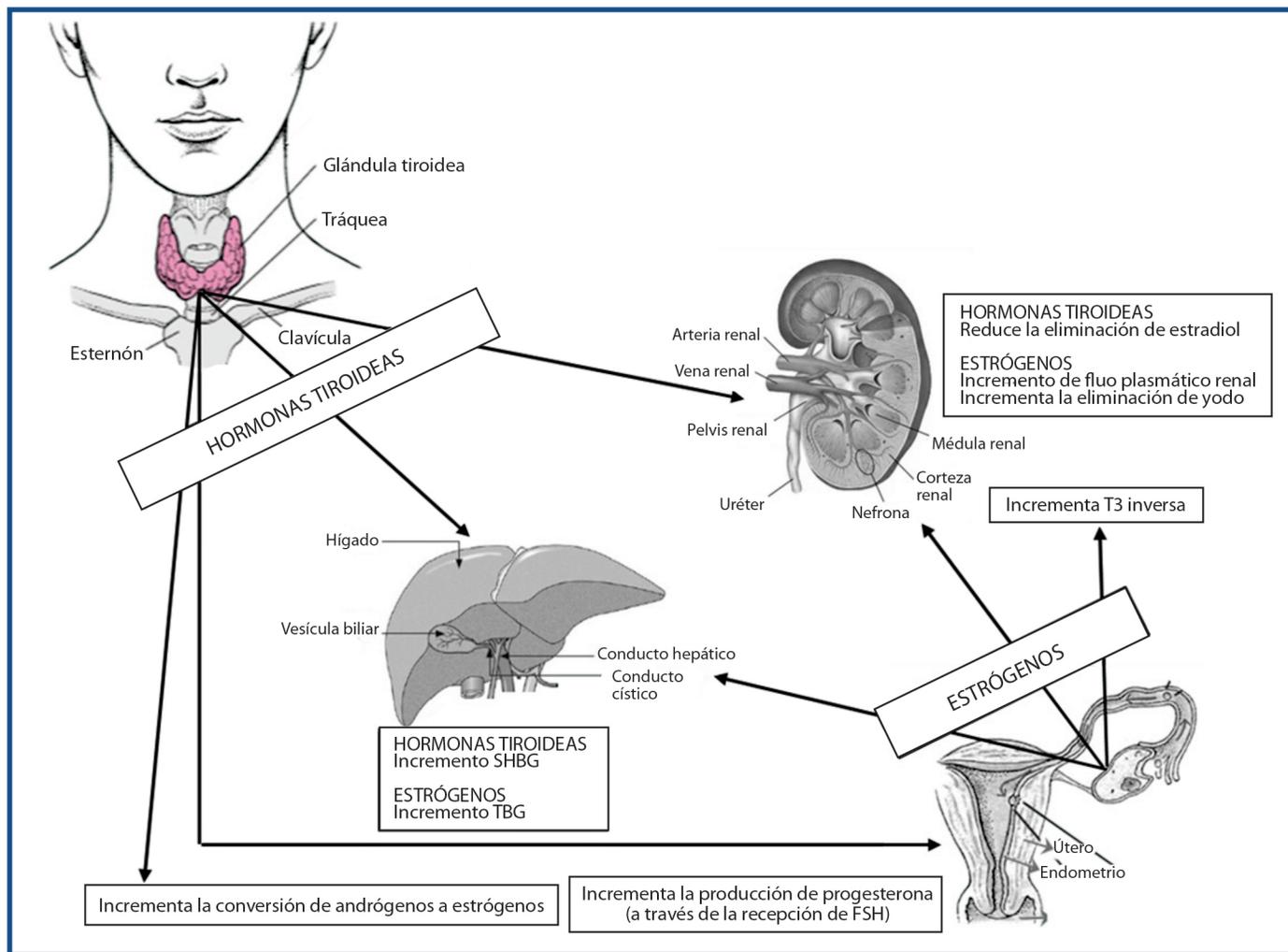


Figura 1. Acciones de las hormonas tiroideas.

G.2, G.3 y G.4 - La menopausia y el riesgo de morbilidad y mortalidad por otras enfermedades: osteoporosis, disfunción tiroidea y demencia
Maritza Milagritos Rodríguez Sifuentes; Liliana Elvira Chuquimantari Velarde; Claudia Cecilia Ballón Castro

mujeres adultas y aumento con la edad, entre 75 y 80 años alcanzando un valor de 13,7/1000 mujeres por año(15).

El riesgo anual de progresión de hipotiroidismo clínico fue 4,3% en mujeres con autoanticuerpos contra tiroideos peroxidasa y 2,6% en presencia de TSH elevada solamente.

