

3. TIPS SALUDABLES

Beneficios potenciales de alimentos funcionales diseñados para el adulto mayor con sarcopenia

Martínez-Ruiz Nina del Rocío¹, Urquidez-Romero René², Rodríguez-Tadeo Alejandra^{2}.*

1 Departamento de Ciencias Químico Biológicas. Cuerpo Académico Química y alimentos. 2 Departamento Ciencias de la Salud. Cuerpo Académico Salud Comunitaria. Instituto de Ciencias Biomédicas. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Estocolmo y Circuito Pronaf SN, Circuito Pronaf, cp. 32300 Ciudad Juárez, Chihuahua. Contacto: alrodrig@uacj.mx

Palabras clave: *Adulto mayor, sarcopenia, alimentos funcionales, nutrición.*

México y el mundo envejecen. El crecimiento de la población mayor requiere la atención inmediata de enfermedades que aquejan a la población mayor. En México se considera adulto mayor a personas de 60 años o más y de acuerdo a la literatura científica, el envejecimiento trae consigo un deterioro normal de las funciones orgánicas y la funcionalidad física, psicológica y social. Además de un mayor riesgo de padecer enfermedades entre ellas la desnutrición, caracterizada por la pérdida de tejidos corporales (músculo y grasa). La sarcopenia es una enfermedad que se caracteriza por la pérdida de tejido de músculo esquelético y de la funcionalidad con repercusiones en la calidad de vida de quien la padece (1). Entre las principales consecuencias se encuentran el riesgo de caídas, fracturas, pérdida de la independencia e incapacidad. La pérdida de hueso, de músculo y de la fuerza con el avance de la edad representa un gran riesgo para el mantenimiento de la independencia funcional y se considera que para el 2030 será un importante problema de salud pública (2).

La sarcopenia representa un deterioro del estado general de salud con un costo personal elevado, pero al parecer su identificación en etapas tempranas hace posible retardarla e incluso revertirla a través de intervenciones destinadas a mejorar la nutrición y actividad física. Las determinaciones de la masa muscular y de la funcionalidad debería ser parte de la valoración permanente de los adultos mayores con la finalidad de prevenir la aparición de la sarcopenia. Algunos estudios informan un claro beneficio del aumento de la proteína de la dieta sobre la ganancia de masa magra y la fuerza de las piernas particularmente cuando se combina con ejercicios de resistencia. Al parecer, el consumo de proteínas dietéticas de 1.0 a 1.3 g / kg / día combinado con el ejercicio de resistencia

progresiva dos veces por semana reduce la pérdida de masa muscular relacionada con la edad (3).

Desafortunadamente, las diversas situaciones en el adulto mayor como los bajos recursos económicos, los cambios en la dentadura, alteraciones sensoriales y cambios fisiológicos debidos al envejecimiento (pobre apetito y menor consumo de alimentos) dificultan que el adulto mayor cubra esas cantidades de proteínas, necesarias para prevenir o retardar la aparición de la sarcopenia.

Actualmente existen en el mercado muy pocos alimentos funcionales destinados a cubrir necesidades alimentarias de los adultos mayores mexicanos, por lo que es particularmente importante el diseño de nuevos productos que además de nutritivos consideren otros elementos sensoriales satisfactorios a la población envejecida.

Los estudios realizados en nuestro grupo de trabajo evidencian la urgente necesidad de atender los casos de sarcopenia y más aún los de presarcopenia, ya que pueden prevenir y/o retardar la incapacidad. Se han evaluado a dos grupos diferentes de población: asilados y no asilados (vida libre), y se ha identificado que los adultos mayores viviendo en asilo, presentan mayor afectación en las reservas corporales, por lo que la sarcopenia y presarcopenia son mayores en este grupo, además que son de mayor edad y/o existen condiciones que no garantizan el aporte necesario de proteína en la dieta. Además, se pudo apreciar claramente las grandes diferencias en el estado nutricional, funcional y hábitos alimentarios, siendo los adultos asilados los más afectados. Asimismo, tienen más limitaciones funcionales para realizar actividades de la vida diaria y mayor deterioro cognitivo. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en el estado emocional, aunque si se aprecia una tendencia a ser más común la depresión en adultos mayores asilados. Por otra parte, los adultos en condiciones de vida libre presentan cifras superiores de sobrepeso y obesidad. Tampoco se encontraron diferencias en las tomas de alimentos realizadas al día, ni en la salud oral y no requieren apoyo para la alimentación. Por otro lado, los adultos mayores asilados consumen más fruta y verduras, pero consumen menor volumen de líquidos totales.

