

4. POLITICA Y ECONOMIA

TODO LO QUE DEBEMOS SABER SOBRE LA SARCOPENIA: PREVENCIÓN Y ABORDAJE

Jessica Noemí Cuellar Concha 1a , Adriana Goretti Pérez Ángel 1a , Dra. Rebeca Monroy Torres 1b

1 Departamento de Medicina y Nutrición. Universidad de Guanajuato, Campus León. a Estudiantes de la Licenciatura de Ciencias de la Actividad Física y Salud. b Responsable del Laboratorio de Nutrición Ambiental y Seguridad Alimentaria.

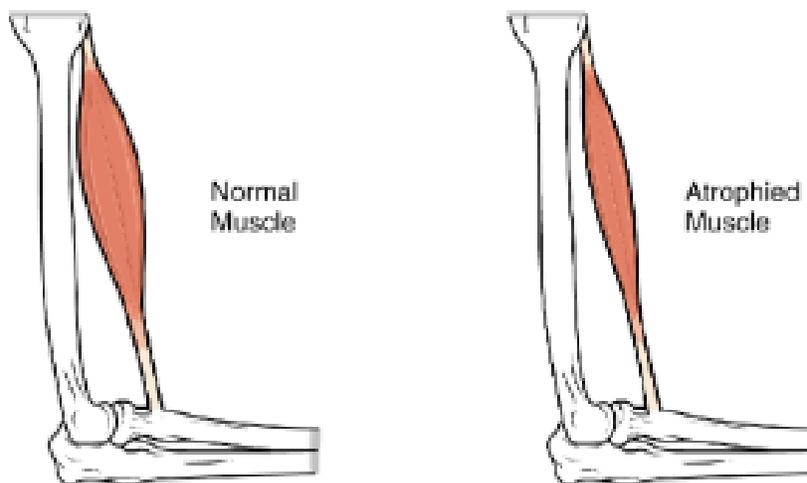
Contacto: jn.cuellarconcha@ugto.mx rmonroy79@gmail.com

Palabras clave: Sarcopenia, fuerza, nutrición, movilidad

La sarcopenia se define como una pérdida progresiva y generalizada de la masa y función del músculo esquelético (1) y de acuerdo al Grupo de Trabajo Europeo sobre Sarcopenia en Personas Mayores (EWGSOP) propone tres criterios diagnósticos 1) la masa muscular, 2) la fuerza muscular y 3) el rendimiento físico. A continuación, se hace la descripción de cada uno.

1. La masa muscular baja (LMM) se define por un índice de masa del músculo esquelético inferior a 8.90 kg/m².
2. Baja fuerza muscular (LMS) por fuerza de prensión manual inferior a 30 kg en hombres y 20 kg en mujeres,
3. Bajo rendimiento físico (LPP) evaluado mediante una velocidad de marcha inferiores a 0.8 m/seg.

Pero para obtener la confirmación del diagnóstico de sarcopenia requiere la presencia de LMM y LMS o LPP (1).



Hablando de la tasa de sarcopenia en adultos mayores, en el Reino Unido con una edad promedio de 67 años, el 4.6% de los hombres y el 7.9% de las mujeres se ven afectados. En los Estados Unidos, con una edad promedio de 70.1 años, la prevalencia es significativamente más alta, alcanzando el 36.5%. (4). En México el 33.6% del total de la población, mujeres 48.5% y hombres 27.4% en edad de 70 años o más. (Espinel-Bermudez. 2018)

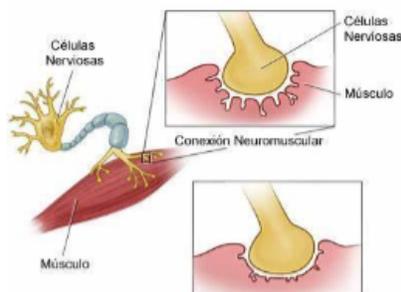
¿Cuáles son los principales factores de riesgo?

El principal factor de riesgo es la falta de actividad física o ejercicio y esto se agrava a partir de los 50 años en personas con estilos de vida sedentarios llevando a un deterioro gradual de las fibras musculares y la fuerza, otras causas de la pérdida de masa muscular y la fuerza, son los cambios hormonales, determinados por el crecimiento, el sexo y las hormonas tiroideas, y el factor de crecimiento similar a la insulina, además de los procesos inflamatorios donde el sistema inmunológico está comprometido (Interleucina-6). El déficit en el consumo de proteínas totales por condiciones económicas o debido a la incapacidad del cuerpo para sintetizar proteínas son algunos factores que contribuye a la disminución severa de la fuerza muscular en la sarcopenia. El envejecimiento conduce a una disminución de las células nerviosas motoras y de las células satélite, lo que reduce la respuesta del movimiento y la recuperación de las señales de las fibras musculares dañadas; por ejemplo, un menor peso al nacer se asocia con una reducción de la masa muscular y la fuerza en la etapa adulta (2) (Cuadro 1).

