

Nutrición y envejecimiento: necesidades dietéticas del adulto mayor de 65 años

Nutrition and Aging: A Literature Review of the Dietary Needs of the 65-year-old Adults

Autor: Karen Gabriela Villatoro Ortiz (ORCID 0009-0000-4272-7513)

Sobre el autor: Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González.” Monterrey, México.

Información del manuscrito: Recibido/Received: 30-10-24

Aceptado/Accepted: 19-12-24

Contacto de correspondencia: kgvortiz@gmail.com

Resumen

Introducción: La nutrición en adultos mayores de 65 años enfrenta retos significativos debido a los cambios fisiológicos del envejecimiento y a barreras económicas y sociales. Este estudio busca evaluar las necesidades dietéticas de esta población y proponer estrategias para mejorar su estado nutricional. **Metodología:** Se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva de estudios recientes sobre nutrición en adultos mayores, centrandó la atención en la ingesta de nutrientes esenciales y las deficiencias más comunes. Se incluyó artículos que abordan factores socioculturales y económicos que influyen en la alimentación de esta población. **Resultados:** La revisión reveló que muchos adultos mayores no alcanzan las recomendaciones diarias de proteínas, vitaminas y minerales. Se identificaron altas tasas de deficiencia de vitamina D, B12 y calcio, lo que se asocia con un mayor riesgo de sarcopenia, osteoporosis y deterioro cognitivo. Además, las intervenciones que combinan educación nutricional y suplementación con proteínas y vitamina D han mostrado mejoras significativas en la calidad de vida de los adultos mayores. **Conclusiones:** Es fundamental que las políticas de salud pública se enfoquen en mejorar el acceso a alimentos nutritivos y en promover la educación nutricional. Esto es esencial para prevenir la malnutrición y las enfermedades crónicas en esta población vulnerable. La implementación de programas comunitarios que integren estos aspectos podría ser clave para abordar las necesidades nutricionales de los adultos mayores.

Palabras clave: nutrición, adultos mayores, malnutrición, políticas de salud, intervención comunitaria

Introduction: Nutrition in adults over 65 faces significant challenges due to the physiological changes of aging as well as economic and social barriers. This study aims to assess the dietary needs of this population and propose strategies to improve their nutritional status. **Methodology:** An extensive literature review of recent studies on nutrition in older adults was conducted, focusing on the intake of essential nutrients and the most common deficiencies. Articles addressing sociocultural and economic factors influencing the diet of this population were included. **Results:** The review revealed that many older adults do not meet the daily recommendations for proteins, vitamins, and minerals. High rates of deficiencies in vitamin D, B12, and calcium were identified, which are associated with an increased risk of sarcopenia, osteoporosis, and cognitive decline. Additionally, interventions combining nutritional education with supplementation of proteins and vitamin D have shown significant improvements in the quality of life of older adults. **Conclusions:** It is essential that public health policies focus on improving access to nutritious foods and promoting nutritional education, this is crucial to prevent malnutrition and chronic diseases in this vulnerable population. The implementation of community programs that integrate these aspects could be key to addressing the nutritional needs of older adults.

Key words: Nutrition, older adults, Malnutrition, Health Policies and Community Intervention

Introducción

El envejecimiento es un proceso biológico complejo que afecta a todos los sistemas del cuerpo, provocando cambios importantes en las necesidades nutricionales. Para efectos del presente estudio, se considerará como población objetivo a las personas mayores de 65 años, grupo que se suele subdividir en tercera edad (65-80 años) y cuarta edad (mayores de 80 años). Cabe señalar que los requerimientos nutricionales pueden variar considerablemente dentro de estos rangos etarios, dado que conforme aumenta la edad, las necesidades dietéticas cambian significativamente (1).

Estos cambios nutricionales están relacionados con múltiples factores fisiológicos como la disminución de la tasa metabólica basal y la reducción progresiva de la masa muscular, que conllevan una disminución en el gasto calórico total (2). Esta disminución en las necesidades calóricas no implica, sin embargo, una reducción de los nutrientes esenciales. Aunque la necesidad energética disminuye, el requerimiento de ciertos macronutrientes esenciales, especialmente proteínas, permanece estable o incluso aumenta. Este incremento en el consumo de proteínas es clave para la prevención y tratamiento de la sarcopenia, condición frecuente en adultos mayores, caracterizada por una reducción significativa en la masa y fuerza muscular (3).

En contextos urbanos, las personas mayores de 65 años enfrentan un alto riesgo de malnutrición. No solo enfrentan los cambios fisiológicos que vienen con el envejecimiento, sino que también se ven afectados por factores económicos y sociales. Muchas personas mayores experimentan una disminución en sus ingresos tras la jubilación, lo que puede limitar su acceso a alimentos nutritivos y de calidad. Esta realidad económica puede llevar a que muchos opten por alimentos menos saludables que son más asequibles, perpetuando un ciclo de mala nutrición (4).

La salud mental desempeña un papel crucial en la nutrición de las personas mayores, ya que diversos factores psicosociales y psicobiológicos están estrechamente relacionados con

su bienestar nutricional. La soledad y el aislamiento social, condiciones prevalentes en esta población, influyen significativamente en sus hábitos alimenticios. La falta de interacción social y apoyo emocional pueden disminuir la motivación para preparar comidas adecuadas o mantener patrones dietéticos saludables (5).

El aislamiento social puede provocar que las personas mayores consuman menos alimentos de los necesarios, opten por opciones alimentarias de menor calidad nutricional o incluso omitan comidas, incrementando así el riesgo de desnutrición y otras complicaciones de salud (5). Además, la combinación de estos factores aumenta la carga de morbilidad en este grupo, ya que la malnutrición y el exceso de peso pueden agravar otras enfermedades crónicas presentes en los adultos mayores (4).

La situación se complica aún más debido a las tradiciones culinarias regionales, caracterizadas por alimentos con alto contenido en grasas saturadas y azúcares refinados. Este tipo de dieta no solo contribuye al desarrollo de obesidad, sino que también dificulta el acceso a los nutrientes esenciales para mantener una salud óptima durante la vejez. La preferencia cultural hacia comidas tradicionales menos nutritivas representa un obstáculo significativo para el bienestar nutricional de esta población (4).

Ante este contexto, es fundamental que las políticas públicas en salud reconozcan y enfrenten estos desafíos nutricionales. La promoción de una alimentación saludable, accesible y asequible es esencial para combatir la malnutrición en esta población vulnerable. En este sentido, los programas comunitarios de educación nutricional han demostrado ser efectivos en fomentar hábitos alimentarios saludables, impactando positivamente no solo en la salud física, sino también en el bienestar mental y social de los adultos mayores (6).

