FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD

FACTORES NUTRICIONALES Y RIESGO DE SARCOPENIA EN MUJERES CON ARTRITIS REUMATOIDE

Trabajo final de grado para Licenciatura en Nutrición

AUTORA: Fernanda Campolongo

COAUTORA Y TUTORA: Lic. Silvina Nasser

FECHA: Julio, 2023

DATOS DE CONTACTO:fernandacampolongo@gmail.com silvinanasser@gmail.com

INDICE

RESUMEN Y PALABRAS CLAVE **3**
AGRADECIMIENTOS **4**
INTRODUCCIÓN **5**
OBJETIVOS **6**
MATERIALES Y MÉTODOS **7**
Población y ámbito de estudio **7**
Diseño **7**
Criterios de elegibilidad **7**
Muestreo **7**
Variables **7**
Análisis de la información **8**
Tamaño de la muestra **8**
Aspectos éticos **9**
Instrumentos de recolección de datos y procedimientos **9**
RESULTADOS **9**
DISCUSIÓN **12**
CONCLUSIÓN **15**
DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS **16**
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS **16**
ANEXOS **18**

RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

Introducción: La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad inflamatoria crónica sistémica que afecta aproximadamente al 0,5-1, % de la población mundial. Su progresión puede limitar la capacidad funcional de los pacientes y es más prevalente en mujeres. La inflamación, la medicación y el dolor conducen a sedentarismo, pérdida de masa muscular y riesgo de sarcopenia.

Objetivo: Describir factores nutricionales y riesgo de sarcopenia en mujeres con AR que concurren a un hospital público de la provincia de Buenos Aires

Metodología: Estudio observacional, descriptivo, transversal, prospectivo, en 40 pacientes. Mediante una entrevista se obtuvieron datos demográficos y clínicos, se evalúo, masa muscular (MM) por bioimpedancia, frecuencia de consumo sobre alimentos de origen animal, fuerza prensil (FP) con dinamómetro y riesgo de sarcopenia mediante aplicación de cuestionario SARC-F. Los datos fueron procesados con las herramientas estadísticas de Excel.

Resultados: La media fue de 61 años de edad, con un promedio de 10 años transcurridos desde el diagnóstico. El 70% de la muestra no realiza actividad física. En relación al estado nutricional más de la mitad de los pacientes presentaron obesidad, seguido de un 22,5% de sobrepeso. La masa muscular resultó normal en el 85 % de los pacientes. Respecto del consumo de proteínas de origen animal, el 65% de los pacientes manifestó no llegar a la recomendación diaria, según Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA) vigente. La dinamometría mostró fuerza prensil disminuida en el 57,5% de la muestra. Por último, de la aplicación del cuestionario SARC-F surge que el 62,5% de los entrevistados presentó riesgo de sarcopenia.

Conclusiones: El riesgo de sarcopenia en AR es alto y se observó principalmente en presencia de sobrepeso, obesidad y fuerza prensil disminuida. El abordaje nutricional es una herramienta útil para el acompañamiento del tratamiento clínico.

Palabras clave: Artritis Reumatoide, Sarcopenia, Microbiota, Estado Nutricional

AGRADECIMIENTOS

A las autoridades del H.G.Z.A. DR. A. Oñativia por permitirme realizar esta investigación, a la Dra. Silvia Zárate por permitirme el acceso a sus pacientes, a la Lic. Karen Uría por orientarme en los primeros pasos, muy especialmente a mi tutora la Lic. Silvina Nasser por compartir generosamente su saber en cada respuesta o corrección, por el apoyo durante toda la investigación, por confiar en mí y darme libertad de trabajo. A mi familia por ser mi sostén, y un agradecimiento particular a mi marido y mi hijo por el amor, por la paciencia y por darme siempre energías para continuar hasta cumplir con esta meta tan anhelada.

INTRODUCCIÓN

La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad inflamatoria crónica sistémica que afecta aproximadamente al 0,5-1, % de la población mundial. En la mayoría de los pacientes, debido a la actividad de los antígenos propios presentes en la membrana sinovial, conduce a la destrucción de las articulaciones, el cartílago y el hueso(1). Su progresión puede limitar la capacidad funcional de los pacientes y en estadios avanzados la incapacidad para realizar tareas de la vida cotidiana en forma independiente; se asocia a una alta prevalencia de síndrome metabólico y enfermedad cardiovascular(2). En Argentina, se cuenta con una prevalencia similar, siendo esta de 0.94% con una tasa de incidencia anual de 19 cada 100.000 personas. (3) La AR a su vez tiene de 3 a 4 veces más prevalencia en mujeres que en hombres, esto se ha relacionado con la señalización de las células hormonales(4).

Las causas del desarrollo de AR son desconocidas, sin embargo, se sugiere que varias vías inflamatorias podrían conducir a un sistema inmune alterado y a la aparición de la enfermedad. En este sentido el origen de una respuesta inmune desregulada ocurre debido a las influencias ambientales en los individuos genéticamente predispuestos. Asimismo, conjuntamente con el tejido linfoide asociado al intestino, el microbioma intestinal está involucrado en el mantenimiento de la homeostasis inmune y actúa como un indicador del estado de salud del huésped. La composición de su microbioma está regulada por la dieta, así como por el entorno al que está expuesto el huésped, además posee un amplio potencial para metabolizar compuestos xenobióticos como los medicamentos y puede tener implicancias significativas para la estabilidad y actividad del fármaco. Por otro lado, el tratamiento farmacológico en AR también puede tener efectos negativos significativos en la composición microbiana del huésped, influyendo en las variaciones individuales, en el resultado terapéutico y la respuesta inmune(5–7).