En los siguientes 20 años, el riesgo aumentó al 55% en el primer año. y al 33% en el segundo.

En el Score Framingham, casi el 12% de las mujeres mayores de 60 años tenían hipotiroidismo subclínico. (16)

La muestra examinada en el estudio NHANES representó a la distribución geográfica y étnica de la población estadounidense. Se encontró hipotiroidismo en el 4,6% de la población de los Estados Unidos (0,3% clínico y 4,3% subclínico). Los niveles de TSH y la prevalencia de anticuerpos tiroideos fue mayor en las mujeres y aumentó con la edad.

El estudio de prevalencia informó hipotiroidismo subclínico y manifiesto en el 16% de las mujeres de 65 a 74 años y en el 21% de las mujeres mayores de 74 años. Estudios sobre la relación entre la menopausia y la función tiroidea son pocos y no permiten aclarar si la menopausia tiene un efecto sobre la tiroides independientemente del envejecimiento.

En México, se estima que 8.7% de los adultos padece de hipotiroidismo clínico o subclínico. Esta cifra corresponde a cerca de 5.1 millones de personas adultas (17).

La Menopausia *per se* no está relacionado con un aumento y/o disminución del riesgo de diferentes trastornos de la tiroides.

La función tiroidea no está directamente involucrada en la Patogenia de las complicaciones de la menopausia. Sin embargo, la aterosclerosis coronaria y la osteoporosis pueden ser agravado en presencia de hipertiroidismo o hipotiroidismo.

Los efectos del reemplazo de estrógeno posmenopáusico en los requerimientos de tiroxina en mujeres con hipotiroidismo deben ser considerado. Sin embargo, la decisión final en el tratamiento de la menopausia con terapia de estrógenos, no esta influenciada por la presencia concomitante de trastornos tiroideos y las mujeres deben tratarse con las directrices vigentes.

Diagrama que explica la relación entre tiroides, ovario, hígado y riñón; acciones de las hormonas tiroideas, estrógenos. T3: triyodotiroxina; SHBG: Globulina Fijadora de Hormonas Sexuales; TBG: Globulina Fijadora de Tiroxina; FSH: Hormona folículo Estimulante. Los principales cambios con respecto a la fisiología y función de la tiroides son: reducción de la captación de yodo tiroideo, síntesis de tiroxina libre (FT4) y triyodotironina libre (FT3) y catabolismo de FT4 mientras que la triyodotironina inversa (rT3) aumenta; el nivel de La hormona estimulante de la tiroides (TSH) permanece normal, a veces con tendencia a límites más altos. Estos cambios están presentes en ambos sexos sin distinción (17).

El hipertiroidismo es mucho menos frecuente que el hipotiroidismo. En un área donde la población está expuesta a una ingesta adecuada de yodo, como en la encuesta de Whickham, el hipertiroidismo fue encontrado en el 2%, el hipertiroidismo subclínico en el 10% de las mujeres adultas

(con concentraciones séricas de TSH inferiores a 0,5 mUI/l), y diez veces más común que en los hombres. En una población mayor de 60 años, en el estudio Framingham, 4% de las mujeres de 60 años o más tenían niveles bajos de TSH circulante (0.1 mIU/l), incluso cuando la mitad de los sujetos fueron tratados con L-T4. En otro estudio estadounidense de 3242 mujeres premenopáusicas, la prevalencia de hipertiroidismo subclínico fue de 3,2% La prevalencia de hipertiroidismo se evaluó en el Pescopagano Survey, un estudio realizado en el sur de Italia pueblo situado en una zona de deficiencia de yodo leve a moderado que nunca habían sido sometidos a ningún programa de profilaxis con yodo. La prevalencia general de hipertiroidismo manifiesto fue dos veces más alta que el encontrado en la encuesta de Whickham y, en contraste con áreas con suficiente yodo en las que el hipertiroidismo se debió principalmente a la enfermedad de Graves, bocio nodular tóxico en su gran mayoría, siendo el doble tan frecuente como el bocio difuso tóxico. Bocio nodular tóxico ocurrieron en sujetos mayores, especialmente en mujeres. La prevalencia de hipertiroidismo aumentó progresivamente del 0,7% en niños al 15,4% en sujetos mayores de 75 años y fue más frecuente en sujetos con bocio nodular. En otro el riesgo de desarrollar hipertiroidismo manifiesto fue del 4% en pacientes con adenoma tiroideo y 9-30% en los Próximos 1-7 años en pacientes con bocio nodular.