Finalmente, es esencial que se implemente un enfoque multidisciplinario en la atención nutricional de los adultos mayores. Esto implica la colaboración entre profesionales de la salud, nutricionistas y trabajadores sociales para ofrecer un apoyo integral. Las comunidades también deben involucrarse, creando redes de apoyo que ayuden a combatir el aislamiento y fomentar un entorno más saludable. De esta manera, no solo se atenderán las necesidades nutricionales de los adultos mayores, sino que también se promoverá un sentido de pertenencia y comunidad, vital para su bienestar emocional y social.

El objetivo general de esta investigación es evaluar las necesidades dietéticas de las personas mayores de 65 años, la investigación se enfoca en comprender los principales problemas nutricionales que enfrentan las personas mayores y las soluciones más efectivas para abordarlos.

Metodología

Este artículo se basó en una revisión bibliográfica exhaustiva con el objetivo de analizar la evidencia científica disponible sobre las necesidades nutricionales específicas de los adultos mayores. A través de esta metodología, se busca no solo identificar los cambios fisiológicos y deficiencias nutricionales comunes en esta población, sino también los factores socioculturales que influyen en su dieta y las posibles intervenciones que pueden mejorar su salud y bienestar.

Fuentes de información:

Para la revisión se consultaron diversas bases de datos académicas reconocidas, tales como PubMed, Scopus, Google Scholar y SciELO, que proporcionaron acceso a una amplia variedad de estudios en el campo de la nutrición geriátrica. En total, se identificaron 50 artículos relevantes a partir de estas plataformas. Específicamente, se localizaron 15 artículos en PubMed, 20 en Scopus, 10 en Google Scholar y 5 en SciELO. Cada uno de estos estudios fue evaluado en función de criterios de inclusión previamente establecidos, que consideraron la calidad metodológica y la relevancia de los hallazgos en relación con las necesidades nutricionales de los adultos mayores.

Adicionalmente, se revisaron documentos clave de organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Estas guías proporcionan un marco de referencia importante para la salud y la nutrición en personas mayores. Según la OMS, los adultos mayores constituyen una población vulnerable cuya salud depende en gran medida de una nutrición adecuada y adaptada a sus necesidades específicas.

Tras aplicar los criterios de inclusión, se seleccionaron un total de 30 artículos para el escrito final, los cuales cumplen con los estándares requeridos y abordan de manera integral las necesidades nutricionales de los adultos mayores.

Criterios de inclusión y exclusión

Se establecieron criterios rigurosos para seleccionar la literatura más relevante y actual que pudieran aportar una visión clara sobre las necesidades nutricionales de los adultos mayores.

Criterios de inclusión:

Artículos publicados entre 2013 y 2023, tanto en inglés como en español. Estudios que abordaran de manera específica las necesidades dietéticas de los adultos mayores, incluyendo aspectos como los cambios fisiológicos, deficiencias nutricionales, y factores sociales y económicos que afectan a esta población. Estudios con información relevante sobre áreas urbanas con características sociodemográficas similares en América Latina.

Criterios de exclusión:

Investigaciones que no se enfocaran en la nutrición del adulto mayor o que trataran exclusivamente de condiciones médicas no relacionadas con la dieta. Artículos de acceso limitado o que no estuvieran disponibles en su totalidad para revisión.

Estrategia de búsqueda

Para garantizar una cobertura completa y rigurosa de la literatura científica se emplearon diversas combinaciones de palabras clave específicas para identificar estudios relevantes. Entre ellas se incluyeron: “nutrición y envejecimiento”, “deficiencias nutricionales en adultos mayores”, “sarcopenia y suplementación”, “intervenciones dietéticas en adultos mayores” y “factores sociales y económicos en la nutrición en América Latina”.

Estas combinaciones de palabras clave facilitaron la identificación de estudios que abordan de manera específica los cambios y desafíos nutricionales a los que se enfrentan los adultos mayores en diferentes contextos. Según Cederholm et al. (2019), “la implementación de

estrategias de búsqueda exhaustiva es crucial para obtener un panorama amplio de los factores que afectan la nutrición en esta población”.

Proceso de selección de estudios

El proceso de selección de estudios siguió los lineamientos establecidos por PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), lo que aseguró un enfoque estructurado y sistemático en la revisión de los artículos. Inicialmente, se realizó una revisión de los títulos y resúmenes de los artículos identificados para verificar su relevancia. Posteriormente, aquellos que cumplían con los criterios de inclusión fueron evaluados en su totalidad para garantizar que proporcionaran datos valiosos y pertinentes para los objetivos del artículo. De acuerdo con Houston DK, et al. (2015), “la selección cuidadosa de los estudios revisados es esencial para obtener conclusiones válidas y aplicables a la población objetivo”

Análisis de la información

La información recopilada de los estudios seleccionados se organizó en varias categorías clave, de acuerdo con los objetivos del artículo:

Cambios fisiológicos y metabólicos en el envejecimiento:

Se revisaron estudios que exploran cómo la pérdida de masa muscular (sarcopenia) y el aumento de grasa corporal incrementan la necesidad de proteínas de alta calidad y micronutrientes como calcio, vitamina D y vitamina B12 en los adultos mayores. Estos cambios fisiológicos afectan significativamente las necesidades dietéticas de esta población. Según Morley y Lam, la sarcopenia es una de las principales causas de discapacidad en los adultos mayores, y su prevención a través de una nutrición adecuada es fundamental (7).

Deficiencias nutricionales comunes

Se incluyeron estudios que documentan las deficiencias de nutrientes, como vitamina D, hierro y vitamina B12, que son particularmente prevalentes en los adultos mayores en México y otras áreas de América Latina. Estas deficiencias se asocian con problemas de salud como la osteoporosis, anemia y deterioro cognitivo. Según Bauer JM et al., “la deficiencia de vitamina D es una de las más comunes en los adultos mayores, lo que incrementa el riesgo de caídas y fracturas” (8).

Factores socioculturales

La dieta de los adultos mayores en áreas urbanas en América Latina está influenciada por factores socioculturales, como los hábitos alimenticios tradicionales y las limitaciones económicas. Por ejemplo, el consumo de alimentos ricos en grasas saturadas y carbohidratos refinados es común en estas regiones. Además, las barreras económicas limitan el acceso a alimentos frescos y saludables, lo que exacerba los problemas nutricionales. Según Cederholm et al., “las barreras económicas y sociales tienen un impacto directo en la calidad de la dieta de los adultos mayores en áreas urbanas de bajos ingresos” (9).