Paralelamente, es común la inactividad física en adultos con AR, aumentando el riesgo de pérdida de masa muscular y el posible desarrollo de sarcopenia, la cual se define como la pérdida de masa muscular, fuerza y / o rendimiento físico relacionada con la edad, (aunque no estrictamente), en este sentido la sarcopenia es un factor de riesgo claro para pérdida de funcionalidad, caídas, disminución de la función inmune y de la masa esquelética, asociándose con fragilidad, fracturas, hospitalización, dependencia, institucionalización y muerte en personas mayores(8). En el año 2010, el Grupo Europeo de Trabajo sobre sarcopenia en personas mayores (EWGSOP) desarrolla una definición clínica, que utiliza como indicadores

de función muscular, la velocidad de marcha y la dinamometría de mano. En 2018 se realiza una actualización (EWGSOP2) centrándose en la baja fuerza muscular como característica clave de la sarcopenia; estableciendo la detección de baja cantidad y calidad muscular para confirmar el diagnóstico, a la vez que utiliza el rendimiento físico deficiente como indicador de sarcopenia grave. El uso de dinamómetro de mano y bioimpedancia para estimar fuerza y masa muscular, respectivamente, son instrumentos utilizados habitualmente a tales efectos(9).

Estudios recientes, algunos realizados exclusivamente en mujeres(10–12), señalan que la prevalencia de sarcopenia en AR es alta. La duración de la enfermedad tiene mayor influencia en el desarrollo de sarcopenia que el envejecimiento en pacientes con AR(13).

Otro factor determinante es el estado nutricional de los pacientes con AR. Se ha evidenciado que el sobrepeso y la obesidad se asociaron a mayor actividad inflamatoria; encontrando correlación positiva entre el número de articulaciones inflamadas e indicadores de masa grasa corporal. Concluyendo que la evaluación y optimización de la composición corporal sería un elemento importante para el abordaje clínico de esta población(14).

Teniendo en cuenta que la sarcopenia es un factor de riesgo importante para la disminución de la capacidad funcional y que es posible prevenirla, e incluso revertirla en etapas iniciales, a través de intervenciones nutricionales preservando el equilibrio energético, la adecuada ingesta de aminoácidos y actividad física(15,16), es que se pretende con este estudio, describir los diversos factores que cobran relevancia e intervienen en la sintomatología de las mujeres con AR, con el objetivo de evaluar cómo intervenir en la prevención y/o tratamiento precoz.

OBJETIVOS

Objetivo general: Describir factores nutricionales y riesgo de sarcopenia en mujeres con AR que concurren a un hospital público de la provincia de Buenos Aires

Objetivos específicos: en mujeres con AR que concurren a un hospital público de la provincia de Bs. As.:

- Describir el estado nutricional
- Analizar la masa muscular
- Describir la adecuación del consumo de proteínas de origen animal según GAPA vigente
- Analizar la fuerza prensil

- Describir riesgo de sarcopenia según estado nutricional, masa muscular, adecuación de consumo proteico y fuerza prensil

MATERIALES Y MÉTODOS

Población y ámbito de estudio

Mujeres con AR que concurren al H.G.Z.A DR. A. Oñativia, durante los meses de marzo a mayo de 2023

Diseño Observacional, descriptivo, transversal, prospectivo

Criterios de elegibilidad

- Criterios de inclusión: pacientes adultos, sexo femenino con diagnóstico de AR
- Criterios de exclusión: pacientes que presenten limitaciones de movilidad para realizar las pruebas físicas, mujeres embarazadas, pacientes con barreras idiomáticas, de comprensión o que se nieguen a participar de la misma
- Criterios de eliminación: pacientes que no hayan realizado en forma completa los pasos del presente estudio

Muestreo

No probabilístico, por conveniencia, según aceptación de participación en el estudio

Variables

Se relevaron los siguientes datos para caracterizar a la muestra estudiada (anexo 1): edad(años), tiempo de diagnóstico de AR (años), realización de actividad física (si/no), se considera positivo si realiza ejercicio estructurado 50min. al menos 3 veces por semana, de lo contrario negativo; según las nuevas directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS)

Variables en estudio:

- Estado nutricional: bajo peso/normo peso/sobrepeso/obesidad. Este fue determinado según los siguientes rangos de valores de índice de masa corporal (IMC):

-bajo peso: <18.5 k/m² -normo peso: entre 18.5 y 24.9 k/m² -sobrepeso: entre 25 y 29.9k/m² -obesidad >30k/m²

- Masa muscular: normal/baja. Obtenida por análisis de impedancia bioeléctrica (BIA) expresada en kilos, determinada según punto de corte del consenso de sarcopenia EWGSOP2 (9): <5,5k/m² se considera baja para sexo femenino; ≥5,5k/m² se considera normal para sexo femenino
- Consumo de proteínas de origen animal (leche, yogur, queso, huevo, carne de vaca, pollo, cerdo y pescado): adecuado/inadecuado. Obtenido mediante cuestionario de frecuencia de consumo; ≥ 4 porciones diarias se considera consumo adecuado, <4 porciones diarias se considera un consumo inadecuado; equivalencias de 1 porción: leche 1 taza, yogurt 1 vaso, queso 1 rodaja o 1 cucharada postre, huevo una unidad, carnes palma de la mano, según GAPA vigente (17).
- Fuerza prensil: normal/disminuida. Determinado por dinamometría de mano según punto de corte del Consenso de Sarcopenia EWGSOP2 (9): < 16k se considera disminuida en sexo femenino; ≥16k se considera normal en sexo femenino
- Riesgo de sarcopenia: SI/NO. Determinado según puntaje obtenido a partir de aplicación de cuestionario SARC-F: (9): ≥4 puntos con riesgo; <4 puntos: sin riesgo

Análisis de la información

Las variables categóricas se reportaron a través de frecuencias absolutas y relativas (n y %). Las variables numéricas se reportaron a través de medidas de tendencia central (media o mediana) y de dispersión como desvío estándar (DE), según cumplimiento del supuesto de normalidad. El supuesto de normalidad se verificó utilizando el test Shapiro Wilk. Se relacionó descriptivamente a la variable riesgo de sarcopenia según factores nutricionales. Los datos fueron procesados con las herramientas estadísticas de Excel.

