

¿Los alumnos se alimentan bien en las escuelas? Recomendaciones para fomentar hábitos alimenticios saludables en estudiantes del estado de Hidalgo, México

Are students eating well at school? Recommendations to promote healthy eating habits in students in the state of Hidalgo, Mexico

Adriana B. Ortiz Quijano^a, Cristian Cornejo Latorre^b

Abstract:

In this paper, we address the importance of acquiring good eating habits in adolescents and young people, highlighting the difference between "eating" and "feeding oneself." As the prevalence of obesity and malnutrition grows in Mexico, especially among young people and adolescents, it becomes urgent to promote healthy eating habits. Factors such as access to nutritious foods and the influence of culture on consumption habits are analyzed. The need for nutritional education in schools and communities is emphasized, along with the use of local products and the promotion of agrobiodiversity, such as the milpa diet, which offers healthy and accessible options. Finally, strategies are proposed to improve nutrition among students, such as nutrition workshops, the creation of health clubs, and the promotion of physical activity.

Keywords:

Habits, healthy, nutrition, overweight, teenagers, agrobiodiversity, milpa

Resumen:

En este escrito se aborda la importancia de adquirir buenos hábitos alimenticios en adolescentes y jóvenes, destacando la diferencia entre "comer" y "alimentarse". A medida que crece la prevalencia de obesidad y desnutrición en México, especialmente entre jóvenes y adolescentes, se hace urgente fomentar hábitos alimentarios saludables. Se analizan factores como el acceso a los alimentos nutritivos y la influencia de la cultura en los hábitos de consumo. Se subraya la necesidad de educación nutricional en escuelas y comunidades, junto con el uso de productos locales y la promoción de la agrobiodiversidad, como la dieta de la milpa, que ofrece opciones sanas y accesibles. Finalmente, se proponen estrategias para mejorar la alimentación entre estudiantes, tales como talleres de nutrición, creación de clubes de salud y fomento de la actividad física.

Palabras Clave:

Hábitos, saludable, alimentación, sobrepeso, adolescentes, agrobiodiversidad, milpa.

Introducción

Una buena alimentación favorece un adecuado desarrollo del cuerpo humano, mejorando el rendimiento escolar y físico de las personas. Los humanos comen para satisfacer sus necesidades básicas alimentarias, pero ¿cuál es la diferencia entre comer y alimentarse? Ambos procesos son diferentes. Comer es la acción por la cual

ingerimos cualquier tipo de comida sin diferenciar entre la calidad nutricional de ésta, mientras que alimentarse se considera como la ingesta de un conjunto de alimentos ricos en proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas, minerales y agua, que harán posible una nutrición adecuada y equilibrada para mantener al cuerpo humano saludable y con energía para realizar las actividades cotidianas.

^aAdriana Beatriz Ortiz Quijano, Preparatoria 3 Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Pachuca | Pachuca de Soto, Hidalgo | México, <https://orcid.org/0000-0002-9588-1597>, Email: adriana_ortiz@uaeh.edu.mx

^bCristian Cornejo Latorre, Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste., S. C. | La Paz | Baja California Sur | México, <https://orcid.org/0000-0003-3524-6003>, Email: crislat@gmail.com

Mantener una buena alimentación es crucial particularmente en adolescentes y jóvenes estudiantes debido a que durante esta etapa ellos experimentan un crecimiento acelerado que requiere nutrientes esenciales para su desarrollo físico, incluyendo huesos y músculos. Una dieta equilibrada mejora la concentración, la memoria y el rendimiento académico y además está relacionada con una mejor salud mental, reduciendo el riesgo de depresión y ansiedad. Asimismo, los hábitos alimenticios saludables ayudan a prevenir enfermedades crónicas como la diabetes tipo 2 y problemas cardiovasculares. Por lo tanto, establecer buenos hábitos alimenticios durante la adolescencia promueve estilos de vida saludables a largo plazo y proporciona la energía necesaria para las actividades diarias, contribuyendo a tener una mejor autoestima y relaciones sociales.

