

Artículo original

Evaluación de sarcopenia en mujeres: estudio en un grupo de convivencia institucional

Flores-Silva F.A. (1), García de Alba-García J.E. (2), Salcedo-Rocha A.L. (3)

(1) Médico, cirujano y partero; (2) Coordinador del Posgrado en Sociomedicina Universidad de Guadalajara (UdeG); (3) Coordinadora del Posgrado en Sociomedicina UdeG.

Resumen

La sarcopenia es una enfermedad del músculo esquelético caracterizada por la pérdida acelerada de masa muscular y disminución de la función muscular. El EWGSOP2 la cataloga como un desorden progresivo y generalizado del músculo esquelético que se asocia a caídas, fracturas, discapacidad y mortalidad. Afecta principalmente a adultos mayores y es más frecuente en mujeres. En México, la sarcopenia cobra importancia debido al proceso de envejecimiento poblacional acelerado que provoca un aumento de la población de adultos mayores. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de sarcopenia entre las mujeres pertenecientes al grupo Dulces Amigos de la Unidad de Investigación Social, Epidemiológica y de Servicios de Salud (UISESS). **Material y métodos:** Se utilizaron los criterios diagnósticos de sarcopenia actualizados por la EWGSOP2 en 2018, para evaluar la presencia de sarcopenia en las mujeres de 58 o más años, pertenecientes al grupo Dulces Amigos de la UISESS. **Resultados:** Se encontró una prevalencia de sarcopenia de 0. Se encontró asociación significativa entre la realización de actividad física y un resultado normal en el SPPB ($p < 0.05$). No se encontró asociación significativa entre el IMC y el resultado del SPPB. **Conclusiones:** La sarcopenia es una enfermedad progresiva del músculo esquelético que afecta a adultos mayores y que es prevenible con intervenciones de ejercicio y nutrición. Se requieren políticas públicas que impulsen un envejecimiento saludable para prevenir enfermedades como la sarcopenia y la fragilidad, además de realizar un tamizaje de estas en adultos mayores que acudan al primer nivel de atención.

Palabras clave: Sarcopenia, Envejecimiento, Adultos Mayores, Epidemiología, Fuerza Muscular.

Abstract

Sarcopenia is a skeletal muscle illness characterized by accelerated loss of muscle mass and low muscle function. The EWGSOP2 defines it as a progressive and generalized skeletal muscle disorder associated with increase in falls, fractures, physical disability and mortality. It commonly affects older adults, and is more frequently found in women. In Mexico, sarcopenia is relevant due to an accelerated process of population ageing that increases the older adults population. **Objective:** To determine the prevalence of sarcopenia among the women pertaining to the Dulces Amigos group at the Social, Epidemiological and Health Services Research Unit. **Material and methods:** The diagnostic criteria for sarcopenia, updated by the EWGSOP2 in 2018, were used to evaluate the presence of sarcopenia in women of 58 years or older, members of the Dulces Amigos group at the UISESS. **Results:** A prevalence of sarcopenia of 0 was found amongst the group. There was significant association between physical activity and a normal result in the SPPB result ($p < 0.05$). There was no significant association found between BMI and SPPB result. **Conclusions:** Sarcopenia is a progressive skeletal muscle disorder affecting older people that can be prevented with physical activity and nutritional interventions. Public policies are needed to support healthy and active ageing, as well as screening for conditions like sarcopenia and frailty in older adults assisting the first level of attention.

Key words: Sarcopenia, Ageing, Older Adults, Epidemiology, Muscle Strength.

Introducción

La sarcopenia se reconoce como una enfermedad del músculo esquelético caracterizada por la pérdida acelerada de masa muscular y disminución de la función.¹ El término sarcopenia fue utilizado por primera vez por Rosenberg en 1989 para describir la disminución de masa muscular esquelética con la edad.³ Esta entidad puede ser tanto aguda como crónica y afecta con mayor frecuencia a adultos mayores, aunque puede presentarse en pacientes más jóvenes secundaria a otras condiciones. En adultos mayores, la masa muscular disminuye en 25% a los 70 años y en 30-40% a los 80 años si no se compensa con ejercicio físico.⁴