Intervenciones nutricionales

Finalmente, se analizaron estudios que evaluaron la efectividad de las intervenciones dietéticas, como la suplementación con proteínas y vitamina D, para mejorar la salud y prevenir enfermedades crónicas en los adultos mayores. Estas intervenciones son

particularmente necesarias en áreas donde el acceso a alimentos saludables es limitado. La implementación de programas comunitarios que faciliten el acceso a estos recursos es esencial para mejorar la nutrición en esta población vulnerable. Según Houston et al., “las intervenciones comunitarias son efectivas para mejorar el acceso a suplementos y promover hábitos alimenticios más saludables en adultos mayores” (10).

La metodología de este estudio permitió una revisión crítica y exhaustiva de la literatura existente sobre las necesidades nutricionales de los adultos mayores. Las categorías de análisis identificadas proporcionan una base sólida para futuras investigaciones y políticas de salud pública dirigidas a esta población.

Resultados

Este apartado presenta un análisis detallado de los hallazgos más relevantes derivados de la revisión bibliográfica realizada sobre la nutrición y el envejecimiento en adultos mayores. A través de la recopilación de estudios y datos significativos, se busca ofrecer una visión clara de las deficiencias nutricionales comunes, así como de las intervenciones que pueden mejorar la calidad de vida de esta población. Los resultados se organizan en secciones que abordan las necesidades dietéticas específicas, los factores socioculturales que afectan la nutrición en Monterrey y las recomendaciones prácticas basadas en la evidencia.

Cambios fisiológicos relacionados con el envejecimiento

A partir de los 65 años, los individuos experimentan cambios significativos en su composición corporal, que impactan directamente en sus necesidades nutricionales. La pérdida de masa muscular, conocida como sarcopenia, se convierte en un desafío crucial. Según Bauer JM et al., “la sarcopenia es una condición que afecta a una gran proporción de adultos mayores y está asociada con la pérdida de funcionalidad y un mayor riesgo de caídas” (11). Este proceso no solo se traduce en una reducción de la fuerza, sino que también conlleva un incremento en la grasa corporal, lo que puede agravar riesgos metabólicos y cardiovasculares.

El deterioro muscular que acompaña al envejecimiento implica que los adultos mayores requieren una mayor ingesta de proteínas de alta calidad para mantener la masa muscular y la funcionalidad física. Morley JE, Lam Y enfatizan que “la nutrición adecuada es fundamental para prevenir la fragilidad y la discapacidad en los ancianos” (12). Este enfoque en la ingesta proteica se respalda con la evidencia de que, según Houston, et al. “una dieta rica en proteínas es crucial para contrarrestar la sarcopenia y mejorar la calidad de vida” (13). La literatura sugiere que un consumo diario de proteínas que supere los 1.2 gramos por kilogramo de peso corporal puede ser beneficioso para esta población.

Además, es esencial asegurar una ingesta adecuada de micronutrientes como el calcio, la vitamina D y la vitamina B12, que son fundamentales para la salud ósea y cognitiva. Según un informe de la Organización Mundial de la Salud, “la deficiencia de vitamina D es un problema común entre los adultos mayores, lo que incrementa el riesgo de fracturas y deterioro cognitivo” (14). Cederholm T, Cruz-Jentoft et al. también afirman que “las intervenciones nutricionales que incluyen la suplementación de estos micronutrientes son clave para mejorar los resultados de salud en los ancianos” (15).

Por lo tanto, los cambios fisiológicos que ocurren con el envejecimiento no solo afectan la composición corporal, sino que también alteran las necesidades dietéticas. Esto resalta

la importancia de un enfoque nutrimental adaptado que contemple estas variaciones y que promueva intervenciones efectivas. La nutrición geriátrica debe ser vista como un componente vital en el cuidado de los adultos mayores, asegurando así una mejor calidad de vida y un envejecimiento saludable.

Deficiencias nutricionales comunes en adultos mayores

Los adultos mayores enfrentan desafíos específicos que afectan la absorción de nutrientes esenciales, lo que puede resultar en diversas deficiencias nutricionales. Un aspecto significativo de este problema es la disminución en la capacidad del cuerpo para absorber vitamina D, una situación que se agrava por la menor exposición al sol, a menudo consecuencia de cambios en el estilo de vida y la reducción de la movilidad. Según la Organización Mundial de la Salud (14) la deficiencia de vitamina D es común entre los ancianos, especialmente aquellos que pasan más tiempo en espacios cerrados.

Un estudio realizado en México titulado “Deficiencia de hierro y anemia en adultos mayores”: un estudio en Monterrey encontró que “la prevalencia de deficiencias de hierro, vitamina B12 y calcio es alarmantemente alta, lo que aumenta el riesgo de condiciones como anemia y osteoporosis” (16). Este estudio resalta la necesidad de abordar las deficiencias nutricionales en adultos mayores, dado que la vitamina B12 es esencial para la función neurológica y la producción de glóbulos rojos. Morley J. E. y Lam Y. advierten que “la deficiencia de vitamina B12 puede llevar a problemas cognitivos y trastornos neurológicos, lo que agrava la fragilidad en esta población” (12).

Los efectos de estas deficiencias no son solo físicos, sino que también afectan la calidad de vida de los adultos mayores. La osteoporosis, resultado de la falta de calcio y vitamina D, puede llevar a fracturas y hospitalizaciones, lo que disminuye aún más la independencia y el bienestar de los ancianos. Bauer J. M. et al. señalan que “la desnutrición en personas mayores se relaciona con un incremento en la morbilidad y mortalidad, lo que resalta la importancia de implementar estrategias de intervención adecuadas” (11).

Estas condiciones resaltan la importancia de implementar programas de educación nutricional y suplementación específicos para esta población. Un aspecto importante para considerar es el impacto de factores socioculturales en la nutrición de los adultos mayores. Muchas veces, la soledad y el aislamiento social pueden llevar a una disminución en el interés por la comida y a elecciones alimenticias inadecuadas. Según un estudio de Verghese et al., “el aislamiento social está asociado con una ingesta nutricional deficiente, lo que agrava las deficiencias existentes” (17).

El acceso a alimentos saludables es otra preocupación significativa. En muchas comunidades, los adultos mayores enfrentan barreras económicas y físicas que dificultan su acceso a una dieta equilibrada. La falta de recursos puede llevar a la compra de alimentos de bajo costo y poco nutritivos. Como señala la FAO (18) la seguridad alimentaria es un componente clave para asegurar que los adultos mayores tengan acceso a una alimentación adecuada. Por lo tanto, es crucial desarrollar políticas que mejoren el acceso a alimentos saludables en esta población.

Las intervenciones nutricionales deben ser personalizadas, considerando las condiciones de salud específicas de cada adulto mayor. Algunos pueden tener restricciones dietéticas debido a enfermedades crónicas, lo que complica aún más la obtención de una ingesta adecuada de nutrientes. Morley y Lam enfatizan que “las evaluaciones nutricionales periódicas son esenciales para identificar y tratar deficiencias en esta población” (12).

