



CARACTERIZACIÓN DE INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS PARA LA EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE ADULTOS MAYORES

Autores: Dr. Juan Manuel Hernández González¹, Lic. Elio Felipe Cruz Manzano², Dr. Liliana Vega Santiesteban³

¹ Dr. en Medicina. Especialista de Primer Grado en Anatomía Humana. Profesor Instructor.

² Lic. Química-Biología. Master en Bioquímica de la Nutrición. Profesor Auxiliar.

³ Dr. en Medicina. Residente de 1er año de Anatomía Humana.

Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo

RESUMEN

Con el objetivo de caracterizar los indicadores antropométricos para la evaluación nutricional de una población de adultos mayores se llevó a cabo un estudio descriptivo de corte transversal en el área de salud del Policlínico "Cmdte. Pedro Sotto Alba". Las variables antropométricas que se incluyeron fueron el peso, la talla, el índice de masa corporal, la circunferencia de cintura, el perímetro de pantorrilla, el perímetro braquial y la altura de rodilla y el pliegue subescapular para calcular el peso y la talla. Como variables socio-demográficas se incluyeron el sexo, la edad, la ocupación, el nivel educacional y la convivencia. Se compararon las variables socio-demográficas y los índices antropométricos entre los grupos con estado nutricional normal, malnutridos por defecto y malnutridos por exceso, estos últimos estratificados además por sexo. Las variables antropométricas e índices también se compararon por sexo. No se observó asociación entre las variables socio-demográficas y los índices antropométricos según los grupos normal, malnutridos por defecto y por exceso. Predominaron los adultos mayores con estado nutricional normal, seguido del bajo peso y el sobrepeso. De las variables antropométricas, el perímetro abdominal se asoció con el sexo, con valores más altos en el femenino. Se concluye que predominaron los participantes con un estado nutricional normal, con tendencia al sobrepeso y riesgo de obesidad abdominal en el sexo femenino, a pesar de un mejor estado de nutrición con respecto a la masa muscular.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento poblacional es un problema evidente en muchas regiones del mundo; en el siglo XX aumentaron desde 400 millones en la década del 50 hasta 700 millones en la de los años 90 del propio siglo; estimándose que para el 2025 existirán alrededor de 1200 millones de ancianos, concomitantemente se incrementa el grupo de los "muy viejos", o sea aquellos mayores de 80 años, quienes en los próximos 30 años constituirán el 30 % de los adultos mayores en los países desarrollados y el 12 % para los de menor desarrollo; por ejemplo, en Italia se estima que habrá más de un millón de personas sobre la edad de 90 años para el 2024 y en China en el 2050, 330 millones de personas mayores de 65 años y 100 millones mayores de 80 años.⁽¹⁾

En los países europeos la ancianidad alcanza en la actualidad índices de un 19,2 %, con proyecciones a su incremento, para el 2050 se proyecta que alcanzará el 25 %. En el Reino Unido, las personas mayores de 65 representan alrededor del 15,9 % de la población.⁽²⁾ En Estados Unidos se estima que para el año 2030 uno de cada cinco estadounidenses pertenecerá al grupo geriátrico y un cuarto de las consultas en los Servicios de Urgencias corresponderán a pacientes mayores de 65 años.⁽³⁾

En América Latina existe incremento sostenido en la proporción y número absoluto de personas de 60 años y más. El proceso de envejecimiento continuará incrementándose de manera acelerada en los próximos años, sobre todo en el período 2010-2030, cuando el crecimiento del segmento de 60 años y más será del 2,3 %. Si bien este crecimiento disminuirá al 1,5 % en el 2030-2050, continuará como la más elevada entre el conjunto de grupos de población. ⁽³⁾

Cuba no está ajena a este fenómeno, cifras oficiales muestran un aumento sustancial y progresivo en el número de pacientes sobre 65 años, teniendo en cuenta que el Anuario Estadístico de Cuba del año 2019 informa que 20,8 % de las personas tiene 60 años y más de edad.⁽⁴⁾

La Organización Mundial de la Salud (OMS) describe el envejecimiento como un proceso multifactorial complejo, caracterizado por cambios fisiológicos progresivos y multisistémicos determinados en gran medida genéticamente, aunque influenciados

negativamente por factores como sedentarismo, enfermedades crónicas, alteraciones nutricionales y bajo nivel socioeconómico entre otros, los cuales incrementan el riesgo de limitación funcional, dependencia y discapacidad en el adulto mayor. Así, la OMS declara que el estado de salud del adulto mayor debe expresarse en términos de su capacidad funcional y nivel de participación social. ⁽⁵⁾