REFERENCIAS

1. Yang, L. (2016). Deficiencia Ovárica. *Publicaciones Médicas*, 15-18.
2. Arévalo, et al. (2019). Falla Ovárica en la Osteoporosis. Obtenido de <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/267>
3. Black, D., & Rosen, C. Postmenopausal Osteoporosis. *The New England Journal of Medicine* 2016; 374:254-62.
4. Fuentes, et al. (2017). Enfrentamiento de la osteoporosis post menopáusica en la consulta ginecológica. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262017000600639&script=sci_arttext
5. Kanis, J., Melton, L., Christiansen, C., Johnston, C., & Khaltaev, N. The Diagnosis of Osteoporosis. *J Bone Min Res.* 1994;9(8):1137-42. DOI: 10.1002/jbmr.5650090802
6. Hidalgo, et al. (2019). Características del metabolismo óseo en mujeres con osteoporosis posmenopáusica de un hospital de Lima. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832019000300002
7. Ivanova, S., Vasileva, L., Ivanova, S., Peikova, L., & Obreshkova, D. Osteoporosis: therapeutic options. *Folia Med (Plovdiv)* 2015;57:181-190.
8. Hsu, et al. (2020). Association between osteoporosis and menopause in relation to SOX6 rs297325 variant in Taiwanese women. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32187136/>
9. Aoki, T. T., Grecu, E. O., Srinivas, P. R., Prescott, P., Benbarka, M., & Arcangeli, M. M. Prevalence of osteoporosis in women: variation with skeletal site of measurement of bone mineral density. *Endocr Pract Of J Am Coll Endocrinol Am Assoc Clin Endocrinol.* 2000;6(2):127-31.
10. Salari, et al. (2021). The global prevalence of osteoporosis in the world: a comprehensive systematic review and meta-analysis.

G.2, G.3 y G.4 - La menopausia y el riesgo de morbilidad y mortalidad por otras enfermedades: osteoporosis, disfunción tiroidea y demencia

Maritza Milagritos Rodríguez Sifuentes; Liliana Elvira Chuquimantari Velarde; Claudia Cecilia Ballón Castro



Obtenido de <https://joser-online.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13018-021-02772-0>

11. Haring, B., Leng, X., Robinson, J., Johnson, K. C., Jackson, R. D., Beyth, R., Wactawski-Wende, J., Wyler von Ballmoos, M., Goveas, J. S., Kuller, L. H., & Wassertheil-Smoller, S. *Cardiovascular Disease and Cognitive Decline in Postmenopausal Women: Results From the Women's Health Initiative Memory Study*. Originally published 18 D 2013 <https://doi.org/10.1161/JAHA.113.000369>
12. Zurique Sánchez, C., Cadena Sanabria, M. O., Zurique Sánchez, M., Camacho López, P. A., Sánchez Sanabria, M., Hernández Hernández, S., Velásquez Vanegas, K., Ustate Valera, A. (2019, November -December). Prevalencia de demencia en adultos mayores de América Latina: revisión sistemática. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*. 54(6): 346-355. 10.1016/j.regg.2018.12.007
13. Custodio, N., Montesinos, R., Alva-Díaz, C., Mejía-Rojas, K., Becerra-Becerra, Y., & Lira, D. (2016, jul. Lima). Nuevos términos clínicos, prevención y tratamiento del trastorno cognitivo vascular: revisión de literatura basada en la evidencia. New clinical terms, prevention and treatment of vascular cognitive impairment: A review of evidence-based literature. *Rev Neuropsiquiatr*. 79(3) .
14. Dementia: a public health priority. World Health Organization, 2012
15. del Ghianda, S., Tonacchera, M., & Vitti, P. Thyroid and menopause. *CLIMACTERIC*. 2014; 17: 225-234.
16. Joo Chon, S., Young Heo, J., y col. Serum Thyroid Stimulating Hormone Levels Are Associated with the Presence of Coronary Atherosclerosis in Healthy Postmenopausal Women. *Journal of Menopausal Medicine* 2016; 22: 146-153.
17. Savukoski, S. M., Niinimäki, M. J., Pesonen, P. R. O. Is climacterium by the mid-40s associated with thyroid dysfunction or autoimmunity A population-based study Menopause: *The Journal of The North American Menopause Society*, 28(9), pp. 1053-1059.

G.2, G.3 y G.4 - La menopausia y el riesgo de morbilidad y mortalidad por otras enfermedades: osteoporosis, disfunción tiroidea y demencia

Maritza Milagritos Rodríguez Sifuentes; Liliana Elvira Chuquimantari Velarde; Claudia Cecilia Ballón Castro