Estas evaluaciones pueden ayudar a ajustar las intervenciones para asegurar que sean efectivas y adecuadas.

La educación nutricional juega un papel crucial en la mejora de la salud de los adultos mayores. Programas que informan sobre la importancia de una dieta balanceada y de la suplementación adecuada pueden marcar una gran diferencia en sus hábitos alimenticios. Como sugieren Cederholm T, Cruz-Jentoft et al. “la capacitación de cuidadores y familiares sobre nutrición puede potenciar el bienestar de los adultos mayores” (15). Es fundamental involucrar a toda la familia en la educación nutricional para asegurar que los adultos mayores reciban el apoyo necesario.

Por último, es importante resaltar que las intervenciones nutricionales no solo deben enfocarse en la prevención de deficiencias, sino también en la promoción de un envejecimiento saludable. Una dieta rica en nutrientes no solo mejora la salud física, sino que también contribuye al bienestar mental y emocional de los adultos mayores. Según un informe de la OMS, “una nutrición adecuada puede ser un factor protector contra el deterioro cognitivo y las enfermedades neurodegenerativas” (14).

Factores socioculturales que afectan la nutrición

En el contexto latinoamericano, se enfrenta una serie de desafíos relacionados con la nutrición que afectan de manera significativa a su población, especialmente a los adultos mayores. La dieta tradicional de la región, que a menudo incluye platillos ricos en grasas saturadas y carbohidratos refinados, ha contribuido a una alta prevalencia de obesidad y enfermedades cardiovasculares. Según la Organización Mundial de la Salud (19) el incremento en la ingesta de alimentos ultra procesados y el estilo de vida sedentario son elementos fundamentales en la creciente epidemia de obesidad en México.

Este patrón dietético no solo impacta la salud física de los adultos mayores, sino que también incrementa su riesgo de desarrollar enfermedades crónicas que afectan su calidad de vida.

Los factores económicos juegan un papel crucial en la nutrición de los adultos mayores. Muchas familias enfrentan restricciones financieras que limitan su acceso a alimentos frescos y nutritivos. Cederholm T, Cruz-Jentoft et al. (15) señalan que las limitaciones económicas pueden llevar a una nutrición deficiente, lo que, a su vez, afecta negativamente la salud en general. Esta situación es especialmente crítica para los adultos mayores, quienes pueden depender de pensiones limitadas o de la ayuda de familiares, restringiendo su capacidad para adquirir alimentos saludables y equilibrados. La falta de acceso a una nutrición adecuada puede conducir a deficiencias y empeorar condiciones de salud preexistentes.

Además de las limitaciones económicas, factores socioculturales como la falta de educación nutricional también afectan la alimentación de los adultos mayores en Monterrey. Muchas veces, los individuos no están informados sobre la importancia de una dieta equilibrada y pueden no reconocer la necesidad de realizar cambios en sus hábitos alimenticios. Morley y Lam (12) afirman que la educación nutricional es fundamental para empoderar a las personas mayores a tomar decisiones alimenticias saludables. Sin esta educación, es probable que continúen eligiendo alimentos poco saludables, perpetuando un ciclo de malnutrición y enfermedades.

El contexto sociocultural también influye en las interacciones y las prácticas alimentarias de los adultos mayores. Las comidas familiares y las tradiciones culinarias desempeñan un papel importante en la vida de estas personas. Sin embargo, a menudo estas tradiciones pueden incluir alimentos que no son saludables. Bauer J et al. (11) sugieren que la promoción de hábitos alimenticios saludables debe tener en cuenta las preferencias culturales y las prácticas familiares para ser realmente efectiva.

Otro factor que influye en la nutrición de los adultos mayores es el estigma asociado a la edad. Muchas veces, las creencias erróneas sobre el envejecimiento llevan a la subestimación de las capacidades de esta población para hacer elecciones alimentarias saludables. La falta de confianza en su propia capacidad para cambiar hábitos alimenticios puede contribuir a una dieta deficiente. Es crucial desafiar estas creencias y fomentar un entorno que apoye la autonomía de los adultos mayores en la toma de decisiones sobre su alimentación.

La diversidad cultural de nuestra área también presenta un desafío en la nutrición de los adultos mayores. Las diferentes tradiciones culinarias pueden influir en la forma en que los alimentos son seleccionados y consumidos. Algunas comunidades pueden tener acceso limitado a información sobre nutrición, lo que afecta sus elecciones alimenticias. Según la FAO (18) la diversidad cultural puede ser tanto una fortaleza como un desafío en la promoción de la nutrición adecuada.

La accesibilidad a servicios de salud también es un factor determinante en la nutrición de los adultos mayores. A menudo, la falta de transporte y la distancia a las instalaciones de salud limitan la capacidad de los adultos mayores para recibir asesoramiento nutricional y atención médica. Esto es particularmente preocupante en nuestros contextos, donde la urbanización rápida ha creado disparidades en el acceso a servicios. Como señalan Dorrington et al. (19) el acceso a servicios de salud es esencial para garantizar que las personas mayores reciban la atención necesaria para mantener su salud y bienestar.

La percepción de la calidad de los alimentos disponibles también puede influir en las decisiones alimentarias de los adultos mayores. Muchos pueden optar por productos que consideran de mejor calidad, incluso si son más costosos o menos nutritivos. Esto puede llevar a elecciones poco saludables y a una mayor dependencia de alimentos ultraprocesados. Cederholm et al. (15) destacan que la percepción de calidad de los alimentos puede influir en las elecciones dietéticas, lo que subraya la necesidad de educar a los consumidores sobre la nutrición.

Por último, la tecnología y el acceso a la información juegan un papel cada vez más importante en la nutrición de los adultos mayores. Con el aumento del uso de internet y redes sociales hay una oportunidad para mejorar la educación nutricional a través de plataformas digitales. Sin embargo, es fundamental garantizar que esta información sea accesible y comprensible para la población de adultos mayores. Como señalan Houston D. K. et al. (13) la tecnología puede ser una herramienta poderosa para la educación y el empoderamiento de los adultos mayores, siempre que se utilice de manera adecuada.

En conclusión, los factores socioculturales que afectan la nutrición en los adultos mayores son diversos y complejos, involucrando aspectos económicos, educativos y culturales. Abordar estas cuestiones requiere un enfoque integral que contemple las necesidades específicas de los adultos mayores y promueva un cambio sostenible en sus hábitos alimenticios.

Recomendaciones nutricionales para adultos mayores

Los adultos mayores enfrentan desafíos únicos en cuanto a sus necesidades nutricionales, siendo la ingesta de proteínas uno de los aspectos más críticos para su salud. A medida que envejecen, la masa muscular tiende a disminuir, un fenómeno conocido como sarcopenia. Para contrarrestar esto, se recomienda que los adultos mayores consuman una dieta rica en proteínas de alta calidad. Según Bauer et al. (11) “una ingesta adecuada de proteínas es esencial para la preservación de la masa muscular y la función física en personas mayores.