Tamaño de la muestra

Se tuvo acceso a 40 pacientes.

Aspectos éticos

El presente estudio se realizó conforme a la Declaración de Helsinki y se procedió a informar a los potenciales participantes sobre el objetivo y las características del estudio, como así también a autorizar, a través de la firma de un consentimiento informado (anexo 2), el uso de los datos obtenidos, respetando su confidencialidad a través de la anonimización de los mismos. En este caso en particular los datos recolectados forman parte de la práctica de rutina de los licenciados en nutrición, con la diferencia que, en este caso, dichos datos fueron procesados y presentados en una instancia de trabajo final de grado.

Instrumentos de recolección de datos y procedimientos

Se utilizó como instrumento de recolección de datos un formulario de elaboración propia, frecuencia de consumo de alimentos de origen animal (anexo 3) y cuestionario SARC-F (anexo 4), con una duración aproximada 15 minutos. Se relevaron los siguientes datos: De caracterización: edad, tiempo de diagnóstico de AR, actividad física. De estudio: estado nutricional según IMC (OMS): peso en kilos, realizada en balanza digital Omron Hbf-514c, talla en metros: tomada con tallímetro en posición de pie, descalza, con la cabeza en plano de Frankfort; masa muscular obtenida por bioimpedancia realizada en balanza digital Omron Hbf-514c, utilizando puntos de corte según EWGSOP2, frecuencia de consumo de alimentos de origen animal según GAPA vigente, fuerza muscular obtenida a través de la de fuerza de agarre expresada en kilos mediante dinamometría de mano realizada con dinamómetro marca Camry modelo EH101, utilizando la mano dominante, la medición se hizo con el sujeto sentado, pidiendo al sujeto ejercer el máximo de fuerza posible con su mano. Se realizaron tres mediciones y se registró la marca mayor, puntos de corte según EWGSOP2. Riesgo de sarcopenia según aplicación de cuestionario SARC-F que consta de cinco preguntas (anexo 5).

RESULTADOS

Se evaluaron un total de 40 pacientes de sexo femenino, con una media de 61 años de edad y un promedio de 10 años transcurridos desde el diagnóstico AR. El 70% de la muestra no realiza actividad física (Tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas, clínicas y estilo de vida

Edad (años), media [DE]	61,75 [11,8]
Tiempo desde el diagnóstico AR (años), media [DE]	10,8 [5,6]
Actividad física, n (%)	
Sí	12(30)
No	28(70)

DE: desvío estándar AR artritis reumatoidea. Fuente: elaboración propia.

En relación al estado nutricional más de la mitad de los pacientes presentaron obesidad, seguido de sobrepeso. No se observaron pacientes con bajo peso (Tabla 2).

Tabla 2. Estado nutricional

EN	n	%
Normo peso	8	20,0
Sobrepeso	9	22,5
Obesidad	23	57,5
Total	40	100

EN: estado nutricional. Fuente: elaboración propia.

La masa muscular resultó normal en un mayor porcentaje de pacientes (Tabla 3).

Tabla 3. Evaluación de la masa muscular

MM	n	%
Normal ≥ 5,5 k/m²	34	85
Baja < 5,5 k/m²	6	15
Total	40	100

MM: masa muscular. Fuente: elaboración propia

Respecto del consumo de proteínas de origen animal, más de la mitad de la muestra presentó una ingesta inadecuada. (Tabla 4) A su vez se observó que el mayor consumo diario fue en huevos y quesos, mientras que, con frecuencia semanal, fue mayor el consumo de carne de pollo. Casi el 70% de la muestra nunca o casi nunca consume pescado. (Tabla 5)

Tabla 4. Consumo de proteínas de origen animal según GAPA vigente

Consumo POA	n	%
Adecuado (≥ 4 porciones diarias)	14	35
Inadecuado (<4 porciones diarias)	26	65
Total	40	100

GAPA: guías alimentarias para Argentina. POA: proteínas de origen animal. Fuente: elaboración propia

Tabla 5. Frecuencia de consumo de proteínas de origen animal

ALIMENTO	PORCIONES AL DIA		PORCIONES POR SEMANA					NUNCA o CASI NUNCA	TOTAL
	1	2	1	2	3	4	5		
LECHE n (%)	12 (30)	1 (2,5)	1 (2,5)	1 (2,5)	0 (0)	5 (12,5)	1 (2,5)	19(47,5)	40(100)
YOGUR n (%)	5 (12,5)	0 (0)	6 (15)	2 (5)	2 (5)	2 (5)	1 (2,5)	22 (55)	40(100)
QUESOS n (%)	**25(62,5)**	5(12,5)	0(0)	4 (10)	2 (5)	2 (5)	1 (2,5)	1 (2,5)	40(100)
HUEVO n (%)	**21(52,5)**	0 (0)	0 (0)	1 (2,5)	6 (15)	7 (17,5)	4 (10)	1 (2,5)	40(100)
VACUNO n (%)	0 (0)	0 (0)	7(17,5)	14(35)	6 (15)	6 (15)	3 (7,5)	4 (10)	40(100)
POLLO n (%)	0 (0)	0 (0)	4 (10)	6 (15)	6 (15)	**19(47,5)**	5(12,5)	0 (0)	40(100)
CERDO n (%)	0 (0)	0(0)	16 (40)	6 (15)	5(12,5)	2 (5)	0 (0)	11(27,5)	40(100)
PESCADO n (%)	0 (0)	0 (0)	7(17,5)	5(12,5)	1 (2,5)	0 (0)	0 (0)	**27(67,5)**	40(100)
EQUIVALENCIAS: leche 1 taza, yogurt 1 vaso, queso 1 rodaja o 1 cucharada postre, huevo una unidad, carnes palma de la mano									