Con la primera reunión del Grupo de Trabajo Europeo para el Estudio de la Sarcopenia (EWGSOP, por sus siglas en inglés) en el 2010, la sarcopenia se estableció como un síndrome de pérdida de masa muscular y disminución de la fuerza o el rendimiento muscular.⁵ Gracias al aumento de la investigación sobre este padecimiento, la sarcopenia se incorporó a la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) en 2016.⁶ En 2018, el Grupo de Trabajo Europeo para el Estudio de la Sarcopenia 2 (EWGSOP2, por sus siglas en inglés) actualizó la definición de la sarcopenia, catalogándola como un desorden progresivo y generalizado del músculo esquelético que se asocia al aumento de probabilidad de presentar resultados adversos en salud incluyendo caídas, fracturas, discapacidad física y mortalidad.^{7,8}

La sarcopenia cobra importancia en nuestro contexto debido a que México está pasando por una etapa de envejecimiento poblacional más acelerado que la que se experimentó en Europa a finales del siglo pasado. Este fenómeno, observado en toda América Latina, se debe al aumento en la esperanza de vida, gracias a la disminución de las muertes por enfermedades prevenibles por vacunación y la atención de enfermedades infecciosas en menores de 5 años de edad, la disminución en la tasa de fecundidad, la disminución en la mortalidad y el aumento de la migración.⁹

Esta situación, observable a nivel nacional, tiene su propio ritmo en Jalisco. La esperanza de vida al nacer en 1970 era de 60.82 años, con 58.45 para los hombres y 63.22 para las mujeres. Para 2018, estas cifras aumentaron a 75.29 años en total, con 72.26 para hombres y 78.40 para mujeres. [10] Según proyecciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO) de 2018, al 1 de julio de 2019, el 7.3% de la población total de Jalisco, eran adultos mayores de 65 años o más. Asimismo, de acuerdo con las proyecciones, se espera que para 2030 esta cifra sea de 9.9% y en 2040

alcance un 13.2%, lo que significaría que habrá 1 adulto o adulta mayor por cada 8 jaliscienses.¹¹ Estas cifras son un llamado de atención para crear políticas públicas que protejan y favorezcan el mantenimiento de la salud a través de una buena alimentación y actividad física en la población en general y específicamente en adultos mayores.

En México se han realizado pocos estudios para determinar la presencia de sarcopenia en la población, destaca el realizado por Espinel-Bermúdez¹² a partir de los datos de la ENSANUT 2012, la cual fue realizada con los criterios de la EWGSOP1. El estudio realizado por Díaz-López¹³ es de los pocos enfocados a calcular la incidencia de sarcopenia en mujeres, sin embargo no fue hecho a gran escala.

Objetivo: determinar la prevalencia de sarcopenia entre las mujeres pertenecientes al grupo Dulces Amigos de la Unidad de Investigación Social, Epidemiológica y de Servicios de Salud (UISESS).

Material y métodos

Tipo de estudio: estudio observacional y de tipo transversal descriptivo, propositivo.

Población de estudio: Se consideraron a las mujeres de 58 o más años pertenecientes al grupo Dulces Amigos de la Unidad de Investigación Social, Epidemiológica y de Servicios de Salud (UISESS) del Centro Médico Nacional de Occidente que accedieron a participar en el estudio. La población fue conformada por 26 individuos a través de un muestreo propositivo en la Unidad, donde las participantes asisten a realizar ejercicio físico y a sesiones de enseñanza en salud.

Variables e instrumentos de medición: se definió la sarcopenia de acuerdo a los cambios realizados por la EWGSOP2 en 2018 en el algoritmo de diagnóstico (Figura 1) y en su clasificación. Se utilizaron instrumentos de evaluación sugeridos por la EWGSOP2.

Cuestionario SARC-F versión en español modificado para México: este cuestionario consta de 5 ítems en los que el individuo evaluado responde según su autopercepción de fuerza, habilidad para caminar, habilidad para levantarse de una silla, subir escaleras y su experiencia con caídas un año previo a la aplicación. Un valor mayor o igual a 4 puntos es indicativo de sarcopenia.¹⁴