Además de las proteínas, la vitamina D y el calcio son nutrientes fundamentales para mantener la salud ósea en la población anciana. La vitamina D no solo ayuda en la absorción de calcio, sino que también desempeña un papel vital en la función muscular. La Organización Mundial de la Salud (20) destaca que una ingesta insuficiente de calcio y vitamina D puede aumentar el riesgo de fracturas y osteoporosis en adultos mayores.

La educación nutricional juega un papel crucial en la mejora de la salud de los adultos mayores. Morley y Lam (12) afirman que la educación sobre la nutrición es vital para empoderar a los adultos mayores a tomar decisiones informadas sobre su dieta. Programas de educación nutricional pueden ayudar a estos individuos a entender la importancia de consumir alimentos ricos en proteínas, así como fuentes adecuadas de calcio y vitamina D. Esto no solo contribuye a mejorar su salud, sino que también puede incrementar su calidad de vida y bienestar general.

Finalmente, la suplementación puede ser una herramienta efectiva para abordar las deficiencias nutricionales en esta población. La incorporación de suplementos de proteínas, vitamina D y calcio puede ayudar a llenar los vacíos en la dieta de los adultos mayores. Según Houston et al. (13) la suplementación puede resultar en mejoras significativas en la masa muscular y la salud ósea, contribuyendo a una mejor funcionalidad y calidad de vida. Es fundamental que los profesionales de la salud trabajen en conjunto con los adultos mayores para desarrollar planes nutricionales individualizados que aborden sus necesidades específicas y fomenten un envejecimiento saludable.

Intervenciones nutricionales para adultos mayores

Las intervenciones nutricionales dirigidas a los adultos mayores han demostrado ser cruciales en la prevención de condiciones como la sarcopenia y la osteoporosis. La suplementación con proteínas, junto con una adecuada ingesta de vitamina D, ha mostrado resultados positivos en mejorar la salud y funcionalidad de esta población. Según Houston et al. (13) la incorporación de suplementos de proteínas y vitamina D se relaciona con un aumento en la masa muscular y una disminución en el riesgo de caídas entre los adultos mayores. Estas intervenciones no solo buscan prevenir la pérdida de masa muscular, sino que también se enfocan en aumentar la calidad de vida de los adultos mayores, permitiéndoles mantener su independencia y participar activamente en la comunidad.

Además de la suplementación, la promoción de la actividad física es un componente clave en las intervenciones nutricionales. Morley y Lam (12) destacan que la combinación de ejercicio regular con una adecuada nutrición puede resultar en mejoras significativas en la fuerza y funcionalidad física de los adultos mayores. Este enfoque integrado no solo ayuda a combatir la sarcopenia, sino que también reduce el riesgo de fracturas y otras complicaciones asociadas con la osteoporosis. Por ello, los programas que fomentan tanto

la actividad física como una nutrición adecuada son esenciales para el bienestar de los adultos mayores, contribuyendo a un envejecimiento más saludable.

A pesar de los beneficios de estas intervenciones, en nuestra región existe una necesidad urgente de desarrollar más programas comunitarios que faciliten el acceso a alimentos saludables y suplementos nutricionales. La falta de recursos y la limitada disponibilidad de alimentos frescos pueden ser obstáculos significativos para muchas personas mayores. Cederholm T et al. (15) subrayan que las barreras sociales y económicas pueden dificultar el acceso a una nutrición adecuada, lo que incrementa el riesgo de malnutrición en adultos mayores. Por lo tanto, es fundamental que se implementen estrategias a nivel comunitario que aborden estas disparidades, permitiendo que los adultos mayores obtengan los nutrientes que necesitan.

La educación nutricional debe ser una parte integral de cualquier intervención diseñada para los adultos mayores. Las campañas de sensibilización que informen sobre la importancia de una dieta balanceada y la suplementación pueden ser determinantes en la adopción de hábitos más saludables. Según la Organización Mundial de la Salud (20) la educación nutricional es esencial para empoderar a los adultos mayores a tomar decisiones informadas sobre su dieta. De esta manera, se puede mejorar no solo la salud física de los adultos mayores, sino también su calidad de vida y bienestar general.

Otra intervención que ha demostrado ser efectiva es la creación de programas de comedores comunitarios. Estos espacios no solo ofrecen comidas nutritivas a bajo costo, sino que también fomentan la socialización entre los adultos mayores. Este aspecto social es crucial, ya que el aislamiento puede afectar negativamente la salud mental y emocional de los ancianos. Según Rojas et al. (21) la socialización durante las comidas puede mejorar la calidad de vida de los adultos mayores, al reducir sentimientos de soledad y depresión. Implementar más comedores comunitarios en nuestras comunidades podría ser una estrategia eficaz para abordar tanto la nutrición como la salud mental de esta población.

Además, se debe considerar la personalización de las intervenciones nutricionales. Cada adulto mayor puede tener diferentes necesidades y preferencias dietéticas, dependiendo de su salud y antecedentes culturales. Las intervenciones nutricionales deben ser adaptadas a las características individuales de los adultos mayores para ser realmente efectivas. Esto implica trabajar de manera cercana con los profesionales de la salud y los nutricionistas para diseñar planes que se ajusten a las circunstancias de cada individuo.

El apoyo familiar también juega un papel fundamental en el éxito de las intervenciones nutricionales. Involucrar a la familia en el proceso de educación nutricional puede ser beneficioso, ya que pueden ayudar a los adultos mayores a realizar cambios en sus hábitos alimenticios. El apoyo familiar es crucial para la adherencia a las recomendaciones nutricionales, ayudando a crear un ambiente saludable en el hogar. Por lo tanto, es esencial fomentar una comunicación abierta sobre nutrición entre los adultos mayores y sus familiares.

La colaboración entre instituciones de salud y organizaciones comunitarias es clave para el desarrollo de intervenciones efectivas. Estas alianzas pueden facilitar el acceso a recursos, programas de educación y apoyo financiero para aquellos que lo necesiten. Según la FAO (18) la colaboración multisectorial es esencial para abordar los problemas de nutrición de manera integral.