En términos generales se puede afirmar que las personas mayores que no tienen ninguna enfermedad y mantienen una vida activa, a pesar de los cambios fisiológicos asociados a la edad, mantienen un correcto estado nutricional. Sin embargo, es frecuente que la población anciana presente procesos agudos recurrentes y una elevada prevalencia de enfermedades crónicas, con polimedicación, y a llevar una vida muy sedentaria, factores todos que contribuyen a alterar el estado de nutrición. ⁽⁶⁾

La finalidad principal de la evaluación del estado nutricional de una comunidad es, precisar la magnitud de la malnutrición como un problema sanitario, descubrir y analizar los factores de riesgo y proponer medidas apropiadas que puedan contribuir a mejorar la salud. ⁽⁷⁾

El estado nutricional de las personas mayores se ha evaluado en diferentes estudios utilizando diversas herramientas y métodos. Un método de detección y evaluación disponible son las mediciones antropométricas. Índices antropométricos comunes de la composición corporal, como el índice de masa corporal (IMC), la circunferencia de la cintura (CC), la índice cintura-cadera (ICC), el índice cintura-estatura (ICE), la circunferencia del brazo (CB) y la circunferencia de la pantorrilla (CP) han sido ampliamente utilizados. Los índices antropométricos son medidas sencillas, fáciles de obtener, económicas y no invasivas para evaluar y detectar precozmente la desnutrición en personas mayores. ⁽⁶⁾

La OMS también ha ratificado que la antropometría es un método incruento y poco costoso, aplicable en todas las personas para evaluar el tamaño, las proporciones y composición del cuerpo humano y por ende la insuficiencia nutricional, por lo que su uso resulta de utilidad en la evaluación de diferentes poblaciones. ⁽⁸⁾ Desde esta perspectiva podemos asegurar que las mediciones antropométricas se utilizan para monitorear cambios en el tiempo, lo que permite el diagnóstico precoz y la prevención de enfermedades en los ancianos; ^(9,10) además de que permiten identificar las reservas

calóricas y proteicas, así como la presencia de factores de riesgo relacionados con la enfermedad, tanto por déficit como por exceso. ^(10, 11,12)

Autores como Chumlea *et al.*, citado por Bauce,⁽⁸⁾ señalan que una evaluación nutricional realizada mediante el uso de variables antropométricas, resulta de utilidad, por cuanto facilita estimar los cambios que ocurren en la composición corporal, ocasionadas por situaciones como el estrés, el hambre, la actividad física extrema, tanto en condiciones normales, como patológicas. Adicionalmente el deterioro del estado nutricional no es un hecho repentino, sino que se va instaurando progresivamente, aunado a otros eventos causales-sociales, psicológicos o médicos-que repercuten directamente y de manera negativa en su situación de salud.

Además, resulta necesario considerar que la composición corporal es el resultado de un sistema multifactorial en el cual los factores endógenos y exógenos convergen durante todas las etapas del ciclo vital, por lo que es importante el conocimiento de las transformaciones normales que los componentes pueden experimentar a lo largo de la vida, y particularmente en la etapa que corresponde a la edad avanzada. ⁽⁸⁾

Los índices antropométricos se ven afectados por varios factores, incluidos el género, el estado ambiental y socioeconómico, la genética, la raza y otros factores. ⁽⁹⁾ Con el avance de la adultez se pueden observar cambios en las medidas antropométricas. Las personas mayores son más propensas a experimentar reducción de masa muscular y de la estatura, la pérdida de masa ósea y la alteración de sus componentes, además la reducción y redistribución de la grasa corporal (acumulación de grasa intrabdominal). Los estudios transversales y longitudinales muestran que los cambios son más evidentes en los muy ancianos y que existen diferencias entre los sexos. ⁽¹³⁾

Sin embargo las peculiaridades fisiológicas relacionadas con la edad pueden reducir la habilidad de los indicadores antropométricos para estimar la composición corporal y, consecuentemente, afectar su correlación con los factores de riesgo asociados con los cambios en la composición corporal. ⁽¹⁴⁾ Esta situación ha conducido a descartar la realización de la valoración nutricional antropométrica al encontrarse con la dificultad de medir la talla y el peso para calcular el IMC. Por tal motivo, se declaró como problema científico, la dificultad en la valoración nutricional antropométrica de adultos mayores por la no utilización de medidas antropométricas válidas para calcular el peso

y la talla, así como, de otros indicadores antropométricos en sujetos que presentan deformidades esqueléticas importantes de su columna vertebral u otras deformidades anatómicas o en ancianos enfermos, frágiles, encamados o en silla de ruedas.