Estos resultados sobre las bajas reservas corporales en adultos mayores asilados requieren de intervención nutricional inmediata para prevenir o retrasar la aparición de sarcopenia y con ello afectar su calidad de vida. En adultos mayores en vida libre se requiere de supervisión de la adiposidad con intervenciones educativas dietéticas que

permitan reducir riesgos de salud pero sin comprometer las reservas musculares y retardar la aparición de sarcopenia.

Por todo lo anterior, un grupo de investigadores de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez del área de Ciencias de los Alimentos se ha dado a la tarea de innovar en el diseño de alimentos que aporten estas propiedades nutricionales y que además de ser adecuados a la percepción sensorial favorezcan la calidad de vida del adulto mayor.

El diseño de dichos alimentos se ha realizado adicionando la harina de una semilla de un árbol llamado *Brosimum alicastrum* Sw. (mejor conocido como ramón). Este árbol es originario de Mesoamérica y el Caribe con amplia distribución en México, crece naturalmente en los estados de Campeche, Chiapas, Colima, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Sinaloa, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán (4). El árbol *Brosimum alicastrum* Sw., (*Brosimum* quiere decir alimento) ha sido utilizado por los mayas como alimento humano. Ésta semilla tiene un contenido importante de nutrientes como proteínas, fibra dietética, minerales, y vitaminas (5), además de un bajo contenido de grasa, y con propiedades antioxidantes, lo que hace a esta semilla atractiva para el diseño de alimentos para el adulto mayor. Hasta el momento, se ha diseñado un pan (tipo “muffin”) el cual aporta más proteína, y fibra dietética, menos hidratos de carbono, azúcares y energía que un producto similar comercial (Figura 1). Además, de una textura adecuada (miga suave, esponjosa y humectada), es un producto libre de gluten y lactosa y fue muy bien aceptado por el adulto mayor, con lo cual se garantiza que además de nutritivo también tiene buen sabor. Adicionalmente se ha diseñado una bebida adicionada con harina de semilla de ramón, la cual se caracteriza por su aporte de proteína, fibra dietética y minerales, es reducida en azúcares y está libre de gluten, lactosa y cafeína, para complementar la dieta del adulto mayor mexicano que favorezca su calidad de vida a través de la alimentación.

Figura 1. Pan y bebida elaborados con harina de semilla de ramón (51 g).



Conclusión

Las condiciones nutricionales y funcionales evaluadas en el presente estudio indican una necesidad de diseñar nuevos alimentos que mejoren el estado de nutrición de los adultos mayores para que a través de la dieta se pueda prevenir o retardar la aparición de sarcopenia y la discapacidad en este grupo de población. Los alimentos elaborados con harina de semilla de ramón (*Brosimum alicastrum* Sw.) es una opción nutritiva y novedosa que puede contribuir a cubrir las necesidades de proteínas y nutrientes y deberá ser probada su funcionalidad en poblaciones más vulnerables como los adultos mayores asilados.

Referencias:

1. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. *Age and Ageing*. 2010;39(4):412-23.
2. Ethgen O, Beaudart C, Buckinx F, Bruyere O, Reginster JY. The Future Prevalence of Sarcopenia in Europe: A Claim for Public Health Action. *Calcified Tissue International*. 2017;100(3):229-34.
3. Nowson C, O'Connell S. Protein Requirements and Recommendations for Older People: A Review. *Nutrients*. 2015;7(8):6874-99.
4. Larqué-Saavedra FA. *Brosimum alicastrum*. Ramón. *Gaceta*. 2014;6(49).
5. National Nutrient database for Standard Reference. Agricultural Research Service. [Internet]. 2017 [cited April 23]. Available from: <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/foods/>.