¿Existe alguna relación causal entre la deficiencia de selenio y la aparición de tir

Categoría: Publicaciones destacadas
Publicado: Viernes, 19 Agosto 2022 14:44
Escrito por: Sofia
Visitas: 6145

En este estudio de cohorte prospectivo, se observa que la población con deficiencia de Selenio y pobre suplementación del mismo presentó mayores tasas de seroconversión de aTPO y mayor incidencia de Tiroiditis de Hashimoto respecto a una población vecina con mayores niveles de Selenio y mayor aporte del mismo.

Increased Incidence of Hashimoto Thyroiditis in Selenium Deficiency: A Prospective 6-Year Cohort Study

Incidencia aumentada de tiroiditis de Hashimoto en la deficiencia de Selenio: Estudio de cohorte prospectivo de 6 años

Qian Wu et al, The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism 2022

Disculpe su navegador web no soporta audios.
Descargar ¿Existe alguna relación causal entre la deficiencia de selenio y la aparición de tiroiditis de Hashimoto?

DESCARGAR

Puntos de interés:

En los últimos años se han publicado múltiples estudios sobre el rol del selenio en el desarrollo de patologías tiroideas. Este trabajo plantea la hipótesis que la deficiencia de selenio contribuye a la aparición de tiroiditis de Hashimoto, al comparar dos poblaciones similares de dos distritos en China con diferencias en su aporte.

Resumen:

Phoca PDF

Contexto: En 2015, estos autores reportaron un incremento en la prevalencia de enfermedad tiroidea en un distrito de baja ingesta de selenio (**Se**) en comparación a un distrito vecino con mayor ingesta, a través de una encuesta transversal en la provincia de Shaanxi en China.

Objetivo: Explorar el efecto longitudinal de la deficiencia de **Se**. Se realizó un estudio prospectivo en la misma región entre los años 2013 y 2019 y se comparó la incidencia de enfermedad tiroidea y presencia de anticuerpos anti tiroperoxidasa (aTPO).

Métodos: Se enrolaron un total de 1254 personas de 1500 reinvitadas a participar. Se tomaron muestras de sangre, uñas y orina para evaluar el funcionamiento tiroideo, los aTPO y los niveles séricos de **Se** y urinarios de yodo. El diagnóstico de tiroiditis de Hashimoto (TH) se estableció por la presencia de niveles elevados de TSH, presencia de aTPO y las características ecográficas. La deficiencia de **Se** se categorizó usando una concentración sérica con valor de corte de 80 µg/L y se testeó con un análisis de regresión logística para encontrar una relación con la presencia de aTPO y TH.

Resultados: La deficiencia de **Se** se encontró en el 46,2% de los participantes del distrito con adecuados niveles de **Se** (Ziyang) y en el 89,7% de los individuos en el distrito con niveles bajos de **Se** (Ningshan). La concentración de **Se** en uñas difirió significativamente según el lugar de residencia (Ziyang versus Ningshan; 678,7 versus 364,3 Î¼g/kg; Z = −9.552; P < ,001). La aparición de nuevos casos de TH en Ziyang fue menos frecuente que en Ningshan (0,09% versus 0,31%; Ï 2 = 4,350; P = ,037). La tasa de conversión a aTPO positivos fue del 10,2% en Ningshan versus 5,6% en Ziyang. Excluyendo al yodo como un factor confundidor, las bajas concentraciones de **Se** fueron confirmadas como un factor de riesgo de TH (Riesgo relativo [95% CI]; 3,65 [1,03–12,90]; P < ,05).

Conclusión: Estos datos indican un incremento en la incidencia de seroconversión de aTPO ante el bajo aporte de **Se** y apoyan la hipótesis que la deficiencia de **Se** contribuye a la aparición de TH como un factor de riesgo modificable.