Desde los años 90, en México se ha presentado un panorama poco favorable para incentivar y mantener buenos hábitos alimentarios entre sus habitantes, es decir la adopción de prácticas que promueven una alimentación equilibrada y saludable. Esta situación se evidencia dramáticamente en el incremento progresivo en el número de casos y problemas de alimentación como desnutrición y obesidad. El 75.0% de las mujeres y el 69.6% de los hombres padecen obesidad y sobrepeso en México. En la población infantil el porcentaje asciende al 38.2% [1]. Esta situación es particularmente grave y preocupante porque “el sobrepeso y la obesidad en las niñas, niños y los adolescentes sigue siendo un problema de salud importante que hace urgente su atención, principalmente por los daños a la salud que acarrea el exceso de peso y otras enfermedades” [2].

En una dieta saludable es fundamental considerar las características y los requerimientos individuales de cada persona. Además, la interrelación entre el contexto cultural, la disponibilidad de alimentos y los hábitos alimentarios juegan un papel preponderante. El problema de la alimentación de los mexicanos, es decir la desnutrición y la obesidad, es compleja y multifactorial [3]. Por ejemplo, la disposición al acceso apropiado a ciertos alimentos no necesariamente será el reflejo de una buena nutrición, ya que periódicamente se generan cambios en los hábitos alimenticios. En este sentido, los alimentos con altos contenidos nutricionales, como las verduras y hortalizas, que originalmente se consumían en las localidades han sido desplazados paulatinamente por productos que se consiguen en establecimientos locales como las tienditas o bien en los supermercados. Lamentablemente, en estos establecimientos predominan los alimentos altamente deficientes en contenido nutrimental pero ricos en calorías y aditivos artificiales nocivos para la salud. Por otra parte, aparentemente a medida que se incrementa el poder adquisitivo en la población se tiende a tener una mayor

preferencia por los alimentos industrializados [4], con lo cual se propicia un mayor deterioro en la salud general debido a la mayor ingesta de productos con una menor calidad nutricional.

Los jóvenes estudiantes universitarios (en edades de entre 19 a 24 años), así como los adolescentes estudiantes de educación media superior (15-19 años) son particularmente vulnerables a desarrollar algún tipo de malnutrición. Entre las causas se encuentran la falta de consumo de alimentos durante el desayuno, el ayuno prolongado durante varias horas y la preferencia de consumo de alimentos altamente calóricos como la comida rápida rica en grasa como primera opción. Esta situación suele agravarse debido a que muchos de ellos no realizan ninguna actividad física y aunque ellos son particularmente responsables de su propia ingesta de alimentos, esta responsabilidad y autorregulación alimentaria no es la adecuada [5]. El patrón de prevalencia de “hábitos de alimentación no saludables” en adolescentes se ha observado en diferentes regiones del mundo como Europa, Norteamérica y Asia [5, 6, 7, 8, 9]. Por ejemplo, en estudiantes adolescentes de educación media superior ($n= 1433$) del Área Metropolitana de Guadalajara, Jalisco, México, se documentó una alta prevalencia del patrón alimentario “no saludable” (55.5%), seguido del patrón “con hábitos alimentarios que necesitan mejorar” (38.9%), mientras que sólo el 5.6% de los alumnos encuestados mostró un patrón “saludable” [9].

El objetivo del presente ensayo es describir el panorama actual sobre los problemas de alimentación de los jóvenes y adolescentes estudiantes del estado de Hidalgo y proponer estrategias que les permitan mantener buenos hábitos alimenticios en pro de su bienestar físico al fomentar una dieta asequible y en función de las opciones que provee la agrobiodiversidad en nuestra entidad.