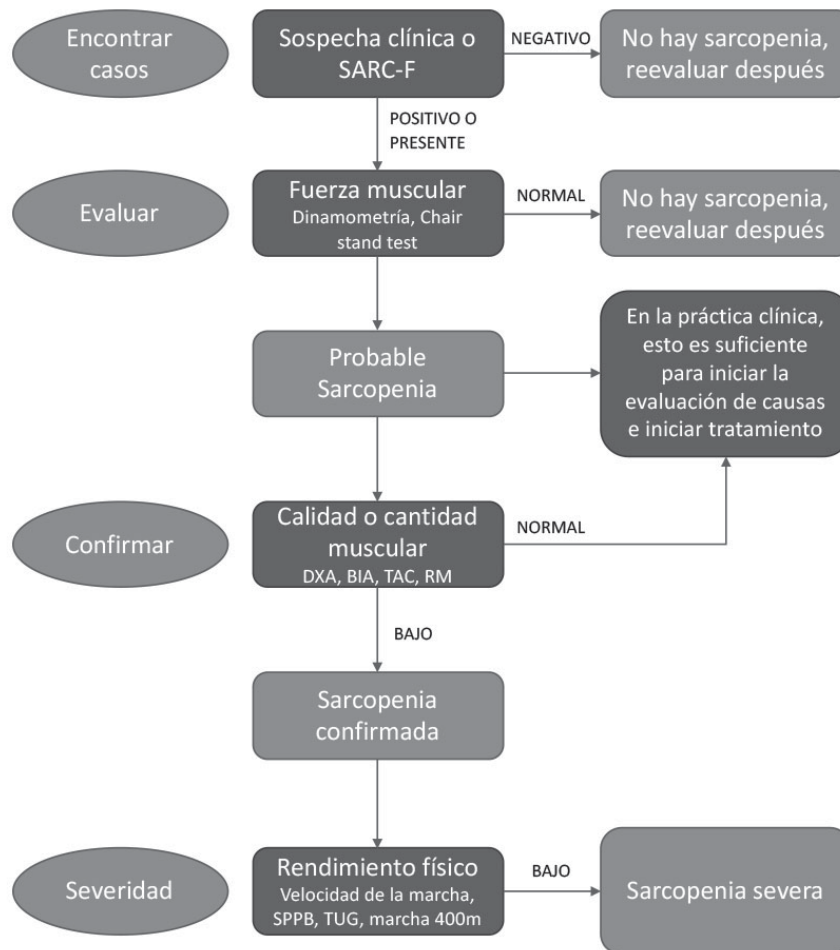
Dinamometría: es una prueba sencilla y rápida de realizar en la clínica para evaluar fuerza muscular mediante un

dinamómetro. El punto de corte para mujeres establecido por la EWGSOP2 fue de 16, debajo de este valor se considera que la fuerza muscular está disminuida y se considera la sarcopenia como probable y requiere valoración adicional.

Bioimpedancia: esta prueba sirve para determinar la cantidad de músculo esquelético y es la prueba que se realiza para confirmar el diagnóstico de sarcopenia después de encontrar fuerza muscular disminuida en la dinamometría. Se utilizó la TANITA BC-568 de cuatro polos para evaluar la composición corporal, se calculó la masa muscular apendicular (MMA) y la masa muscular apendicular ajustada por la talla. Se considera una MMA menor a 16 kg o una MMA/talla² menor a 5.5 como criterio para confirmar la sarcopenia.

Short Physical Performance Battery: esta prueba se utiliza para determinar la severidad de la sarcopenia. Consiste en la realización de tres pruebas de resistencia física. La primera es una prueba de equilibrio en tres posiciones: pies juntos, semi-tándem y tándem; la segunda es una prueba de velocidad de la marcha, la cual se realizó en una distancia de 4 metros, se realizaron dos mediciones de las cuales se tomó la de menor tiempo; por último se realizó el test de levantarse de la silla cinco veces seguidas tan rápido como fuera posible. El SPPB se califica desde 0 puntos (peor resultado) hasta 12 puntos (mejor resultado), se considera que de realizarse periódicamente este test, cambios en el resultado de 1 punto son clínicamente significativos. Una puntuación debajo de 10 indica fragilidad y un resultado igual o menor a 8 es indicativo de sarcopenia.

Figura 1.



Fuente: Algoritmo de la EWGSOP2 para encontrar casos, realizar el diagnóstico y cuantificar la severidad de sarcopenia en la práctica. De J. Cruz-Jenoff et al. [5]

Otras variables utilizadas

Se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC) y se incluyeron variables sociodemográficas: edad, estado civil y escolaridad. También se preguntó sobre la realización de actividad física y se consideró positiva si realizaban al menos 150 minutos de actividad física de intensidad moderada semanalmente que incluyera entrenamiento de resistencia, de acuerdo con las recomendaciones de la OMS.

Método de recogida de datos

Durante una sesión de educación en salud se hizo la invitación a las mujeres que forman parte del grupo Dulces Amigos a participar en el estudio. Se agendaron citas durante el mes de octubre 2019 para realizar las mediciones de acuerdo a la disponibilidad de las participantes.