Fuente: elaboración propia

La dinamometría mostró fuerza prensil disminuida en el 57,5% de la muestra. (Tabla 6).

Tabla 6. Evaluación de la fuerza prensil

FP	n	%
Normal ≥ 16 kilos	17	42,5
Disminuida < 16 kilos	23	57,5
Total	40	100

FP: fuerza prensil. Fuente: elaboración propia

Por último, de la aplicación del cuestionario SARC-F surgió que el 62,5% de los entrevistados presentó riesgo de sarcopenia, de los cuales más de la mitad presentó obesidad. La masa muscular fue normal en la mayor parte de la muestra. A su vez, el 64% de los pacientes con riesgo de sarcopenia, no logró cumplir con las recomendaciones GAPA respecto del

consumo de alimentos fuente de proteína de origen animal y presentaron fuerza prensil disminuida en similar proporción. (Tabla 7).

Tabla 7. Riesgo de sarcopenia según estado nutricional, masa muscular, consumo proteico de origen animal y fuerza prensil

	RIESGO DE SARCOPENIA	
	SI n=25; 62,5%	NO n =15; 37,5%
ESTADO NUTRICIONAL n (%)		
NORMOPESO	3 (12)	5 (33,33)
SOBREPESO	6 (24)	3 (20)
OBESIDAD	16(64)	7 (46,67)
MASA MUSCULAR n (%)		
NORMAL	17 (68)	10 (66,67)
BAJA	8 (32)	5 (33,33)
CONSUMO POA S/GAPA n (%)		
ADECUADO	9 (36)	5 (33,33)
INADECUADO	16 (64)	10 (66,67)
FUERZA PRENSIL n (%)		
NORMAL	8 (32)	9 (60)
DISMINUIDA	17 (68)	6 (40)

POA: proteínas de origen animal. GAPA: guías alimentarias para Argentina. Fuente: elaboración propia

DISCUSIÓN

La sarcopenia, una condición caracterizada por la pérdida progresiva de masa muscular y función, ha sido reconocida como un problema de salud significativo principalmente en la población adulta mayor, así como también en personas de menor edad con patologías inflamatorias crónicas, asociándose casi exclusivamente a la delgadez, aunque a pesar de ello puede presentarse en contexto de sobrepeso y obesidad. Se ha observado además que las personas con AR, una enfermedad autoinmune crónica que afecta principalmente las articulaciones, tienen mayor riesgo de desarrollar sarcopenia en comparación con la población general, independientemente de la edad. La inflamación crónica, una característica distintiva de AR, puede contribuir al deterioro muscular y la pérdida de masa muscular. Este proceso

puede estar relacionado con la activación de vías catabólicas y la disrupción de la homeostasis muscular ocasionadas por la inflamación sistémica, asimismo, algunos medicamentos utilizados en el tratamiento de AR, como los glucocorticoides, pueden afectar negativamente el equilibrio de proteínas musculares. En este sentido tanto la actividad física como el adecuado consumo de proteínas es esencial para la síntesis de proteínas musculares y la preservación de la masa muscular(4,8,13,18).

En el presente estudio se observó una alta prevalencia de obesidad, la misma llegó al 57,5%, seguida de sobrepeso con un valor del 22,5%, estos valores resultan superiores a los publicados por Alvarez-Nemegyei et al.(quienes trabajaron sobre una muestra de 123 pacientes con AR, de los cuales el 98,4% fueron mujeres), con una prevalencia de 45,5% en obesidad, aunque inferiores comparado con el 30,9% que obtuvieron en sobrepeso(14). Similares resultados obtuvieron Ceyhan Dogan et al. en su estudio de casos y controles sobre sarcopenia en mujeres con AR, hallando un 43,3% de obesidad y 36,7% de sobrepeso(11); mientras que se observó un valor significativamente menor en un estudio realizado en 791 pacientes con AR (86,9% mujeres) donde el porcentaje de obesidad fue del 26,9%(19). En este sentido, resulta interesante lo descrito por la investigación de Ngeuleu et al. la cual mostró que la mayoría de los pacientes sarcopénicos con AR tuvieron un IMC normal, aunque una circunferencia de cintura elevada (20); esto puede relacionarse al hecho de que en AR, suele ocurrir simultáneamente pérdida de masa muscular con aumento de la masa grasa, lo que indica que no sería confiable el uso de IMC como único predictor de estado nutricional(10). Del mismo modo, un estudio realizado en México concluyó que existe sub diagnóstico de obesidad con valores de IMC tradicional en pacientes con AR bien controlados (21). Se destaca que, en nuestra investigación, el porcentaje de obesidad y sobrepeso asciende a 64 y 24% respectivamente si tomamos la población de pacientes con AR con riesgo de sarcopenia.