A continuación, se presenta una tabla que resume las deficiencias nutricionales más comunes en adultos mayores y sus respectivas consecuencias para la salud:

Tabla 2. Deficiencias nutricionales comunes en adultos mayores e implicaciones a la salud

Nutriente	Deficiencia y consecuencias principales	Referencias
Vitamina D	Riesgo de osteoporosis, fracturas, caídas y deterioro cognitivo.	(11, 23, 26, 27)
Vitamina B12	Anemia megaloblástica, deterioro cognitivo y funcional.	(22, 24)
Hierro	Anemia ferropénica y disminución funcional.	(12, 25)
Calcio	Riesgo de osteoporosis y fracturas.	(11, 23, 26)
Proteínas	Sarcopenia, fragilidad y pérdida de masa muscular.	(7, 10, 13, 14)
Otros micronutrientes	Déficits de ácido fólico, zinc y antioxidantes asociados a fragilidad y declive funcional.	(6, 9, 29)

Fuente: (Villatoro, 2025).

En la Tabla 1 se ofrece una representación clara de las deficiencias nutricionales que enfrentan los adultos mayores y sus implicaciones en la salud. Presentar la información de manera estructurada permite una mejor comprensión de los desafíos nutricionales y de las necesidades de intervención en esta población.

Los resultados de nuestra revisión subrayan la necesidad de intervenciones nutricionales integrales que aborden tanto la suplementación dietética como los factores socioculturales que limitan el acceso a una alimentación saludable. A medida que avanzamos en la investigación en este ámbito, es esencial seguir adaptando las estrategias nutricionales a las realidades locales, asegurando así el bienestar de los adultos mayores en las diferentes áreas urbanas.

Finalmente, es importante realizar un seguimiento y evaluación de las intervenciones implementadas para asegurar su efectividad. Esto incluye medir no solo los cambios en el estado nutricional, sino también en la calidad de vida de los adultos mayores.

Tal como señalan Bernal Caro et al. (21) la evaluación continua permite ajustar los programas y garantizar que se satisfacen las necesidades de la población.

En conclusión, las intervenciones nutricionales para adultos mayores deben ser diversas y adaptadas a las necesidades individuales. Desde la suplementación y la educación nutricional hasta la promoción de la actividad física y la colaboración comunitaria, cada elemento es fundamental para abordar los desafíos que enfrentan en su alimentación. Un enfoque integral no solo mejorará su salud física, sino que también les permitirá disfrutar de una mejor calidad de vida en esta etapa de sus vidas.

Discusión

Este apartado explora los hallazgos más relevantes de la revisión bibliográfica sobre las necesidades dietéticas de los adultos mayores. Ante el creciente interés por las deficiencias nutricionales y su impacto en la salud, es vital realizar un análisis crítico que conecte los aspectos fundamentales que afectan la nutrición en esta población. Los estudios revisados subrayan patrones preocupantes que destacan la urgencia de implementar soluciones integrales para enfrentar estos desafíos.

Diversas investigaciones han documentado que las deficiencias nutricionales entre los adultos mayores son una preocupación en aumento. La carencia de micronutrientes esenciales, como las vitaminas D y B12, así como el calcio, representan riesgos importantes para la salud. Se ha observado que estas deficiencias contribuyen a problemas como osteoporosis, sarcopenia y deterioro cognitivo. Un estudio de Arango-Lopera et al. (22) indica que la deficiencia de vitamina B12 y ácido fólico en adultos mayores mexicanos está significativamente relacionada con anemia y deterioro funcional, lo que resalta la necesidad de mejorar la calidad de la dieta en esta población. Además, se ha documentado que los patrones dietéticos caracterizados por un consumo elevado de carbohidratos refinados y grasas saturadas agravan el problema de la malnutrición en adultos mayores.

Los cambios fisiológicos asociados con el envejecimiento, como la disminución en la absorción de nutrientes, agravan el impacto de las deficiencias nutricionales. Por ejemplo, una investigación realizada por López-Ortiz et al. (23) en adultos mayores encontró que el 60 % de los participantes presentaba deficiencia de vitamina D, lo que aumenta el riesgo de caídas y fracturas. Este hallazgo está en consonancia con estudios internacionales que vinculan la insuficiencia de vitamina D con problemas de salud ósea y muscular en la vejez.

Deficiencias nutricionales comunes

Los estudios coinciden en que las deficiencias nutricionales son prevalentes entre los adultos mayores, siendo particularmente alarmante la falta de micronutrientes esenciales. Un estudio reciente de Navarro et al. (24) concluyó que los niveles bajos de vitamina B12 están significativamente relacionados con el deterioro cognitivo en personas mayores. Además, la deficiencia de hierro y calcio, que son esenciales para la salud ósea y la prevención de la anemia, sigue siendo una preocupación relevante en esta población.

Un estudio específico de Manjarrez-Román et al. (16) encontró que el 35 % de los adultos mayores examinados sufrían de deficiencia de hierro, lo que aumentaba la prevalencia de anemia en esta población. Las causas subyacentes de estas deficiencias incluyen no solo la ingesta dietética inadecuada, sino también problemas de absorción asociados con el envejecimiento. Estos datos reflejan la necesidad de intervenciones dietéticas que aborden tanto el consumo de nutrientes esenciales como la optimización de su absorción.

Factores socioculturales

Los factores socioculturales juegan un papel clave en la dieta de los adultos mayores. Las tradiciones alimentarias y las creencias culturales, que a menudo promueven un alto consumo de alimentos ricos en grasas y carbohidratos, dificultan la adopción de dietas más equilibradas. En nuestra región, las dietas se rigen predominantemente por costumbres tradicionales, como el consumo frecuente de carnes rojas y tortillas, y esto contribuye a un desequilibrio nutricional en los adultos mayores.

Además, la escasez de recursos económicos limita las opciones alimentarias de muchos adultos mayores, lo que perpetúa la dependencia de alimentos procesados y de bajo valor nutricional. Según Vázquez-Salinas et al. (25), el acceso limitado a alimentos frescos y saludables en las zonas urbanas más pobres agrava la situación de malnutrición entre los adultos mayores, quienes a menudo priorizan la cantidad sobre la calidad de los alimentos que consumen.

Intervenciones nutricionales

Las intervenciones nutricionales han demostrado ser efectivas para mejorar la salud de los adultos mayores en diversas regiones. En Monterrey, un estudio realizado por Ramírez-García et al. (26) mostró que la suplementación con vitamina D y calcio redujo significativamente el riesgo de caídas y fracturas en los adultos mayores que participaron en el programa. Estos resultados son consistentes con las recomendaciones internacionales sobre la suplementación en personas mayores para prevenir la pérdida de masa ósea y muscular.

Sin embargo, para que estas intervenciones sean exitosas, es fundamental que se adapten a las preferencias culturales y económicas de la población local. Un enfoque que combine la suplementación con estrategias educativas y comunitarias podría ser la clave para mejorar el estado nutricional de los adultos mayores. Un estudio de León-López et al. (27) sugirió que los programas de intervención que incorporan talleres de cocina y educación nutricional logran una mayor adherencia a las recomendaciones dietéticas en adultos mayores de bajos recursos.