Las mediciones se realizaron en las instalaciones de la Unidad de Investigación Social, Epidemiológica y de Servicios de Salud (UISESS); se inició con la recogida de datos sociodemográficos y la aplicación del Cuestionario SARC-F mediante entrevista directa, se realizó la medición de la talla y el peso con un estadímetro de pared TANITA® y la báscula TANITA® modelo BC-568, se aplicó el SPPB utilizando un cronómetro marca Seiko® para la velocidad de la marcha y por último se midió la fuerza muscular con un dinamómetro de mano marca Baseline®.

Análisis estadístico

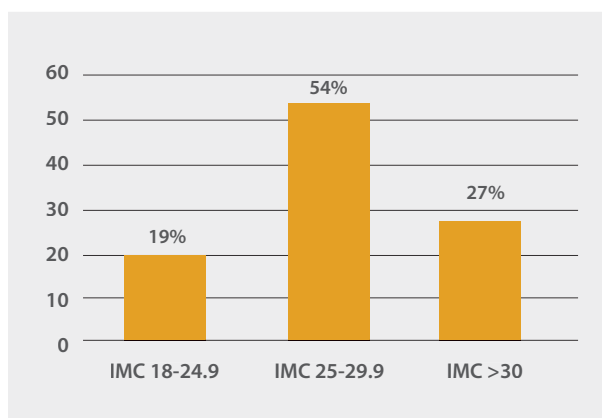
Los datos fueron registrados en el programa SPSS 15.0 donde se efectuó el análisis estadístico. Se calcularon las frecuencias absoluta y relativa de las variables categóricas, y el promedio y la desviación estándar de las variables numéricas. El análisis estadístico inferencial se planteó de acuerdo al tipo de escala, aplicándose la prueba exacta de Fisher a las categóricas. La significancia estadística se estableció a partir de una $p \leq 0.05$.

Resultados

Se incluyó el total del grupo con 26 participantes. La edad media fue de 70.8 años con un rango de 58 a 90 años, 80.8% fueron mayores de 65 años. La escolaridad media fue de 9.3 años. El 57.7% de las participantes realizaban actividad física y el 42.3% seguían un plan alimenticio prescrito por un nutriólogo. De las participantes, 19.2% tenían un IMC normal, 53.8% un IMC de sobrepeso y 26.9% un IMC de obesidad (Figura 2).

De acuerdo con el algoritmo propuesto por la EWGSOP2 (Figura 1), no se diagnosticó sarcopenia en ninguna de las participantes. Sin embargo se encontró que 19.2% presentaba una masa muscular apendicular disminuida que al ajustarse por la talla se encontraba normal. También se encontró un SPPB disminuido en 30.7% de las participantes. Se encontró asociación significativa entre la realización de actividad física y un resultado normal en el SPPB ($p < 0.05$). No se encontró asociación significativa entre el IMC y el resultado del SPPB.

Figura 2.



Fuente: elaboración propia.

En la tabla 1 se pueden observar el número de participantes que obtuvieron resultados debajo de lo normal en cada una de las pruebas diagnósticas de sarcopenia, de las cuales 3 participantes obtuvieron resultados debajo de lo normal en dos de las pruebas. Estas pruebas al evaluar diferentes aspectos de la salud muscular, pueden indicar puntos donde aplicar intervenciones para prevenir la sarcopenia a nivel individual.

Tabla 1.

Número de individuos con resultados debajo de lo normal en las pruebas realizadas.

Prueba	N (%)
SARC-F	2 (8)
Masa muscular apendicular	5 (19)
Grip strength	1 (4)
SPPB	8 (31)

Fuente: elaboración propia.

Discusión

El objetivo de este estudio fue investigar la prevalencia de sarcopenia en las mujeres pertenecientes al grupo Dulces Amigas de la UISESS del Centro Médico Nacional de Occidente. Se realizaron las pruebas recomendadas por la EWGSOP2 en cada uno de los rubros de búsqueda de casos, diagnóstico, confirmación de la enfermedad y cuantificación de la severidad con la finalidad de comparar los resultados de cada una de las pruebas con los factores de protección de la enfermedad. En este grupo se encontró una prevalencia de sarcopenia de 0. Una de las limitaciones del presente estudio fue el tamaño de la población estudiada, contando solamente con 26 participantes. Además, por tratarse de un grupo de mujeres con acceso a sesiones de ejercicio y a otros servicios de atención a la salud, como la consulta y seguimiento nutricional sin costo, no se pueden generalizar los resultados obtenidos.

