

EVALUACIÓN DE LA INGESTA DE SELENIO EN PACIENTES CON Y SIN SÍNDROME METABÓLICO

Méndez Estrada Eunice Amisada^{1,2,3}, Moguel Méndez Sofía^{1,2,3}, Pulido Pérez Patricia³, Hernández Hernández María Elena³, Soto Rodríguez Guadalupe³, Rosales Baez Lis⁵, Pérez Fuentes Ricardo³, Torres Rasgado Enrique³.

¹Licenciatura en Nutrición, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.

²Programa Interinstitucional para el Fortalecimiento de la Investigación y del Posgrado del Pacífico, Programa Delfín.

³Facultad de Medicina, BUAP.

⁴Laboratorio de Nutrición Clínica, BUAP.

⁵Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, BUAP.

eunice.mendez@e.unicach.mx

enrique.torres@correo.buap.mx

INTRODUCCIÓN

El Síndrome Metabólico (SM) es considerado en los últimos años un problema de salud pública, estimándose una prevalencia a nivel Mundial que oscila entre el 11.6 % y 62.4%, mientras que en Latinoamérica se ha reportado que va del 18.8% al 43.3%. Sin embargo, todos señalan una alta prevalencia que conlleva a un riesgo de comorbilidades⁽¹⁾. El SM se caracteriza por presentar un desbalance de las especies reactivas de oxígeno (EROS) y de Nitrógeno (ERNS) como consecuencia de un proceso de inflamación sistémica, que origina lipólisis independiente de los triglicéridos almacenados en los adipocitos; lo cual aumenta la liberación de ácidos grasos saturados, que a su vez produce la liberación de Anión Superóxido (O_2^-) y una reducción de la biodisponibilidad de óxido nítrico (NO) generando un aumento de tono vascular, vasoconstricción persistente y con ello una disfunción vascular que da origen a un daño endotelial importante⁽²⁾. Existen estudios en SM que demuestran una disminución en la actividad antioxidante de Glutacion peroxidasa (GPx), lo que puede relacionarse a una baja ingesta del oligoelemento Selenio (Se)⁽³⁾.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Se es un micronutriente esencial para el organismo, químicamente es un metaloide que forma compuestos inorgánicos como selenito y selenato, o compuestos orgánicos en forma de selenoaminoácidos tales como selenocisteína y selenometionina^(1,2). Sin embargo, su papel dual, tóxico y esencial, exigen una especial atención a la hora de establecer las cantidades consideradas necesarias, así como al desarrollar suplementos nutricionales. La principal fuente de selenio en los seres humanos es la dieta^(3,4). Sin embargo, la cantidad diaria recomendada (55 µg) de este elemento no posee un valor fijo y difiere en función del país⁽⁵⁾.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Existirá menor ingesta de selenio en los pacientes con Síndrome Metabólico?

OBJETIVO

Evaluar la ingesta de selenio en los pacientes con y sin Síndrome Metabólico.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se diseñó un estudio observacional, analítico, transversal, prospectivo y unicéntrico que incluye a 386 pacientes derechohabientes de la Unidad Médico Familiar Número 2 (UMF-2) del IMSS, Puebla. Se aplicaron los criterios de NCEP-ATPIII para el diagnóstico de SM. De acuerdo a los criterios se dividió a la población en dos Grupos; SM(+) y SM(-). Para la evaluación de la ingesta de selenio se aplicó un diario de alimentos de 7 días. Se analizaron los datos usando el programa SPSS.

RESULTADOS

Del 100% (n=386) de la población estudiada el 68% (n=262) fue diagnosticada con SM(+), mientras que el 32% (n=124) sin SM(-). Por otra parte, los pacientes con SM(+) presentaron una edad significativamente mayor versus al grupo sin SM(-) (48.6 ± 13.9 vs 37.9 ± 13.1 ; $P < 0.05$). Sin diferencia significativa en el género. Nuestros resultados muestran que los pacientes con SM(+) consumen significativamente menos cantidad de selenio comparados con los pacientes sin SM(-) (52.4 ± 1.2 vs 68.2 ± 5.3 μg ; $P < 0.05$).

CONCLUSIONES

Nuestros resultados muestran la existencia de una alta prevalencia de SM(+) y además tienen una baja ingesta de selenio. Se requieren estudios prospectivos para evaluar la participación del selenio en la fisiopatología del SM.

ASPECTOS BIOÉTICOS

Este proyecto se apega a los lineamientos de la NOM-024-SSA3-2010 en los cuales se estableció la confidencialidad de los pacientes. Para los análisis estadísticos, los participantes fueron identificados con número de folio consecutivo. A cada paciente se le invitó a participar en el protocolo, se le explicó lo más claro posible en qué consistía el proyecto de investigación y los posibles beneficios. Basado en la Asociación Médica Mundial (AMM).

Palabras Claves: Alimentación, Síndrome Metabólico, Selenio.

REFERENCIAS

- Shi Y, Zou Y, Shen Z, Xiong Y, Zhang W, Liu C, Chen S. Trace Elements, PPARs, and Metabolic Syndrome. *Int J Mol Sci.* 2020 Apr 9;21(7):2612. doi: 10.3390/ijms21072612.
- Vinchira J.E. Muñoz R.A. Selenio: nutriente objetivo para mejorar la composición nutricional del pescado cultivado. *Rev. Med. V et. Zoot.* 2010. 57:48-64.
- Jamilian M, Mansury S, Bahmani F, Heidar Z, Amirani E, Asemi Z. The effects of probiotic and selenium co- supplementation on parameters of mental health, hormonal profiles, and biomarkers of inflammation and oxidative stress in women with polycystic ovary syndrome. *J Ovarian Res.* 2018 Sep 14;11(1):80. doi: 10.1186/s13048-018-0457-1.
- Litov R. E. & Combs G. F. Jr. Selenium in pediatric nutrition. *Pediatrics*, 1991; 87: 339-351.
- Steinbrenner H, Duntas LH, Rayman MP. The role of selenium in type-2 diabetes mellitus and its metabolic- comorbidities. *Redox Biol.* 2022 Apr;50:102236. doi: 10.1016/j.redox.2022.102236. Epub 2022 Jan 24.