El panorama actual

A principios de enero del año 2024 se publicó una nota periodística que da cuenta de los más de 11,000 casos de obesidad reportados en habitantes del estado de Hidalgo durante el año 2023, así como los 4 mil 105 casos de sobrepeso y obesidad documentados en niños menores de 10 años de acuerdo con datos de la Secretaría de Salud del estado de Hidalgo (SSH) [10]. La prevalencia de sobrepeso en el estado de Hidalgo reportada en grupos de edad de “12 a 19 años” y de “20 años y más” es similar a los porcentajes registrados a nivel nacional (Figura 1) [1]. El porcentaje de prevalencia de obesidad en adultos de nuestro país es del 37.1% (41.0% en mujeres y 33.0% en hombres) [11]. Es importante señalar que en el grupo de mujeres en edades de “20 años y más” del estado de Hidalgo la prevalencia

de obesidad aumentó 4.2% con respecto a la media nacional (Figura 1). Estas cifras hacen patente la necesidad de favorecer el acceso a la información para la población de estos grupos de edades con la finalidad de impulsar en ellos un estilo de vida saludable por medio de una adecuada nutrición. Estas acciones pueden sentar las bases para que en la etapa universitaria y adulta mantengan o bien, refuercen la capacidad de elección de alimentos realmente nutritivos y adquieran el conocimiento sobre las formas de preparación y porciones adecuadas de los alimentos nutritivos. También es importante considerar que en los adolescentes se desarrollan trastornos de alimentación debido al impacto de la presión estética, lo que sin duda repercute en su salud.

Si bien es cierto que las modificaciones en los hábitos alimentarios son generalizadas a nivel global, tendiendo hacia el aumento del patrón alimentario “no saludable”, es importante tomar en cuenta las diferencias en la susceptibilidad de los grupos poblacionales por edades y regiones geográficas. La población mexicana, con un alto componente amerindio, puede presentar una mayor predisposición hacia la ganancia de peso [12], en comparación con las poblaciones europeas o africanas [13]. Aunque existe una alta predisposición genética en la población mexicana, lo que debería llevar a un mayor cuidado en la elección de alimentos saludables para prevenir daños a la salud, en las últimas décadas en donde se han registrado niveles alarmantes de exceso de peso en la población [14]. Durante el 2022, el 16% de los adultos de “18 o más años” a nivel mundial tenía obesidad (índice de masa corporal ≥ 30 kg/m²). Mientras que en el periodo de 1990—2022, el predominio global de obesidad se duplicó, siendo México uno de los países con los mayores niveles de prevalencia, con un incremento de entre 24.9—35.2% en mujeres y de 18.5—26.8% en hombres durante el periodo de 2000 y 2012 [11]. Estas tendencias motivaron a que la Secretaría de Salud de México declarara una emergencia epidemiológica para considerar prioritaria la prevención y control de la obesidad.

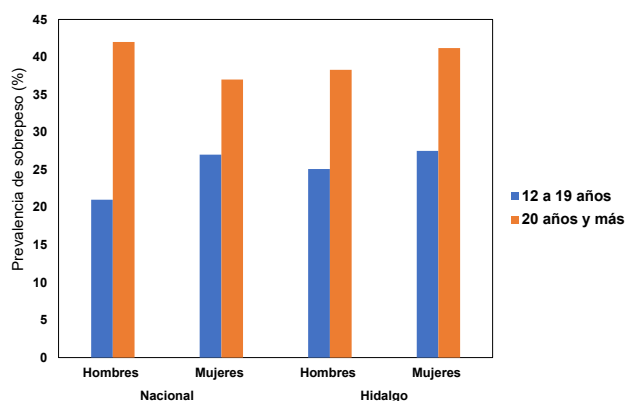


Figura 1. Porcentajes de prevalencia de sobrepeso a

nivel nacional y en el estado de Hidalgo en grupos de edad de 12 a 19 años y de 20 años.

Esta situación es alarmante porque tener obesidad se asocia con un incremento en la posibilidad de enfermarse de diabetes tipo 2, hipertensión arterial y dislipidemia (el aumento de los niveles de lípidos en sangre; [11]). Las causas inmediatas de la obesidad se relacionan con el balance energético, es decir, se ingiere más energía de la que se gasta, aunado al cambio en la dieta tradicional [15]. De acuerdo con información de la SSH sobre los patrones de alimentación de los adolescentes en los centros educativos, los cambios hacia una dieta altamente industrializada ha sido la detonante para la presencia de sobrepeso y el desarrollo de enfermedades como obesidad, diabetes y posiblemente algunos casos de desnutrición. La alta disponibilidad de alimentos muy procesados a un bajo costo, los cuales, son adicionados con grandes cantidades de grasas, azúcares y sales, así la alta demanda en el consumo de comida rápida, bebidas energéticas y gasificadas con exceso de calorías, y otro tipo de comestibles preparados fuera de casa abonan a esta problemática. Por otra parte, desde el año de 1998 se ha registrado un menor consumo de alimentos saludables como frutas y verduras, leche y carne, mientras que el consumo de productos elaborados con azúcares altamente refinados y las bebidas azucaradas ha aumentado dramáticamente [16]. Además, el desconocimiento sobre los requerimientos nutricionales del cuerpo humano y los aspectos antes mencionados son factores que agravan y ocasionan enfermedades asociadas a una mala nutrición.