En este grupo se encontró una prevalencia de sarcopenia de 0. Asimismo, se encontró asociación significativa entre la realización de actividad física y un resultado normal en el SPPB, lo cual concuerda con otros estudios en los que se encuentra la actividad física como factor protector contra la sarcopenia [15], además de demostrar efectos positivos en la masa muscular, la fuerza muscular y el rendimiento físico con al menos tres sesiones semanales.¹⁶

En el presente estudio no se encontró asociación entre el resultado en el SPPB y el IMC, lo cual podría indicar que se puede tener buen rendimiento físico, aún si no se han logrado las metas de peso sugeridas por organismos internacionales. Sin embargo, en un artículo realizado por Steele et. al.¹⁷ en mujeres, se encontró que las participantes con obesidad realizaban 36% y 30% menos actividad física semanal que las participantes sin sobrepeso y con sobrepeso respectivamente. Nuestro hallazgo podría contribuir a alentar y promover la adherencia a las intervenciones de actividad física, puesto que en la literatura médica así como en la concepción social, el ejercicio solamente se considera efectivo en la obesidad si se logra la pérdida de peso.

Consideramos importante destacar que las mujeres participantes realizan ejercicio de manera grupal, lo cual contribuye a mantener una mejor adherencia al programa, tanto por la oportunidad de socialización como el encontrarse en un ambiente positivo. [18] El ejercicio grupal supervisado también se ha relacionado en mejores resultados en metas de control en mujeres diabéticas comparado con el ejercicio en casa.¹⁹

Adicionalmente, se debe tomar en cuenta que aún no se ha estandarizado la técnica gold standard para medición de masa muscular, si bien la absorciometría de rayos X de energía dual (DXA) se ha identificado como la más sensible y específica para medir la masa libre de grasa [20], no está disponible en atención primaria. En cambio el análisis por bioimpedancia (BIA) es una herramienta que no requiere de personal capacitado y cuyos resultados se pueden utilizar para la valoración de sarcopenia en la práctica clínica diaria. [21] [22]

Por último, queremos destacar la supresión del estado de “presarcopenia” del primer trabajo realizado por la EWGSOP al último trabajo presentado por la EWGSOP2. Consideramos importante la posibilidad de diagnosticar un estado de presarcopenia para iniciar intervenciones preventivas y detener el progreso de la pérdida de masa muscular. Como encontramos en nuestro estudio, ninguna de las participantes cumplió con los criterios diagnósticos de sarcopenia, sin embargo, trece de ellas tuvieron un resultado inferior a lo normal en al menos una de las 4 pruebas. Dadas las circunstancias socioeconómicas del país, y en particular aquellas de los adultos mayores, no se deben pasar por alto estas condiciones de susceptibilidad que pueden precipitar accidentes y complicaciones de otras enfermedades.

Conclusiones

La sarcopenia es una enfermedad progresiva del músculo esquelético que afecta a adultos mayores y que es prevenible con intervenciones de ejercicio y nutrición. Esta condición cobra importancia en México debido al envejecimiento poblacional por el que está pasando y por la alta carga de enfermedades crónico - degenerativas en la población de adultos mayores. Es por esto que se requieren políticas públicas que impulsen un envejecimiento saludable para prevenir enfermedades como la sarcopenia y la fragilidad, así como para reducir los desenlaces negativos causados por sus complicaciones. Asimismo, consideramos imperante el incluir la sarcopenia como una entidad de la cuál se tenga que realizar tamizaje cuando los adultos mayores acudan a consulta en la atención primaria.

Agradecimientos

Agradecemos el apoyo de Osmar Saldivar para la aplicación de algunas de las pruebas de rendimiento físico.

Contacto: Dr. Javier García de Alba.

Correo electrónico: javier_91046@yahoo.com.