Respecto de la masa muscular en pacientes con AR, la revisión sistemática de Dao et al. estudió la prevalencia de sarcopenia en esa población y mostró que un 32,6% de los pacientes, presentó baja masa muscular(8), asimismo valores levemente menores fueron expuestos por la revisión sistemática de Li et al. con una prevalencia del 30,6%(13). Otro estudio realizado en mujeres con AR determinó baja masa muscular en el 20% de la muestra (12), mientras que esta investigación arrojó el valor más bajo con un 15,38% de pacientes con baja masa muscular. Algunas diferencias pueden deberse a que algunos estudios emplearon absorciometría de rayos X de energía dual (DXA) y otros (BIA) para obtener los resultados, un

porcentaje menor uso antropometría, o que no todos fueron realizados exclusivamente en mujeres, aunque fue altamente prevalente el sexo femenino superando el 80% de las muestras.

Existe evidencia que una ingesta proteica reducida y un bajo nivel de actividad física son factores asociados a sarcopenia, siendo las proteínas de alto valor biológico un factor protector frente a esta enfermedad, reduciendo el riesgo de padecerla en un 3%(18). En el presente estudio, se observó que el 65% de la muestra no llegaba a cubrir las recomendaciones GAPA(17) en cuanto a ingesta proteica de alto valor biológico; una de las posibles razones del bajo consumo podría deberse a los altos índices de pobreza por los que atraviesa la población evaluada, dificultando el acceso a los alimentos(22). Otro factor de riesgo, anteriormente mencionado, que atenta contra la conservación del músculo, es el bajo nivel de actividad física. El presente trabajó mostró porcentajes de inactividad cercanos al 70%, ejerciendo un efecto negativo sobre la masa muscular conformándose un círculo vicioso, que se retroalimenta junto a la inflamación desencadenada por la respuesta inmune y el dolor articular(16). Por otra parte, no se observaron diferencias en este trabajo en la masa muscular, ni en la ingesta proteica entre los grupos con y sin riesgo de sarcopenia en AR.

En el último consenso europeo sobre definición y diagnóstico de sarcopenia de 2018 se utiliza la medición de la fuerza de agarre o fuerza prensil para reflejar la fuerza muscular, siendo evaluada mediante dinamometría resulta un método simple, económico y fácil de reproducir(9). Por su parte la investigación que realizaron Sferra da Silva et al. evidenció que la fuerza prensil resulto un 30% menor en pacientes con AR comparados con los del grupo de control, y que la disminución en la fuerza de agarre, es un fuerte indicador de discapacidad funcional en pacientes con AR(23). Esta prueba resulta crucial, ya que, si la misma resulta baja, junto al screening positivo, sería motivo suficiente para una intervención nutricional, de acuerdo al algoritmo de diagnóstico planteado por Lorenzo y col. adaptado del Consenso de Sarcopenia (anexo 6). A este respecto, en el presente estudio se obtuvo que el 57,5% de los pacientes con AR presentaron fuerza prensil disminuida, este porcentaje se vio incrementado llegando al 68% entre los pacientes con riesgo de sarcopenia.

Investigaciones previas, han descrito la prevalencia de diagnóstico de sarcopenia en AR con valores que oscilan entre el 20 y el 40%, tal como lo demuestran los trabajos de Dao et al. y Ngeuleu et al. con un 25,4 y un 38,9% respectivamente(8,20); similares valores presentaron Li et al. en su revisión sistemática, con una prevalencia de sarcopenia en AR del 31% (13); la mayor prevalencia surge de la investigación de Reina et al. con un 44% (10).

Teniendo en cuenta que nuestro trabajo presenta como objetivo determinar el Riesgo de sarcopenia en pacientes con AR, a través de la aplicación del cuestionario SARC-F, como herramienta de tamizaje validada(9), esta investigación podría establecer una meta preventiva, visibilizando la importancia del rol del Lic. en Nutrición en el estado nutricional del paciente con AR. En este sentido, el valor hallado fue del 62,5%, un valor considerado alto, que deja expuesta una población objetivo sobre la que una intervención precoz, resultaría conveniente y beneficiosa para el paciente con AR.

Como limitaciones en el presente estudio podemos mencionar, el pequeño tamaño de la muestra, el desconocimiento del tipo de medicación recibida por los pacientes y su impacto en el estado nutricional y riesgo de sarcopenia, la ausencia de relevamiento de parámetros bioquímicos, y la fiabilidad del registro de consumo dependiente del grado de recuerdo que presentaron los pacientes.

Por lo expuesto, se sugiere estudios con mayor tamaño muestral idealmente longitudinales, con un claro enfoque en el trabajo preventivo, para comprender mejor los mecanismos subyacentes en la relación entre artritis reumatoide, sarcopenia y factores nutricionales asociados, con el propósito de desarrollar, en el marco de un abordaje interdisciplinario, estrategias de intervención adecuadas para su detección y tratamiento precoz, a fin de evitar o limitar las consecuencias de esta comorbilidad.

CONCLUSIÓN

En el presente estudio se observó un alto porcentaje de sobrepeso y obesidad, así como también fuerza muscular disminuida y una ingesta proteica insuficiente en relación a recomendaciones vigentes. Los resultados de la presente investigación ponen de manifiesto que el riesgo de sarcopenia es alto en pacientes con AR y podría relacionarse con el estado nutricional y la fuerza muscular. El ejercicio físico de resistencia y la optimización de la ingesta de nutrientes, podrían tener efectos benéficos significativos en la prevención y manejo de la sarcopenia en esta población, así como también, mejorar el estado nutricional de la población de riesgo, por lo que resulta más que relevante la intervención del Lic. en Nutrición en el manejo interdisciplinario de los pacientes con AR, siendo ésta, parte de las herramientas disponibles a fin de mejorar la calidad de vida del paciente y disminuir los costos del sistema de salud a mediano y largo plazo.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflicto de interés en relación a este manuscrito para divulgar

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bande JM, Papasidero SB, Cruz MJS, Medina MA, Klajn DS, Caracciolo JA, et al. Validación del Índice Funcional para Osteoartritis de Manos (FIHOA) en pacientes con artritis reumatoidea. Rev Argent Reumatol. 1 de septiembre de 2019;30(3):22-5.