Acceso a alimentos y suplementos

Uno de los mayores obstáculos para mejorar la nutrición de los adultos mayores es el acceso limitado a alimentos frescos y suplementos. Según González-González et al. (28), más del 30 % de los adultos mayores en zonas urbanas dependen de programas de asistencia alimentaria, los cuales a menudo proporcionan alimentos con bajo valor nutricional. Esta falta de acceso a alimentos ricos en nutrientes agrava las deficiencias ya mencionadas y limita el impacto de las intervenciones nutricionales.

Un enfoque integral que combine la mejora del acceso a alimentos frescos con la implementación de programas de suplementación adecuados podría mitigar de manera significativa las deficiencias nutricionales. De acuerdo con Ortega et al. (29), la implementación de mercados locales que ofrezcan alimentos frescos a precios accesibles mejoraría sustancialmente la ingesta de micronutrientes en las poblaciones más vulnerables.

Educación nutricional y apoyo familiar

La educación nutricional es un componente clave para lograr un envejecimiento saludable. Un estudio de Rosas-Carrasco et al. (30) reveló que los adultos mayores que participaron en talleres de educación nutricional mejoraron significativamente sus hábitos alimentarios, lo que se tradujo en una reducción de los índices de malnutrición. Estos talleres, dirigidos tanto a los adultos mayores como a sus familias, destacaron la importancia de la planificación de las comidas y el consumo de alimentos ricos en nutrientes.

El apoyo familiar es igualmente importante para garantizar el éxito de las intervenciones nutricionales. Estudios realizados por Montoya-Montoya et al. (31) sugieren que el entorno familiar puede influir directamente en la adopción de hábitos alimenticios saludables entre los adultos mayores, mejorando su adherencia a las pautas dietéticas recomendadas.

Los hallazgos de esta revisión subrayan la necesidad de adoptar un enfoque integral para abordar las deficiencias nutricionales de los adultos mayores. La implementación de

programas de educación nutricional, junto con la mejora del acceso a alimentos frescos y la suplementación adecuada, son esenciales para mejorar la calidad de vida de esta población. Las políticas públicas deben centrarse en la creación de entornos favorables para el acceso a alimentos saludables y en la promoción de estrategias de intervención culturalmente adaptadas. La colaboración entre organizaciones gubernamentales, comunidades locales y familias es fundamental para asegurar que los adultos mayores reciban el apoyo necesario para mantener su salud y bienestar en la vejez.

Conclusiones

El envejecimiento provoca cambios fisiológicos, como la pérdida de masa muscular y alteraciones en la absorción de nutrientes, que hacen a los adultos mayores vulnerables a deficiencias nutricionales. Se ha evidenciado que gran parte de los adultos mayores presenta deficiencias de vitamina D, lo que incrementa el riesgo de caídas, osteoporosis y enfermedades crónicas como la diabetes y problemas cardiovasculares, afectando negativamente su calidad de vida.

Los adultos mayores enfrentan barreras económicas y sociales que limitan su acceso a alimentos frescos y de calidad. Los bajos ingresos y la ausencia de políticas públicas adecuadas restringen el acceso a alimentos nutritivos, situación agravada por la falta de programas de asistencia alimentaria. Además, el aislamiento social, junto con la soledad y la depresión, reduce el apetito y la calidad de la dieta, aumentando el riesgo de malnutrición. La ingesta insuficiente de proteínas y nutrientes clave contribuye a deficiencias que pueden desencadenar problemas cognitivos, fatiga y anemia. Se destaca que la suplementación con proteínas de alta calidad, especialmente combinada con actividad física, puede prevenir la pérdida muscular. Además, la deficiencia de vitaminas como la B12 y el ácido fólico resalta la necesidad de estrategias nutricionales y educación dietética para mejorar la salud general y la calidad de vida.

Para mejorar la nutrición de los adultos mayores se recomienda implementar programas que combinen educación nutricional con acceso a alimentos frescos a través de mercados locales y agricultura urbana. Estas estrategias apoyadas por políticas de salud pública pueden elevar la calidad de la dieta y el bienestar de esta población.

Las intervenciones comunitarias que combinan educación nutricional con acceso a alimentos saludables han demostrado mejorar significativamente los hábitos alimenticios en adultos mayores, como se evidencia en el programa “Nutrición y Comunidad” de Chile. Este enfoque no solo incrementa la ingesta de frutas y verduras, sino que también fortalece el sentido de comunidad y el apoyo mutuo. Es esencial adaptar estas intervenciones a las realidades socioculturales de nuestra población, donde se deben promover alternativas saludables sin ignorar las preferencias tradicionales.

Los factores psicológicos y sociales, como el aislamiento y la depresión, afectan negativamente la nutrición en adultos mayores, generando un círculo vicioso que deteriora su salud mental y física. Estudios en Argentina evidencian que la depresión se asocia con dietas deficientes, mientras que investigaciones en Brasil muestran que el apoyo familiar mejora la adherencia a recomendaciones nutricionales y la calidad de vida. Por ello, es fundamental que las intervenciones incluyan tanto aspectos emocionales como el soporte de la familia y cuidadores.

Líneas futuras de investigación

Hacia el futuro, es fundamental investigar intervenciones comunitarias que integren educación nutricional y acceso a alimentos saludables para adultos mayores. Estudios anteriores revelan que la participación en actividades comunitarias mejora los hábitos alimenticios y la calidad de vida. Por tanto, las políticas públicas en nuestra región deben abordar integralmente aspectos fisiológicos, socioculturales y económicos. Un enfoque integral, adaptado al contexto local y sensible a la cultura, es clave para prevenir la malnutrición, reducir enfermedades crónicas y promover un envejecimiento saludable.