Problemáticas derivadas de los malos hábitos alimenticios en el estado de Hidalgo

Aunque no se puede determinar una dieta ideal para todas las personas, sí existen un criterio que puede definir los tipos de alimentos que se deben consumir dentro de la dieta diaria, lo cual garantiza que se cubran las necesidades energéticas y nutritivas de la suma total de personas pertenecientes a una población sana, y de esta forma evita caer en desequilibrios alimentarios.

La adolescencia representa una etapa clave para promover hábitos alimenticios adecuados que ayuden en la prevención de enfermedades en el futuro. Durante esta etapa se presentan una serie de cambios que implican necesidades energéticas y diversidad de nutrientes diferentes a las del niño y las del adulto. En los adolescentes la actividad física y la velocidad de crecimiento son los principales aspectos que se deben tomar en cuenta para definir una dieta sana y adecuada a sus necesidades [17]. El aporte de los principales nutrientes debe respetarse de la siguiente forma: proteínas, 10-30%; grasas, 25-35%; carbohidratos, 45-65% [17]. La ingesta proteica es importante debido al elevado nivel de crecimiento de los tejidos, mientras que los glúcidos como fuente energética no deben sobrepasar más del 25%, y conviene ser obtenidos de cereales, vegetales y frutas,

que son además una fuente importante de fibra, y cuya ingesta recomendada están entre los 26-38 g/día.

Los azúcares añadidos que son incorporados a diversos alimentos durante su elaboración no deben de superar el 25% del total de hidratos de carbono consumidos. Respecto al consumo de ácidos grasos saturados (grasas de origen animal y aceite de coco o palma) se recomienda un consumo reducido debido al riesgo cardiovascular que implican, lo mismo ocurre con la ingesta de colesterol y de ácidos grasos trans, como margarinas procesadas y bollería industrial. Sin embargo, como fuente energética es recomendable obtenerla de frutos secos como nueces, almendras, aceites vegetales de girasol, maíz, oliva, aguacate, entre otras.

Las vitaminas y minerales son elementales para los adolescentes. Debido al gasto energético, requieren una mayor necesidad de vitaminas como la tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B12, vitamina B6 y ácido fólico ya que intervienen en el metabolismo de los hidratos de carbono o la síntesis del ADN y el ARN. El consumo de vitaminas A, C, D, E es muy relevante ya que participan en diversos procesos de crecimiento, diferenciación, proliferación y reproducción celular. La vitamina D, es básica para el proceso de osificación y cuya principal fuente son los rayos UV sobre el tejido celular subcutáneo que favorece que esta vitamina se sintetice en la piel. Por otra parte, los minerales con especial importancia para los adolescentes son: 1) el calcio, comprometido en el crecimiento de la masa ósea, 2) el hierro, que se requiere para la formación de hemoglobina y de mioglobina en los músculos y 3) el zinc, que además de estar relacionado con el desarrollo de la masa ósea, también participa en el crecimiento muscular, de cabello y uñas.

La diversidad agrícola y la dieta de la milpa como fuente de alimentos sanos y nutritivos

La agrobiodiversidad es la diversidad biológica en todos sus niveles presente en los agroecosistemas (la milpa). Esto incluye los recursos alimentarios en beneficio de la humanidad, desde las especies de plantas silvestres, hasta las especies domesticadas y cultivadas. La agrobiodiversidad debe ser valorada y reconocida como un reservorio de seguridad alimentaria, asimismo, consumida por la sociedad en general, ya que de ella obtenemos una gran variedad de alimentos sanos y nutritivos.