2. Gomes KWP, Luz AJP, Felipe MRDB, Beltrão LA, Sampaio AXC, Rodrigues CEM. Prevalence of metabolic syndrome in rheumatoid arthritis patients from Northeastern Brazil: Association with disease activity. Mod Rheumatol. 4 de marzo de 2018;28(2):258-63.

3. Secco A, Alfie V, Espinola N, Bardach A. Epidemiología, uso de recursos y costos de la artritis reumatoidea en Argentina. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 24 de septiembre de 2020;37(3):532-40.

4. Zamudio-Cuevas Y, Martínez-Flores K, Martínez-Nava GA, Clavijo-Cornejo D, Fernández-Torres J, Sánchez-Sánchez R. Rheumatoid Arthritis and Oxidative Stress. Cell Mol Biol. 30 de junio de 2022;68(6):174-84.

5. Attur M, Scher JU, Abramson SB, Attur M. Role of Intestinal Dysbiosis and Nutrition in Rheumatoid Arthritis. Cells. 5 de agosto de 2022;11(15):2436.

6. Chu XJ, Cao NW, Zhou HY, Meng X, Guo B, Zhang HY, et al. The oral and gut microbiome in rheumatoid arthritis patients: a systematic review. Rheumatology. 2 de marzo de 2021;60(3):1054-66.

7. Bodkhe R, Balakrishnan B, Taneja V. The role of microbiome in rheumatoid arthritis treatment. Ther Adv Musculoskelet Dis. enero de 2019;11:1759720X1984463.

8. Dao T, Kirk B, Phu S, Vogrin S, Duque G. Prevalence of Sarcopenia and its Association with Antirheumatic Drugs in Middle-Aged and Older Adults with Rheumatoid Arthritis: A Systematic Review and Meta-analysis. Calcif Tissue Int. noviembre de 2021;109(5):475-89.

9. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Age Ageing. 1 de enero de 2019;48(1):16-31.

10. Reina D, Gómez-Vaquero C, Díaz-Torné C, Solé JMN. Assessment of nutritional status by dual X-Ray absorptiometry in women with rheumatoid arthritis. Medicine (Baltimore). 8 de febrero de 2019;98(6):e14361.

11. Ceyhan Dogan S, Hizmetli S, Hayta E, Kaptanoglu E, Erselcan T, Guler E. Sarcopenia in women with rheumatoid arthritis. Eur J Rheumatol. 4 de junio de 2015;2(2):57-61.

12. Melikoğlu MA. Presarcopenia and its Impact on Disability in Female Patients With Rheumatoid Arthritis. Arch Rheumatol. 2017;32(1):053-9.

13. Li TH, Chang YS, Liu CW, Su CF, Tsai HC, Tsao YP, et al. The prevalence and risk factors of sarcopenia in rheumatoid arthritis patients: A systematic review and meta-regression analysis. Semin Arthritis Rheum. febrero de 2021;51(1):236-45.

14. Alvarez-Nemegyei J, Pacheco-Pantoja E, González-Salazar M, López-Villanueva RF, May-Kim S, Martínez-Vargas L, et al. Asociación entre sobrepeso/obesidad y estado clínico en artritis reumatoide. Reumatol Clínica. noviembre de 2020;16(6):462-7.

15. Cruz-Jentoft AJ, Romero-Yuste S, Chamizo Carmona E, Nolla JM. Sarcopenia, immune-mediated rheumatic diseases, and nutritional interventions. Aging Clin Exp Res. 1 de noviembre de 2021;33(11):2929-39.

16. Lorenzo J, Rosa J, Posadas Martínez ML, Jauregui JR. Sarcopenia y su relevancia en la práctica clínica. Rev Argent Reumatol. 1 de septiembre de 2022;33(3):162-72.

17. Ministerio de Salud de la Nación. Guías Alimentarias para la Población Argentina. Documento técnico metodológico. – Biblioteca Cesni [Internet]. [citado 6 de mayo de 2023]. Disponible en: https://cesni-biblioteca.org/guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina-documento-tecnico-metodologico/

18. Peña-Ordóñez GG, Bustamante-Montes LP, Ramírez-Duran N, Halley-Castillo E, García-Cáceres L. Evaluación de la ingesta proteica y la actividad física asociadas con la sarcopenia del adulto mayor. Rev Esp Nutr Humana Dietética. 28 de octubre de 2015;20(1):16-22.

19. de Resende Guimarães MFB, Rodrigues CEM, Gomes KWP, Machado CJ, Brenol CV, Krampe SF, et al. High prevalence of obesity in rheumatoid arthritis patients: association with disease activity, hypertension, dyslipidemia and diabetes, a multi-center study. Adv Rheumatol Lond Engl. 16 de octubre de 2019;59(1):44.

20. Ngeuleu A, Allali F, Medrare L, Madhi A, Rkain H, Hajjaj-Hassouni N. Sarcopenia in rheumatoid arthritis: prevalence, influence of disease activity and associated factors. Rheumatol Int. junio de 2017;37(6):1015-20.

