

# ANTROPOMETRÍA, SALUD NUTRICIONAL Y COMPOSICIÓN CORPORAL EN PERSONAS ADULTAS MAYORES DE LA CIUDAD DE MÉXICO

**MARÍA DEL CONSUELO VELÁZQUEZ ALVA**

Responsable de la investigación

División de Ciencias Biológicas y de la Salud

Departamento: Atención a la Salud

Área de Investigación: Salud y Sociedad

Activos desde: 26-05-1995



Equipo Absorcimetría Dual de Energía de Rayos X para evaluar la composición corporal

La antropometría se define como el estudio de las proporciones y medidas del cuerpo humano y es una sub-rama de la antropología biológica o física. Su aplicación es de utilidad para la evaluación del estado de nutrición y cuando se combina con la determinación de la composición corporal, brinda información confiable para diagnosticar entidades clínicas específicas que se suelen desarrollar en la población mayor de sesenta años. Las técnicas y procedimientos para el registro de las mediciones antropométricas están bien descritas por lo que son exactas.

Cuando se evalúa la antropometría en las personas adultas mayores se conoce primero su peso y estatura para la obtención del índice de masa corporal (IMC), a través de la siguiente fórmula:  $\text{Peso (kg)} / [\text{Estatura (m)}]^2$ . El IMC es una medida poblacional que no varía de acuerdo con el sexo ni la edad de la población adulta. La Organización Mundial de la Salud ha propuesto la siguiente clasificación de acuerdo con el IMC: menor de 18.5 indica bajo peso, 18.6-24.9 normalidad, 25 a 25.9 sobrepeso y obesidad cuando es superior a 30.

No obstante, para conocer de forma más específica el estado de nutrición de los adultos mayores, se utiliza una herramienta estandarizada conocida como “La Evaluación Mínima del Estado de Nutrición” (MNA; por sus siglas en inglés: Mini Nutritional Assessment), que permite identificar personas de la tercera edad bien nutridas, en riesgo de desnutrición o bien con franca desnutrición. Asimismo, para identificar otras manifestaciones de malnutrición se realizan estudios de análisis de la composición corporal como la Absorciometría Dual de Energía de Rayos X (DXA) que permite identificar osteoporosis, obesidad y síndromes geriátricos específicos como la sarcopenia que es la pérdida de la masa, a fuerza y la función del músculo esquelético y que cuando esta presente favorece resultados adversos para la salud como por ejemplo caídas, fracturas, dependencia funcional y deterioro en la calidad de vida. Para ello, también se obtiene la medición de fuerza de prensión manual a través de la técnica de dinamometría.

De igual forma, cuando se evalúa a un adulto mayor, también se le aplican diversas escalas de evaluación geriátrica integral que permiten conocer otras esferas clínicas relativamente frecuen-



Valoración antropométrica

tes entre estos grupos poblacionales y que se asocian a la malnutrición como son, por ejemplo: depresión, deterioro cognitivo (demencias), pérdida de la independencia y alteraciones del desempeño físico para la realización de actividades básicas de la vida diaria. También se evalúa el estado de la salud oral de los participantes y se investiga su asociación con su estado de nutrición.

Mediante el trabajo de investigación del proyecto, que conduce esta línea de investigación de alteraciones nutricionales en adultos mayores que viven en condiciones de vida libre y entre aquellos que por diversas razones se encuentran institucionalizados en asilos o casa de reposo, se ha logrado tener información respecto a la situación nutricional, con lo cual se ha adquirido una visión que permite detectar la problemática de la mala nutrición entre las personas envejecidas, las cuales, además padecen enfermedades crónicas no transmisibles y que a su vez están desarrollando síndromes geriátricos asociados a la nutrición como la fragilidad.