En 2018, la CONABIO, a través del Proyecto Agrobiodiversidad Mexicana, impulsó estrategias enfocadas a conservar la diversidad de plantas comestibles de México, así como las prácticas tradicionales de la agricultura mexicana que se llevan a cabo en la milpa, el traspato y los huertos. Este proyecto se logró reunir y generar información relacionada con la agrobiodiversidad de plantas nativas en México, cual está disponible en el Sistema de Información sobre Agrobiodiversidad, una plataforma que reúne información biológica, geográfica, ecológica,

nutricional y de mediciones agronómicas. Esta plataforma incluye la información de las canastas regionales del bien comer.

México es un país con una gran diversidad y tradición agrícola y en consecuencia también cuenta con una gran diversidad culinaria de origen mestizo que ha desarrollado una cocina muy variada y rica. La dieta de la milpa es un modelo de alimentación saludable de origen mesoamericano, que tiene como centro nutritivo a los productos de la milpa como el maíz, el frijol, el chile y la calabaza, así como otros alimentos originarios y de temporada que se consumen en nuestro país. Además, se conjuntan otros alimentos de origen externo adoptados por la cocina tradicional mexicana, los cuales combinados pueden crear platillos saludables. El fundamento de esta dieta consiste en reordenar las cantidades y buscar un balance de nuestros productos nacionales en la alimentación diaria. La dieta de la milpa tiene tres características: su diversidad, su adaptabilidad e integración, al contar con una gran riqueza de elementos, que se pueden adaptar de acuerdo con cada región, e integrar otros de diferentes regiones tanto del país como del mundo [18].

Estrategias para fomentar y mantener hábitos alimenticios saludables

Los problemas alimentarios, como la desnutrición, el sobrepeso y la obesidad, en adolescentes y jóvenes estudiantes son multifactoriales y altamente complejos. Su naturaleza exige la implementación de acciones urgentes y adecuadas para mitigar esta problemática en constante crecimiento. A continuación, se mencionan algunas propuestas para que los estudiantes puedan mejorar o mantener buenos hábitos alimenticios en beneficio de su salud: 1) Es importante fomentar una educación nutricional en las aulas por medio de la implementación de talleres y pláticas las cuales pueden consistir en sesiones informativas sobre la importancia de una alimentación balanceada, incluyendo temas como grupos de alimentos, porciones y nutrientes esenciales. Estas sesiones pueden ir acompañadas del uso de recursos audiovisuales tales como infografías y videos que ilustren cómo hacer elecciones saludables. Sería deseable invitar a nutriólogos y profesionistas afines a impartir estas sesiones informativas procurando que se transmita un mensaje claro y conciso sobre la importancia de la elección de alimentos saludables en la vida diaria de los estudiantes. 2) Es importante involucrar a las comunidades estudiantiles por medio de la creación de clubes de salud en donde los estudiantes puedan aprender y compartir recetas saludables, así como consejos sobre nutrición saludable. Estos clubes de salud podrían realizar actividades que incentiven a los