21. Tello-Winniczuk N, Vega-Morales D, García-Hernandez PA, Esquivel-Valerio JA, Garza-Elizondo MA, Arana-Guajardo AC. Desempeño del índice de masa corporal para el diagnóstico de obesidad por medio de absorciometría de rayos X de energía dual (DEXA) en pacientes con artritis reumatoide. Reumatol Clínica. enero de 2017;13(1):17-20.

22. INDEC - Argentina. INDEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina [Internet]. [citado 30 de junio de 2023]. Disponible en: https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel3-Tema-4-46

23. Sferra da Silva G, de Almeida Lourenço M, de Assis MR. Hand strength in patients with RA correlates strongly with function but not with activity of disease. Adv Rheumatol. 3 de agosto de 2018;58(1):20.

ANEXOS

Anexo 1.

Variables de caracterización	**Unidades o categorías**	**Escala de medición**	**Definiciones**
Edad	Años	Cuantitativa continua	Se consideran años cumplidos
Tiempo de diagnóstico	Años	Cuantitativa continua	Se consideran años transcurridos desde el diagnóstico
Actividad física	Si/no	Cualitativa dicotómica o binaria	Se considera que realiza AF si realiza ejercicio estructurado al menos 150m. semanales según las nuevas directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS)
Variables en estudio	**Unidades o categorías**	**Escala de medición**	**Definiciones**
Estado nutricional	Bajo peso Normo peso Sobre peso Obesidad	Cualitativa ordinal	Se define según valores de IMC De < 18,5 kg/m2 = bajo peso; De 18,5 a 24,9 kg/m2 =NP; De25 a 29,9 kg/m2=SP y > 30 kg/m2= OB
Masa muscular	Normal/baja	Cualitativa dicotómica o binaria	Se define por bioimpedancia valor de corte 5,5 kg/talla², por debajo del cual se considera baja para sexo femenino según EWGSOP2
Consumo diario de proteínas de origen animal recomendados por GAPA	Adecuado/ inadecuado	Cualitativa dicotómica o binaria	Se define según frecuencia de consumo de leche, yogurt, quesos, huevos y carnes. Recomendación GAPA vigente 4 porciones al día
Fuerza prensil	Normal/disminuida	Cualitativa dicotómica o binaria	Se define por dinamometría de mano valor de corte 16 Kilos, por debajo del mismo se considera disminuida en sexo femenino, según EWGSOP2
Riesgo de sarcopenia	Sí/no	Cualitativa dicotómica o binaria	Se define según valores de puntuación obtenidos del cuestionario SARC-F: Resultados < a 4 sin riesgo/ ≥ a 4 con riesgo

Anexo 2.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se informa mediante el presente consentimiento que los datos de la siguiente entrevista serán utilizados con el único fin de la elaboración del trabajo final del grado de la alumna Fernanda Campolongo de la Universidad Abierta Interamericana perteneciente a la carrera de Licenciatura en Nutrición. El objetivo del trabajo tiene como fin analizar los factores nutricionales y riesgo de sarcopenia en pacientes con Artritis Reumatoide. Los datos aquí recabados son anónimos y serán utilizados para tal fin. No demorará más de 20 minutos en completar la entrevista. Si acepta, usted manifiesta haber sido informado/a de la investigación a realizarse, con fines del desarrollo de un trabajo final de grado, de carácter científico, sin recibir pago alguno por su participación y con la posibilidad de abandonar en cualquier momento.

Todos sus datos están protegidos por la ley argentina de protección de datos personales (N.º. 25.326). La información obtenida en este estudio de investigación será conservada en forma confidencial en la medida de lo dispuesto por las leyes nacionales.

Nombre y apellido del paciente Firma

Doy mi consentimiento para participar de la investigación (marcar con X)

SI___ NO___

Fecha

Anexo 3

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FECHA	
CUESTIONARIO NRO.	

PARA SER COMPLETADO POR EL PROFESIONAL DE SALUD													
DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS / SALUD													
EDAD		AÑOS TRANSCURRIDOS DESDE EL DIAGNÓSTICO											
DATOS SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA													
¿REALIZA ACTIVIDAD FÍSICA 50 MIN AL MENOS 3 VECES POR SEMANA? SI/NO													
DATOS ANTROPOMÉTRICOS													
PESO EN KILOS		TALLA EN METROS						MASA MUSCULAR EN KILOS					
DINAMOMETRÍA -PRUEBA DE FUERZA DE MANO EXPRESADA EN KILOS													
PRUEBA 1		PRUEBA 2						PRUEBA 3					
DATOS SOBRE CONSUMO													
CONSUMO HABITUAL													
ALIMENTO	PORCION EQUIVALENTE	DIARIO						SEMANAL						NUNCA/CASI NUNCA
		1	2	3	4	5	6>	1	2	3	4	5	6>	
LECHE	1 TAZA													
YOGUR	1 VASO													
QUESOS	1 RODAJA 1 CDA POSTRE QUESO CREMA													
HUEVO	1 UNIDAD													
CARNE VACUNA	PALMA DE LA MANO													
CARNE POLLO	PALMA DE LA MANO													
CARNE CERDO	PALMA DE LA MANO													
CARNE PESCADO	PALMA DE LA MANO													