CUADRO 1. PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO DE LA SARCOGENIA

- Disminución en el número de células satélite (encargadas de reemplazar y reparar las fibras musculares dañadas)
- Falta de actividad física, disminuyendo su eficacia de respuesta.
- Disfunción de la unión neuromuscular (sinapsis entre sistema nervioso y el músculo)
- Disminución del número de unidades motoras
- Resistencia a la insulina
- Disfunciones mitocondriales en células musculares*(Más adelante se explica más)
- Estrés oxidativo, que es cuando hay un desequilibrio en tu cuerpo entre sustancias dañinas llamadas especies reactivas de oxígeno y las defensas antioxidantes. Esto puede provocar daño celular y está relacionado con el envejecimiento y diversas enfermedades.
- Denervación de fibras musculares individuales tipo II que posteriormente son reemplazadas por fibras de tipo I y tejido graso.

Por ejemplo, las *disfunciones mitocondriales en células musculares se ha encontrado que contribuyen a un aumento del peso y por ende al desarrollo de enfermedades cardiometabólicas como la diabetes de tipo 2 o la hipertensión. Pero ¿qué son las mitocondrias? Las mitocondrias se encuentran en nuestras células, son pequeños organelos cuya función o tarea principal es suministrar la mayor parte de la energía necesaria para que las células logren sus funciones y actividades por ejemplo la respiración celular como si fueran centrales energéticas de la célula, donde hace uso de insumos metabólicos como la glucosa, ácidos grasos y aminoácidos.



CONSECUENCIAS DE LA SARCOPENIA

Para el caso de los adultos mayores con sarcopenia, van a presentar una mayor debilidad que las personas con una masa muscular adecuada. Por ende, como fue mencionado en la definición de sarcopenia, la pérdida de masa y funcionalidad del músculo esquelético incrementa el riesgo de disminución de la capacidad funcional e independencia en las actividades de la vida diaria (3); porque la debilidad va conduciendo progresivamente al desuso, apareciendo finalmente la discapacidad y la dependencia. Por ejemplo, para un adulto joven, el nivel de esfuerzo requerido para levantarse de una silla es aproximadamente la mitad del esfuerzo que puede realizar un adulto mayor con sarcopenia.

Por ende, se observarán más riesgo de caída por la pérdida progresiva de la funcionalidad, con una mayor dependencia. Otras consecuencias son:

a) Aumento de la morbilidad: Además la sarcopenia puede contribuir al incremento del riesgo de enfermedades crónicas como diabetes, ya que los efectos de la resistencia a la insulina en los músculos reducen la utilización de glucosa y la síntesis de proteínas, lo que, a su vez, agrava esta resistencia y por ende la pérdida de masa muscular.

b) Debido a que el músculo es el principal órgano de captación de glucosa tras una sobrecarga oral, la sarcopenia contribuye al descenso en la tolerancia a la glucosa que frecuentemente ocurre durante el envejecimiento.

c) La pérdida de masa muscular puede afectar de una manera importante la capacidad del organismo de regular la temperatura corporal en ambientes cálidos y fríos. Los músculos son tejidos activos que generan calor como resultado de las contracciones musculares. Esta producción de calor es esencial para mantener la temperatura corporal en ambientes fríos.

d) Cuando hay una pérdida significativa de masa muscular, hay menos tejido muscular disponible para generar calor, lo que puede llevar a una mayor sensibilidad al frío y dificultad para mantener una temperatura corporal adecuada. La masa muscular también actúa como aislante térmico. En situaciones de frío, los músculos pueden contraerse para conservar el calor corporal y proteger los órganos internos. La falta de masa muscular disminuye este efecto de aislamiento, lo que puede hacer que una persona sea más susceptible al frío y tenga dificultades para mantenerse caliente.

TRATAMIENTO

Los avances científicos, han permitido que el tratamiento de la sarcopenia mejore la calidad de vida, con enfoques farmacológicos y no farmacológicos. Los enfoques no farmacológicos para el tratamiento de la sarcopenia incluyen ejercicios de resistencia y una nutrición adecuada. Algunas pruebas mostraron los beneficios de algunos patrones dietéticos, como la ingesta adecuada de proteínas, vitamina D, antioxidantes y ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga. Se ha demostrado que el ejercicio de resistencia es el principal tratamiento no farmacológico de la sarcopenia con evidencia positiva significativa. Las intervenciones de ejercicio, especialmente las basadas en el entrenamiento de resistencia pueden tener un papel en la mejora de la masa muscular y la fuerza, y el rendimiento físico.

La Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) no ha aprobado ningún medicamento específico para el tratamiento de la sarcopenia, pero se han estudiado varios agentes, entre ellos la hormona del crecimiento, los esteroides anabólicos o androgénicos, los moduladores selectivos de los receptores androgénicos, los agentes anabólicos proteicos, los estimulantes del apetito, los inhibidores de la miostatina, los fármacos activadores de los receptores, los bloqueadores de los receptores β , los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y los activadores de troponina. Sin embargo, los tratamientos tienen una eficacia variable, por

ejemplo, la hormona del crecimiento aumenta la síntesis de proteínas musculares y aumenta la masa muscular, pero no mejorar la fuerza o la función muscular. Los efectos de la suplementación con esteroides anabólicos difirieron entre hombres o mujeres, con un aumento de peso y masa corporal magra en los hombres y un aumento de peso, en gran parte debido al aumento de la masa grasa, en las mujeres (4).

RECOMENDACIONES

- Actividad física o ejercicio: Previene la sarcopenia. En casos de sarcopenia diagnosticada, un programa de ejercicios progresivo y personalizado es parte del tratamiento. Este programa se basa en ejercicios de fuerza y resistencia centrado en las extremidades inferiores durante un período mínimo de 12 semanas. Realizar ejercicios de resistencia y algunos de potencia muscular, para mantenerlos o seguir ganando músculo aun con dicha enfermedad adquirida.
- Mantener una vida lo más activa posible ya que beneficia el incremento de la potencia muscular la cual tiene importantes implicaciones funcionales: mayor capacidad y velocidad de marcha, mayor capacidad para subir escaleras y por lo tanto mayor capacidad para mantenerse físicamente independientes.
- Tener siempre presente y atender los síntomas principales, como la debilidad constante a la hora de realizar cualquier movimiento rutinario como levantarse de una silla o de la cama, pérdida de peso sin motivo aparente y pérdida de fuerza paulatina. Si estos síntomas se prolongan en el tiempo, la calidad de vida disminuye considerablemente por lo que es importante el diagnóstico precoz de la sarcopenia.
- Visita con un profesional de salud que esté preparado para que dé un diagnóstico y seguimiento en conjunto con otros profesionales, principalmente un activador físico, nutriólogo y médico. Actualmente el diagnóstico de sarcopenia se realiza mediante los criterios EWGSOPII, que es la aplicación de un cuestionario sencillo que si es positivo se procede a realizar una prueba de fuerza, que en caso de resultar por debajo de los puntos de corte establecidos, se lleva a cabo una prueba para medir la masa muscular apendicular mediante densitometría ósea, resonancia magnética o bioimpedanciometría y, por último, en casos de sarcopenia confirmada, la prueba de marcha será para conocer la severidad de la sarcopenia.
- Nutrición y alimentación adecuada. Un problema es que hay carencias nutrimentales importantes derivadas de problemas de masticación, digestivos o de elaboración de comidas, por lo que el riesgo de desnutrición es mayor en personas de edad avanzada. Es importante realizar una alimentación correcta que cumpla con el plato del bien comer, es decir que sea completa, variada, suficiente, adecuada, equilibrada e inocua. Se recomienda integrar fruta y verdura de temporada, cereales integrales, lácteos y leguminosas. Las recomendaciones en relación con el consumo de proteínas de alto valor biológico en la tercera de edad son de 1 a 1.2 g/kg/día (peso corporal) repartidas en las comidas del día.

CONCLUSIÓN

Conocer este padecimiento para prevenirlo es de importancia, ya que dada la situación que se vive con los entornos obesogénicos o la doble carga en salud y nutrición puede estar subestimada su prevalencia dado que se conoce poco y las consecuencias impactan en la calidad de vida y autonomía de los adultos mayor. Actividad física, llevar una nutrición adecuada, serán claves.

Nota: Este reporte corresponde al producto final derivado de las actividades durante las prácticas de Introducción a la Investigación de la Licenciatura de Ciencias de la Actividad Física y Salud en el Laboratorio de Nutrición Ambiental y Seguridad Alimentaria (LANAySA).

REFERENCIAS

1. Dhillon RJ, Hasni S. Pathogenesis and Management of Sarcopenia. *Clin Geriatr Med*, 2017;33(1):17-26.
2. Rubio del Peral JA, Gracia MS. Ejercicios de resistencia en el tratamiento y prevención de la sarcopenia en ancianos. Revisión sistemática. *Gerokomos*, 2018; 29(3):133-137.
3. Cho MR, Lee S, Song SK. Una revisión de la fisiopatología de la sarcopenia, el diagnóstico, el tratamiento y la dirección futura. *J Korean Med Sci*, 2022; 37(18):E146.
4. Qiao YS, Chai YH, Gong HJ, Zhuldyz Z, Stehouwer CDA, Zhou JB, Simó R. La asociación entre diabetes mellitus y riesgo de sarcopenia: evidencias acumuladas de estudios observacionales. *Endocrinol frontal (Lausana)*. 23 de diciembre de 2021;12:782391.
5. Espinel-Bermúdez, M. C. (2018). Factores asociados a sarcopenia en adultos mayores mexicanos: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012*.