Comentario:

En las últimas décadas se ha establecido la relevancia central del nivel de **Se** para el normal funcionamiento tiroideo y el metabolismo de hormonas tiroideas y, sobre todo, para la aparición de TH. Estudios observacionales han demostrado fuertes asociaciones entre bajos niveles de **Se** y anticuerpos anti tiroideos, volumen tiroideo y nódulos. El beneficio de dar **Se** para mejorar síntomas de enfermedad

Phoca PDF

tiroidea autoinmune se ha probado en algunos estudios pero no en otros, siendo la causa de estos hallazgos controversiales aún no conocida. Los efectos del **Se** sobre la salud dependen del nivel de su nivel basal, siendo mayor el efecto de la suplementación del **Se** cuando existe deficiencia del mismo. La ingesta de **Se** es variable a nivel mundial. En poblaciones de Europa y grandes partes de Ã frica y Asia el nivel de **Se** suele ser bajo, mientras que el aporte nutricional en América del Norte, ciertas partes de América del Sur y Asia se considera suficiente. El suelo utilizado para la agricultura en China es muy heterogéneo en cuanto a la cantidad y calidad de **Se**, provocando diferencias profundas en la ingesta diaria dependiendo del sitio de residencia, sobre todo en zonas rurales. En el 2013, estos autores realizaron un estudio transversal y observacional comparando la prevalencia de disfunción tiroidea y el nivel de **Se** entre dos áreas rurales, una con niveles bajos de **Se** (Ningshan, NI) comparada a otra vecina con niveles suficientes (Ziyang, ZY). Los mismos encontraron mayor prevalencia de disfunción tiroidea en NI en relación a ZY. Ambos distritos tienen el mismo bagaje cultural y genético, sus habitantes se alimentan y viven de forma similar, y los mismos están separados por 200 kmts, lo que asegura que ambas poblaciones sean comparables. Sin embargo, dado que se trataba de un estudio observacional, no se podían establecer causalidades. Para testear la hipótesis que afirma que la incidencia de seroconversión de aTPO y la aparición de TH es mayor en áreas con bajo aporte de **Se** que en aquellas con aporte adecuado, se diseñó este estudio prospectivo entre 2013 y 2019 en estas mismas regiones.

Todos los participantes fueron reclutados de la encuesta del 2013 de ambos distritos (NI y ZY) y no tenían disfunción tiroidea ni aTPO positivos al momento del enrolamiento. Debían aún residir en ambas regiones, excluyendo aquellos que no quisieran participar, hubieran vivido lejos largos períodos, presentaran enfermedades severas o hubieran fallecido. A todos los participantes se les realizaba un cuestionario de 35 ítems, examen físico y mediciones de perfil tiroideo y ecografía. Se seleccionaron de forma aleatoria 5 pacientes de cada ciudad para muestras de orina y de uñas. También se seleccionaron muestras aleatorias de 3 hogares de cada distrito de 10 gr de arroz, 10 gr de harina y 10 ml de agua. Fueron seleccionadas 12 ciudades de los 2 distritos. El diagnóstico de TH se basó en la presencia de aTPO > 15 IU/mL, junto al diagnóstico de hipotiroidismo clínico y subclínico y signos de bocio difuso en la ecografía.

Se analizaron 1254 individuos, 558 (44,5%) de ZY el distrito **Se** suficiente y 696 (55,5%) de NI, el distrito **Se** deficiente. La población de ZY era levemente más añosa y tenía mayor proporción de mujeres. El IMC y la concentración de yodo urinario no varió entre los distritos analizados. Las concentraciones de **Se** fueron las mismas en

Phoca PDF

mujeres y hombres y fueron mayores en ZY en relación a NI tanto en suero como en muestras de uñas. 21 muestras de arroz, harina y agua fueron tomadas de ambos distritos. La concentración promedio de **Se** en el agua fue de (± SD) 0,25 ± 0,17 Î¼g/L en ZY y 0,11 ± 0,05 Î¼g/L in NI (P < ,001). La concentración de **Se** en arroz varió levemente entre distritos (ZY; 17,9 ± 3,2 versus NI; 15,2 ± 6,0 Î¼g/kg) y no se observaron diferencias en el contenido de **Se** en la harina.