estudiantes a preparar platillos saludables. 3) Con la finalidad de integrar los platillos regionales saludables en el menú escolar y así resaltar sus beneficios nutricionales se debe fomentar el consumo de productos alimenticios locales promoviendo a su vez a los platillos tradicionales. Estas acciones se pueden complementar por medio de excursiones a mercados y tianguis locales para que los estudiantes conozcan y compren ingredientes frescos. En la tabla 1 se muestra algunos de los grupos naturales de mayor producción en el estado de Hidalgo, su aporte nutricional y algunos de los platillos saludables que se pueden preparar empleando estos productos agrícolas. 4) Se deben establecer normas en los comedores escolares con el propósito de que éstos ofrezcan una variedad de alimentos nutritivos, limitando a su vez la venta a los estudiantes de las opciones de alimentos ultra procesados y extremadamente deficientes en nutrientes. Además, se debe educar a los estudiantes para que revisen las etiquetas de los alimentos. Estas etiquetas deben incluir la información nutricional en los menús para ayudar a los estudiantes a hacer elecciones informadas. 5) Es fundamental fomentar la participación familiar por medio de la implementación de talleres educativos dirigidos a los padres de familia. El objetivo de estos talleres es involucrar a las familias en la educación sobre nutrición y el fomento de hábitos alimenticios saludables en casa, así como incentivar a los padres a compartir recetas saludables y prácticas de cocina en familia. 6) Un eje primordial es la promoción de la actividad física por medio de programas deportivos en los cuales se integre la realización de actividades físicas regulares en el horario escolar para complementar una dieta saludable. Por ejemplo, se puede fomentar el uso de la bicicleta como medio de transporte hacia la escuela o bien realización de caminatas moderadas de forma regular. 7) Fomentar el uso adecuado de los avances tecnológicos por medio del uso de aplicaciones sobre nutrición. En este caso, se puede promover el uso de aplicaciones que permitan a los estudiantes hacer un seguimiento de su alimentación y actividad física, así como el uso de redes sociales con la finalidad de compartir consejos sobre alimentación saludable, recetas, entre otros. 8) Es importante crear un ambiente positivo y modelar hábitos saludables en las escuelas, es decir, sería deseable que los docentes y el personal administrativo sean ejemplos de hábitos alimenticios y estilos de vida saludables. Se deben celebrar los logros por medio del reconocimiento de los esfuerzos individuales y grupales para mantener una alimentación saludable. 9) Finalmente, las acciones y propuestas enlistadas anteriormente se pueden complementar por medio del desarrollo de habilidades culinarias. Se pueden ofertar clases o talleres de cocina para que los jóvenes aprendan a cocinar platillos saludables y económicos, así como a que adquieran las

habilidades para planificar sus comidas y hacer compras inteligentes.

Tabla 1. Productos agrícolas producidos en el estado de Hidalgo, México. Se indican algunos ejemplos, su aporte nutricional y algunas opciones de platillos saludables que se pueden preparar con ellos.

Grupos naturales	Ejemplos	Aporte nutricional	Platillos saludables
Cereales	Maíz	Vitaminas, minerales, proteínas, fibra	Tortillas de maíz con guisado de verduras
	Arroz	Carbohidratos, proteínas, vitaminas B	Arroz integral con vegetales salteados
	Avena	Fibra, proteínas, minerales	Avena cocida con frutas
Hortalizas	Lechuga	Vitaminas A, C, K, fibra	Ensalada fresca con aderezo de yogur
	Jitomate	Vitaminas C, K, potasio	Salsa fresca (pico de gallo)
	Zanahoria	Vitamina A, fibra, antioxidantes	Zanahorias asadas con hierbas
	Espinaca	Vitaminas A, C, K, hierro	Espinacas salteadas con ajo
Legumbres	Frijol	Proteínas, fibra, hierro	Frijoles negros con arroz integral
	Lentejas	Proteínas, hierro, fibra	Guiso de lentejas con verduras
	Garbanzos	Proteínas, fibra, minerales	Hummus de garbanzos
Frutas	Manzana	Vitaminas A y C, fibra	Ensalada de frutas
	Naranja	Vitamina C, fibra, antioxidantes	Fruta fresca

Conclusiones

La salud alimentaria de los adolescentes y jóvenes estudiantes hidalguenses es crucial no solo para su bienestar inmediato, sino también para prevenir enfermedades futuras y fomentar estilos de vida saludables y sostenibles. Enfrentar la creciente problemática de la obesidad y la desnutrición en México requiere un enfoque integral que incluya educación, acceso a alimentos nutritivos y la promoción de prácticas culturales como la dieta de la milpa. Asimismo,

implementar estrategias efectivas en escuelas y comunidades puede empoderar a los jóvenes para tomar decisiones informadas sobre su alimentación, contribuyendo a un futuro más saludable y con mejores condiciones de vida.