Referencias bibliográficas

- Cruz-Jentoft AJ, Sayer AA. Sarcopenia. *Lancet*. 2019;393(10191):2636-46.
- Chen L-K, Woo J, Assantachai P, Auyeung T-W, Chou M-Y, Iijima K, et al. Asian Working Group for Sarcopenia: 2019 Consensus Update on Sarcopenia Diagnosis and Treatment. *J Am Med Dir Assoc* [Internet]. 2019 [Consultado 1 Mar 2020]; 21(3):300-307. e2. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2019.12.012>
- Rosenberg IH. Symposium: Sarcopenia: Diagnosis and Mechanisms Sarcopenia: Origins and Clinical Relevance 1. *J Nutr*. 1997;127:990-1.
- Walston JD. Musculoskeletal system. En: *Goldman-Cecil Medicine*. Ventiséis. Elsevier; 2020. P. 104.
- Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi, F, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*. 2010;39(4):412-23.
- Anker SD, Morley JE, von Haehling S. Welcome to the ICD-10 code for sarcopenia. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2016;7(5):512-4.
- Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm Y, et al. Sarcopenia: Revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*. 2019;48(1):16-31.
- Beaudart C, Zaaria M, Pasleau F, Regnster JY, Bruyère O. Health outcomes of sarcopenia: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2017;12(1):1-16.
- González KD. Envejecimiento Demográfico en México. CONAPO [Internet]. 2015; Disponible en: http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/2701/1/images/06_envejecimiento.pdf
- Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco. Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050. *Strategos* [Internet]. 2018;(71):68. Disponible en: <https://www.ieg.gob.mx/contenido/noticiasproyecciones-poblacion-jalisco-conpao-2016-2050v2.pdf>
- Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco. Los Adultos Mayores en Jalisco. *Strategos* [Internet]. 2019; Disponible en: <https://ieg.gob.mx/contenido/PoblacionVivienda/FichaAdultoMayor2019.pdf>
- Espinel-Bermúdez MC, Sánchez-García S, García-Peña C, Trujillo X, Huerta-Viera M, Granados-García V, et al. Factores asociados a sarcopenia en adultos mayores mexicanos: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2018;56(1):46-53. Disponible en: <http://content.ebscohost.com/ContentServer.asp?T=P&P=AN&K=129547063&S=R&D=a9h&EbscoContent=dGJyMMvl7ESeqL140dVUOLCmr1Cep7J5sqi4SbSWxWXS&-ContentCustomer=dGJyMPGnr0%2BzqrJMuePfgexy44Dt-6fIA>
- Díaz-López E, Aranda M, Tapia B, Díaz C. Study of sarcopenia in a female Mexican population older than 50 years. *Maturitas* [Internet]. 2017;100(2017):195. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.maturitas.2017.03.251>
- Parra-Rodríguez L, Szejf C, García González A, Malmstrom T, Cruz-Arenas E, Rosas-Carrasco O. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Spanish-Language Version of the SARC-F to Assess Sarcopenia in Mexican Community-Dwelling Older Adults. *J Am Med Dir Assoc*. 2016;17(12):1142-6.
- Steffl M, Bohannon RW, Sontakova L, Tufano JJ, Shiells K, Holmerova I. Relationship between sarcopenia and physical activity in older people: A systematic review and meta-analysis. *Clin Interv Aging*. 2017;12:835-45.
- Beaudart C, Dawson A, Shaw SC, Harvey NC, Kanis JA, Binkley N, et al. Nutrition and physical activity in the prevention and treatment of sarcopenia: systematic review. *Osteoporos Int*. 2017;28(6):1817-33.
- Steele JR, Coltman CE, McGhee DE. Effects of obesity on breast size, thoracic spine structure and function, upper torso musculoskeletal pain and physical activity in women. *J Sport Heal Sci* [Internet]. 2020;9(2):140-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2019.05.003>
- Farrance C, Tsofliou F, Clark C. Adherence to community based group exercise interventions for older people: A mixed-methods systematic review. *Prev Med (Baltim)*. 2016;87(2016):155-66.
- Dadgostar H, Firouzehzad S, Ansaro M, Younespour S, Mahmoudpour A, Khamseh ME. Supervised group-exercise therapy versus home-based exercise therapy: Their effects on Quality of Life and cardiovascular risk factors in women with type 2 diabetes. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev* [Internet]. 2016;10(2):S30-6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.dsx.2016.01.016>
- Buckinx F, Landi F, Cesari M, Fielding RA, Visser M, Engelke K, et al. Pitfalls in the measurement of muscle mass: a need for a reference standard. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2018;9(2):269-78.
- Wallengren O, Bosaeus I. Performance of a standing segmental bioimpedance device in screening for low muscle mass. *Clin Nutr* [Internet]. 2018;37(2018):S34-5. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.06.1174>
- Verreijen AM, van den Helder J, van Dronkelaar C, Memelink RG, Engberink MF, Weijts PJM, et al. Bio-electrical impedance analysis versus dual-energy x-ray absorptiometry. *Clin Nutr* [Internet]. 2018;37(2018):S102. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.06.1392>