En las dos regiones juntas, 16 individuos desarrollaron TH (1,3%) y 102 tuvieron seroconversión de aTPO (8,1%) durante los 6 años de observación. Ambos hallazgos se asociaron con la deficiencia de Se. La tasa de incidencia anual de TH fue del 0,89% en ZY mucho menor respecto a la de NI (3,12%) (Ï 2 = 4,350; P = ,037). Tomando un valor de corte 80 µg/L la mayoría de los habitantes de ZY eran **Se** suficientes mientras que el 89,7% en la encuesta de 2013 y el 96,6% en la encuesta de 2019 en NI eran **Se** deficientes (Ï 2 = 279,822; P < ,001). **Salvo uno, todos los pacientes que desarrollan TH tenían deficiencia de Se.** Separando la población de acuerdo a la concentración basal de **Se** en cuartilos, **a menor cuartilo mayor conversión a aTPO positivos.** Comparando la concentración sérica basal de **Se** con la de seguimiento, hubo una tendencia hacia menor cantidad de individuos con **Se** deficiencia en ZY y un aumento en NI. Sin embargo, la mediana de concentración de **Se** se incrementó en ambas regiones. No hubo diferencias en el promedio de la concentración de yodo urinario entre aquellos que desarrollaron TH de los individuos sanos.

En relación a los factores demográficos, la incidencia de TH fue baja en el grupo de individuos jóvenes (18–30 años) pero no fue distinta en los otros grupos etarios. Hubo mayor tasa de seroconversión de aTPO a mayor edad. Tanto la aparición de TH como la positividad de aTPO fue mayor en mujeres que en hombres. Hubo mayor aparición de TH y positividad de aTPO en aquellos consumidores frecuentes de te respecto a los que no. En relación con los niveles de **Se** séricos y en el agua, el distrito de residencia estuvo vinculado al desarrollo de TH y seroconversión de aTPO. Hubo una asociación entre IMC elevado y TH, pero no hubo asociación con los aTPO. **El análisis de regresión logística mostró la mayor asociación entre en el lugar de residencia y el desarrollo de TH y seroconversión de aTPO.**

En este estudio de cohorte prospectivo, se observa que la población con deficiencia de Se y pobre suplementación del mismo presentó mayores tasas de seroconversión de aTPO y mayor incidencia de TH respecto a una población vecina con mayores niveles de Se y mayor aporte del mismo. Dado que las características de estilo de vida, genéticas y antropométricas eran similares en ambos distritos, los datos apuntan a la deficiencia de **Se** cómo la causal de mayor

Phoca PDF

seroconversión de aTPO y de la aparición de TH. Esto es avalado por el hallazgo que **la mayor incidencia de TH fue observada en individuos con la mayor deficiencia de Se basal y que aquellos con enfermedad tiroidea tenían concentraciones bajas de Se.** Le etiología de la TH es compleja y dinámica. Junto a la susceptibilidad genética, el sexo femenino y los niveles altos de yodo, hay evidencia emergente que indica que la deficiencia de **Se** es un factor de riesgo mayor de esta enfermedad y de su curso. **La glándula tiroidea contiene altas concentraciones de Se y expresa varias selenoproteínas que intervienen en la protección de los tirocitos contra el daño oxidativo.** Además, las deiodinasas encargadas del metabolismo de hormonas tiroideas, contienen **Se.** Niveles bajos de **Se** y la deficiencia de selenoproteínas afectan la interacción entre linfocitos y tirocitos. Varios estudios observacionales describen una reducción de **Se** y de selenoproteínas en pacientes con autoinmunidad tiroidea en comparación a controles y un rol potencial de la deficiencia de **Se** en las formas más severas de enfermedad. Sin embargo, estos datos provienen de estudios de casos y controles y observacionales. Si bien el rol de suplementar **Se** en TH es controversial, se han visto mejorías en la orbitopatía de Graves. Por otra parte, el cambio climático probablemente modifique negativamente el aporte de **Se** a nivel mundial. Tanto las muestras en sangre como en uñas fueron representativas de la diferencia en la suficiencia de **Se** entre ambos distritos. Las uñas reflejan el nivel de **Se** en el organismo a largo plazo y por tanto su medición sería de utilidad. Las fortalezas de este estudio incluyen: una gran cohorte de pacientes, el diseño longitudinal, resultados coherentes con los biomarcadores y conclusiones en relación a hipótesis y a conocimiento previo sobre el tema. Las limitaciones están relacionadas a que este no fue un estudio de intervención controlado con placebo, sino observacional, sólo fue analizada una muestra de sangre y orina y que fueron pocos los casos de TH de novo. Finalmente, **los datos de este trabajo avalan la hipótesis que plantea que el nivel de Se tiene una relación causal con el riesgo de desarrollar TH y que su aporte adecuado sería protector de esta enfermedad.**

Copyright 2022. Endoweb.net

Phoca PDF