Referencias

- [1] Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) (2021). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua 2021. <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2021/>
- [2] Secretaría de Salud (2024). Alimentación saludable | Gobierno de México. <https://www.gob.mx/salud/articulos/alimentacion-saludable>
- [3] Soria-Sánchez G, Palacio-Muñoz VH. El Escenario Actual de la Alimentación en México. Textos & Contextos (Porto Alegre), 2014; 13(1): 128-142.
- [4] Bertrán VM. Cambio alimentario e identidad de los indígenas mexicanos. UNAM; 2005; Vol. 8.
- [5] Barragán Carmona, MDC., López-Espinoza, A., Martínez Moreno, AG., López-Urriarte, P., Aguilera Cervantes, VG., Salazar Estrada, JG, Sánchez Caballero, B. Efecto del ayuno sobre la conducta alimentaria en estudiantes universitarios." *Revista mexicana de trastornos alimentarios* 5.2 (2014): 124-135.
- [6] Iaccarino-Idelson P, Scalfi L, Valerio G. Adherence to the Mediterranean Diet in children and adolescents: A systematic review. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*, 2017; 27 (4): 283-299.
- [7] Rosi A, Paoletta G, Biasini B, Scazzina F. Dietary habits of adolescents living in North America, Europe or Oceania: A review on fruit, vegetable and legume consumption, sodium intake, and adherence to the Mediterranean Diet. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*, 2019; 29: 544-560.
- [8] United Nations Children's Fund (UNICEF) (2020). A review of the school-aged children & adolescent nutrition in Europe and Central Asia region. Ginebra: UNICEF.
- [9] Flores-Vázquez AS, Rodríguez-Rocha NP, Muñoz-Valle JF, González-Estevez G, Hernández Bello J, Macedo-Ojeda G. Calidad de la alimentación en un grupo de adolescentes mexicanos, 2020 [Postprint]. *CIENCIA ergo-sum*, 2024; 32.
- [10] Soriano, B. (4-enero-2024). El Sol de Hidalgo. <https://www.elsoldehidalgo.com.mx/local/acumulo-hidalgo-mas-de-11-mil-casos-de-obesidad-11233610.html>
- [11] Barquera S, Hernández-Barrera L, Oviedo-Solís C, Rodríguez Ramírez S, Monterrubio-Flores E, Trejo-Valdivia B, Campos-Nonato I. Obesidad en adultos. *Salud pública de México*, 2024; 66(4), 414-424.
- [12] Villarreal-Molina M T, Flores-Dorantes M T, Arellano-Campos O, Villalobos-Comparan M, Rodríguez-Cruz M, Miliar-García A, Metabolic Study Group. Association of the ATP-binding cassette transporter A1 R230C variant with early-onset type 2 diabetes in a Mexican population. *Diabetes*, 2008; 57 (2): 509-513.
- [13] Ojeda-Granados C, Panduro A, Ramos-López O, Román S. Construyendo una dieta correcta con base en el genoma latino. *Rev Endocrinol Nutr*, 2013; 21: 84-92.
- [14] Espinosa-Martínez A. El ambiente alimentario contemporáneo y su efecto en las condiciones nutricionales de la población en edad escolar. En Pérez-Garcés R. (coord.). *Inseguridad Alimentaria y nutrición en Escolares del Estado de México Diagnóstico y recomendaciones nutricionales para las familias y escuelas*. Primera edición. Laberinto Ediciones. Ciudad de México. 2023; 33-61.
- [15] Gómez-Delgado Y, Velázquez-Rodríguez E. Salud y cultura alimentaria en México. *Revista Digital Universitaria*, 2019; 20 (1).
- [16] Secretaría de Salud del Estado de Hidalgo. (2014). Estrategia Estatal para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes en el Estado de Hidalgo. <http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/EstrategiaSODHidalgo.pdf>
- [17] Salazar Quero C, Crujeiras Martínez V. Nutrición en el adolescente. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica, 2023; 1: 467-480.
- [18] Secretaría de Salud. (2024). La dieta de la milpa. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/la-dieta-de-la-milpa-298617#:~:text=La%20dieta%20de%20la%20milpa%20tiene%20tres%20caracter%C3%AAdsticas%3A%20diversidad%2C%20adaptabilidad,del%20mundo%2C%20siguiendo%20sus%20principios>

Haga clic o pulse aquí para escribir texto.