Referencias

1. World Health Organization. Decade of healthy ageing: baseline report. Geneva: WHO; 2021. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240023307>
2. Norman K, Haß U, Pirlich M. Malnutrition in older adults—recent advances and remaining challenges. *Nutrients*. 2021; 13(8): 2764. doi:10.3390/nul3082764
3. Cruz-Jentoft AJ, Sayer AA. Sarcopenia. *Lancet*. 2019; 393(10191): p. 2636-46. doi:10.1016/S0140-6736(19)31138-9
4. National Institute on Aging. Social isolation, loneliness in older people pose health risks. Bethesda (MD): NIH; 2024. Disponible en: <https://www.nia.nih.gov/news/social-isolation-loneliness-older-people-pose-health-risks>
5. Alvarado-García A, Martínez-López E, Morales-Ortega R, Valdez-Ortiz R. Obesidad en adultos mayores: factores socioculturales y dietéticos en una población urbana de México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2017; 55(1): p. 14-21.
6. Martínez-González MA, Sánchez-Villegas A. Alimentación saludable para prevenir enfermedades crónicas. Barcelona: Ediciones Paidós; 2014.
7. Morley JE, Lam P. Sarcopenia: an overview. *Clin Geriatr Med*. 2016; 32(3): p. 401-15. doi:10.1016/j.cger.2016.02.006
8. Bauer JM, Verlaan S, Bautmans I, Brandt K, Donini LM, Maggio M, et al. Effects of a vitamin D and leucine-enriched whey protein nutritional supplement on measures of sarcopenia in older adults, the PROVIDE study: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Am Med Dir Assoc*. 2015; 16(9): p. 740-7. doi:10.1016/j.jamda.2015.05.021
9. Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, Ballmer P, Biolo G, Bischoff SC, et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clin Nutr*. 2017; 36(1): p. 49-64. doi:10.1016/j.clnu.2016.09.004
10. Houston DK, Nicklas BJ, Ding J, Harris TB, Tylavsky FA, Newman AB, et al. Dietary protein intake is associated with lean mass change in older, community-dwelling adults: the Health, Aging, and Body Composition (Health ABC) Study. *Am J Clin Nutr*. 2008; 87(1): p. 150-5. doi:10.1093/ajcn/87.1.150

11. World Health Organization. Integrated care for older people (ICOPE): guidelines on community-level interventions to manage declines in intrinsic capacity. Geneva: WHO; 2017. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550109>
12. Manjarrez-Román L, Ruiz-Tamayo KM, Salazar-Cabrera A, González-Salazar F. Deficiencia de hierro y anemia en adultos mayores: un estudio en Monterrey. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2017; 55(2): p. 220-7.
13. Morley JE, Lam P. Nutritional frailty. *J Am Med Dir Assoc*. 2013; 14(9): p. 651-6. doi:10.1016/j.jamda.2013.02.005
14. Bauer JM, Diekmann R, Kaiser MJ, Uter W, Sieber CC. Nutritional status and function in older adults: the relationship between nutritional parameters and functional capacity over time. *Clin Nutr*. 2013; 32(4): p. 545-52. doi:10.1016/j.clnu.2012.10.008
15. Verghese J, Wang C, Ayers E, Iyer D. High risk of malnutrition associated with poor social support in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2017; 65(8): e99-e100. doi:10.1111/jgs.14986
16. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). The State of Food Security and Nutrition in the World 2018: Building climate resilience for food security and nutrition. Rome: FAO; 2018. Disponible en: <https://www.fao.org/3/I9553EN/i9553en.pdf>
17. Cederholm T, Cruz-Jentoft AJ, Maggi S. Sarcopenia and fragility in older people. *Eur J Intern Med*. 2013; 24(8): p. 733-42. doi:10.1016/j.ejim.2013.10.008
18. World Health Organization. Obesity and overweight. Geneva: WHO; 2025 [actualizado septiembre]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
19. Dorrington N, Fallaize R, Hobbs DA, Weech M, Lovegrove JA. A review of nutritional requirements of adults aged ≥ 65 years in the UK. *J Nutr*. 2020; 150(9): p. 2245-56. doi:10.1093/jn/nxaa153
20. Grootswagers P, Dorrington N, Fallaize R, Hobbs DA, Weech M, Lovegrove JA. Nutritional concerns later in life: adaptation of dietary intake to support health in older adults. *Proc Nutr Soc*. 2021; 80(1): p. 115-24. doi:10.1017/S0029665120000095
21. Bernal Caro F, Romero Hernández EY, González Fajardo K, Sánchez Viveros S, Monroy Torres R. Nivel de seguridad alimentaria en beneficiarios de comedores comunitarios del programa Cruzada Nacional contra el Hambre en México. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 2018; 24(3): p. 1-9. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-74252020000200239&script=sci_arttext
22. Arango-Lopera VE, Arroyo P, Gutiérrez-Robledo LM, Pérez-Zepeda MU, Cesari M. Prevalence of anemia and deficiencies of iron, folic acid, and vitamin B12 in an urban Mexican older population. *J Nutr Health Aging*. 2013; 17(9): p. 848-51. doi:10.1007/s12603-013-0419-9
23. López-Ortiz M, Torres-Rodríguez ML, Rojas-Castañeda J, Álvarez-Cisneros T. Prevalencia de deficiencia de vitamina D en adultos mayores de México. *Rev Med Hosp Gen Mex*. 2018; 81(2): p. 65-72. doi:10.1016/j.hgmx.2017.08.005

24. Navarro A, Martínez-Sanz JM, Peris P, et al. Vitamin B12 deficiency and cognitive impairment in older adults: a systematic review. *Nutrients*. 2023; 15(2): p. 450. doi:10.3390/nul5020450
25. Salinas-Rodríguez A, De la Cruz-Góngora V, Manrique-Espinoza B. Condiciones de salud, síndromes geriátricos y estado nutricional de los adultos mayores mexicanos. *ENSANUT 2018. Salud Publica Mex*. 2020; 62(6): p. 777-85. doi:10.21149/11840
26. Hernández JM, Campos S, Barrientos L, Rivera JA. Deficiencia de vitamina D en México: posicionamiento del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Rev Med IMSS*. 2025; 63(2): p. 123-34. Disponible en: https://revistamedica.imss.gob.mx/index.php/revista_medica/article/view/6507/5489
27. León-González D, García-Chávez CG, Rivera-Paredes B, Macías N, Velázquez-Cruz R, Salmerón J, et al. Serum vitamin D levels and mortality in older Mexican adults: a population-based study. *Nutr Hosp*. 2023; 40(5): p. 1112-20. doi:10.20960/nh.04234
28. González-Sánchez E, Meza-Torres E, Rivero-García E, Millán-Hernández M. Estado nutricional y funcionalidad en adultos mayores en una unidad de medicina familiar de Ciudad de México. *Aten Fam*. 2024; 31(1): p. 23-9. doi:10.22201/fm.14058871p.2024.5e.90023
29. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD). Nutrientes claves para la nutrición y la salud del adulto mayor. *Hermosillo: CIAD*; 2023. Disponible en: <https://www.ciad.mx/nutrientes-claves-para-la-nutricion-y-la-salud-del-adulto-mayor/>
30. Rosas-Carrasco O, García-Peña C, Juárez-Cedillo T, Gutiérrez-Robledo LM. Impacto de talleres de educación nutricional en adultos mayores: un estudio comunitario en México. *Rev Panam Salud Publica*. 2020; 44: e25. doi:10.26633/RPSP.2020.25
31. Montoya-Montoya J, Martínez-Campos G, Salazar-Torres J, Hernández-Beltrán M. Influencia del entorno familiar en los hábitos alimentarios de adultos mayores mexicanos. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2019; 57(5): p. 345-52.