Fuente: elaboración propia

Anexo 4

CUESTIONARIO SARC-F				
ITEM	PREGUNTA	RESPUESTA	MARQUE X	PUNTAJE
1- FUERZA	QUE TANTA DIFICULTAD TIENE EN LLEVAR 4.5K (1 BOLSA DE SUPERMERCADO)	NINGUNA		
		ALGUNA		
		MUCHA O INCAPAZ		
2- ASISTENCIA PARA CAMINAR	QUE TANTA DIFICULTAD TIENE EN CRUZAR CAMINANDO POR UN CUARTO	NINGUNA		
		ALGUNA		
		MUCHA, USANDO AUXILIARES O INCAPAZ		
3- LEVANTARSE DE UNA SILLA	QUE TANTA DIFICULTAD TIENE PARA LEVANTARSE DE UNA SILLA O CAMA	NINGUNA		
		ALGUNA		
		MUCHA O INCAPAZ SIN AYUDA		
4- SUBIR ESCALERAS	QUE TANTA DIFICULTAD TIENE PARA SUBIR 10 ESCALONES	NINGUNA		
		ALGUNA		
		MUCHA O INCAPAZ		
5- CAÍDAS	CUANTAS VECES SE HA CAÍDO EL ULTIMO AÑO	NINGUNA		
		1 a 3 CAIDAS		
		4 o MAS CAIDAS		
PUNTAJE TOTAL				
OBSERVACIONES				

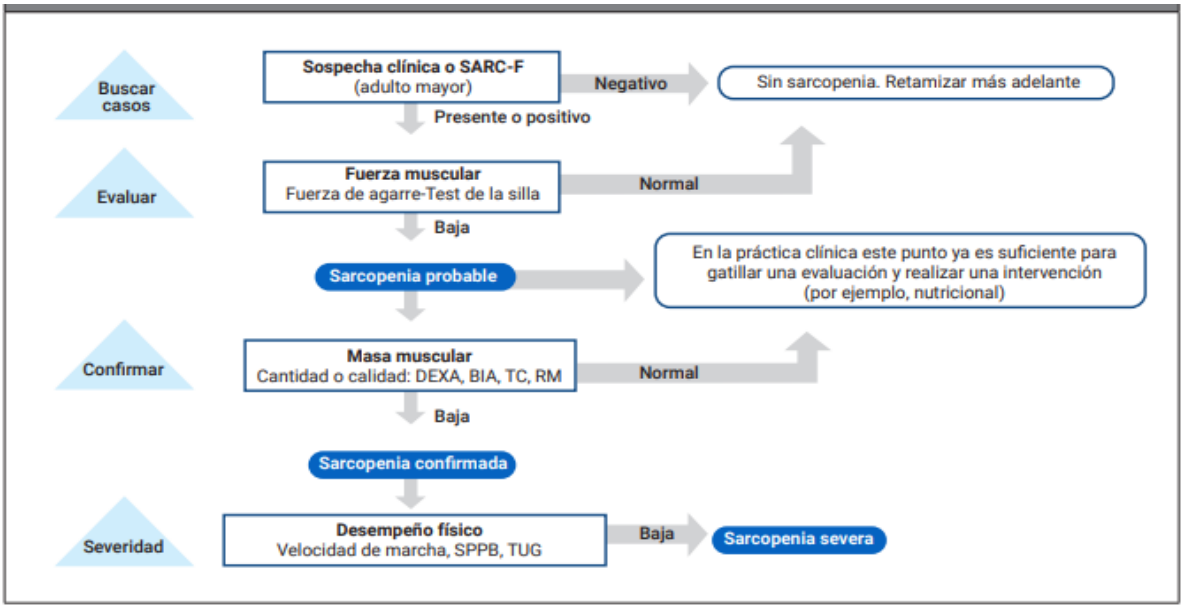
Fuente: elaboración propia, adaptado de SARC-F: a simple questionnaire to rapidly diagnose sarcopenia.

Anexo 5

Escala SARC-F versión en español – México		
Ítem	**Preguntas**	**Puntaje**
1. Fuerza	¿Qué tanta dificultad tiene para llevar o cargar 4.5 kilogramos?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha o incapaz = 2
2. Asistencia para caminar	¿Qué tanta dificultad tiene para cruzar caminando por un cuarto?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha, usando auxiliares o incapaz = 2
3. Levantarse de una silla	¿Qué tanta dificultad tiene para levantarse de una silla o cama?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha o incapaz, sin ayuda = 2
4. Subir escaleras	¿Qué tanta dificultad tiene para subir 10 escalones?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha o incapaz = 2
5. Caídas	¿Cuántas veces se ha caído en el último año?	Ninguna = 0 1 a 3 caídas = 1 4 o más caídas = 2
Si el puntaje total es ≥ 4 puntos se define como sarcopenia.		

Referencia:
Parra-Rodríguez L, Szlejf C, García-González AI, Malmstrom TK, 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):1142-1146. doi:10.1016/j.jamda.2016.09.008
Contacto: oscar_rosas_c@hotmail.com
Versión original en inglés:
Malmstrom TK, Morley JE. SARC-F: a simple questionnaire to rapidly diagnose sarcopenia. J Am Med Dir Assoc. 2013;14(8):531-2. doi:10.1016/j.jamda.2013.05.018.

Anexo 6 Algoritmo para detección de sarcopenia, diagnóstico y severidad. Rev. Argentina de Reumatología



Adaptada de: Cruz-Jentoft A, et al.[7].
SARC- F: cuestionario de tamizaje para detección de adultos mayores en riesgo de sarcopenia; DEXA: dual-energy X-ray absorptiometry (absorciometría dual de energía de rayos X); BIA: bioelectrical impedance analysis (impedancia bioeléctrica); TC: tomografía computada; RM: resonancia magnética; SPPB: short physical performance battery (batería corta de desempeño físico); TUG: timed up and go (test de la silla, levantarse de la silla sin apoyo y caminar).