Algunos de los logros de la investigación, se han reportados en los últimos informes, a través de la dirección de tesis de estudiantes de la Licenciatura en Nutrición Humana:

**La antropometría se define como el estudio de las proporciones y medidas del cuerpo humano**



Levantamiento de datos de escalas de evaluación geriátricas

- *Evaluación del Estado de Nutrición y su asociación con depresión*

Andrea Martínez Soberanes y Mitzy Stefania Arredondo Ramírez

Junio del 2019

- *Detección de obesidad osteosarcopénica por absorciometría de rayos X de doble energía en adultos mayores*

Jaqueline Martínez Castañeda y Karen Patricia Palacios Montes

Junio del 2019

- *Prevalencia de Osteoporosis en adultos mayores*

Jennifer Alcocer Sánchez y Nancy Ildefonso del Valle

Mayo del 2019

- *Detección de sarcopenia aplicando una ecuación de predicción en adultos mayores*

Andrea Salazar Rodríguez y Esmeralda Rojo Sánchez

Mayo del 2019

- *Aplicación de la prueba Ishii para la detección de sarcopenia en adultos mayores*

Fátima Lucía Lizardi Ortega y Nadia Alejandra Zepeda Salazar

Mayo del 2019

Además, la investigación ha permitido la publicación de artículos especializados:

- Velázquez-Alva MC, Irigoyen-Camacho ME, Cabrer-Rosales MF, Lazarevich I, Arrieta-Cruz I, Gutiérrez-Juárez R, Zepeda-Zepeda MA. Prevalence of Malnutrition and Depression in Older Adults Living in Nursing Homes in Mexico City. *Nutrients*. 2020,13;12(8):E2429.

- Velázquez-Alva MC, Irigoyen-Camacho ME, Zepeda-Zepeda MA, Lazarevich I, Arrieta-Cruz I, D'Hyver C. Sarcopenia, nutritional status and type 2 diabetes mellitus: A cross-sectional study in a group of Mexican women residing in a nursing home. *Nutr Diet*. 2020 Nov;77(5):515-522.

- Uscanga Domínguez LF, Orozco García IJ, Vázquez Frías R, Aceves Tavares, Velázquez-Alva MC et al. Technical position on milk and its derivatives in adult health and disease from the Asociación Mexicana de Gastroenterología and the Asociación Mexicana de Gerontología y Geriatria. *Revista de Gastroenterología de México* 2019; 84,3: 357-371

- Velazquez- Alva MC, Irigoyen Camacho ME, Lazarevich I, Delgadillo Velazquez J, Acosta Dominguez P, Zepeda Zapeda MA. Comparison of the prevalence of sarcopenia using skeletal muscle mass index and calf circumference applying the European consensus definition in elderly Mexican women. *Geriatr Gerontol Int*. 2017; 17 (1): 161 – 170.

- María Consuelo Velázquez- Alva, María Esther Irigoyen Camacho, Irina Lazarevich, Jaime Delgadillo-Velázquez. Sarcopenia: Biological Bases. *Revista de Cirugía y Cirujanos* 2016; 84 (Supl 1): 36-42.



- María del Consuelo Velázquez-Alva, María Esther Irigoyen-Camacho, Irina Lazarevich, Jaime Delgadillo-Velázquez Patricia Acosta- Domínguez y Marco Zepeda- Zepeda. Comparison of the prevalence of sarcopenia using skeletal muscle mass index and calf circumference applying the European consensus in elderly Mexican women. *Geriatrics Gerontology International*. 2015;29(5):1-10.

Un importante logro de esta línea de investigación es su contribución en el Área de Salud y Sociedad, la cual está encaminada a brindar asesoramiento nutricional enfocado a entidades clínicas relacionadas con la mala nutrición, ya sea en forma de desnutrición o de sobrepeso y obesidad en ancianos con enfermedad hipertensiva, diabetes mellitus tipo 2, osteoporosis, fragilidad, sarcopenia, depresión y deterioro cognitivo. Con estos conocimientos se ha contribuido en el área de la educación médica continua, a través de su participación en conferencias y eventos académicos especializados, con capítulos de libros en el área de la nutrición y de la geriatría, así como con publicaciones científicas a nivel nacional e internacional.



Prueba de presión manual con dinamometría

## Mediante este trabajo se tiene información sobre la evaluación del estado de nutrición de diferentes grupos de adultos mayores que viven en condiciones de vida libre

*\* Profesora-Investigadora Titular "C" Tiempo Completo. Departamento de Atención a la Salud. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. Formación Académica: Facultad de Medicina. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Estado de México. Grado de Maestría en Ciencias con Especialidad en Nutrición/Alimentos. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD). Hermosillo, Sonora. Pertenecer al Sistema Nacional de Investigadores: Investigadora Nacional Nivel I.*