El objetivo de la investigación fue caracterizar indicadores antropométricos para la evaluación nutricional de una población de adultos mayores.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en adultos mayores en el área de salud del Policlínico "Cmdte. Pedro Sotto Alba" de Mabay, específicamente en el Consultorio 5 de La Aguada, en el periodo comprendido entre el 1ro de noviembre del 2022 y el 30 de marzo de 2023. El universo de estudio estará representado por todos los adultos mayores residentes en el área que atiende el consultorio 5 de La Aguada. El tamaño de la muestra se determinó mediante el paquete estadístico Epidat v3.1 para el tipo de estudio. El cálculo arrojó un tamaño muestral mínimo de 42 adultos mayores. Finalmente, luego de aplicados los criterios de selección, la muestra quedó conformada por 43 sujetos de estudio mediante muestreo aleatorio simple. Se excluyeron aquellos adultos mayores con enfermedad en estado terminal o con un deterioro físico que dificultara su manipulación.

Cada individuo que dio el consentimiento para su inclusión en el estudio recibió información sobre algunas cuestiones preparatorias para la realización de las mediciones antropométricas. Estos fueron citados para el consultorio donde se les realizaron las mediciones y un cuestionario para la recogida de los datos socio-demográficos, sexo, edad, ocupación, convivencia y nivel educacional. A aquellos adultos mayores que dieron su consentimiento, fueron seleccionados y no pudieron moverse de sus casas se les hicieron las mediciones acorde a su estado en las mismas.

Se realizaron en dependencia del estado de salud y físico las siguientes mediciones antropométricas, el peso, la talla, la circunferencia de cintura (CC), perímetro de pantorrilla, perímetro braquial, altura de la rodilla y el pliegue subescapular, todo con la finalidad de determinar adecuadamente Índice de Masa Corporal (IMC).

Con base en el IMC como medida común y aceptada para evaluar la malnutrición, los participantes se clasificarán en dos grupos: participantes con $IMC < 18,5$ (bajo peso) e $IMC > 25$ (sobrepeso y obesidad) como grupos de malnutridos por exceso, aunque también por la distribución de la muestra se formaron dos grupos, uno de adultos con nutrición normal y otro con malnutridos por defecto y exceso

Además se utilizó además el perímetro braquial como medida que refleja de manera indirecta las reservas de masa muscular, el perímetro de pantorrilla como una medida más sensible de la masa muscular en las personas de edad avanzada, que refleja las modificaciones de la masa libre de grasa que se producen con el envejecimiento y con la disminución de la actividad y el perímetro abdominal o circunferencia de cintura para evaluar la presencia o ausencia de obesidad abdominal, utilizando como criterios de no obesidad abdominal en hombres $CC < 102$ cm y en mujeres $CC < 88$ cm, y obesidad abdominal en hombres $CC \geq 102$ cm y en mujeres $CC \geq 88$ cm

Los índices antropométricos se midieron de acuerdo con las técnicas descritas por el Manual de referencia de estandarización antropométrica (ASRM) y el Programa biológico internacional. ⁽⁶⁾ Además se utilizó la Guía Técnica para la evaluación nutricional antropométrica del adulto mayor. ⁽¹⁵⁾ Las medidas antropométricas se tomaron a cada participante por dos personas capacitadas y los valores se promediaron.

Para la expresión de los datos se utilizó la estadística descriptiva, indicándose los resultados de las variables como las medias \pm la desviación estándar, cuando los datos tuvieron una distribución normal, o las medianas (intervalo interpercentil 25-75) cuando los datos no tuvieron una distribución normal y las variables categóricas se expresarán como número y porcentaje. El test de Shapiro-Wilk se usó para comprobar la normalidad de los datos.

La medias e índices antropométricos por sexo se compararon mediante la prueba t, excepto el pliegue subescapular en que se utilizó una comparación de medianas. La asociación entre las variables categóricas dicotómicas y el estado nutricional se realizaron mediante la prueba de Mann-Whiney, en tanto las variables operacionalizadas de manera ordinal o nominal politómicas mediante la prueba de Kruskal- Wallis. La asociación entre el IMC operacionalizada como ordinal y el sexo se examinó mediante la prueba de Mann-Whiney y los índices antropométricos

operacionalizados como variables categóricas se probaron mediante la prueba de "Ji" cuadrado. El nivel de significación fue del 95% en todos los casos.

En el análisis estadístico se utilizó el paquete de análisis estadístico IBM SPSS versión 23.0.

RESULTADOS

La tabla 1, muestra una caracterización de la muestra en cuanto a las medidas e indicadores antropométricos y la comparación de las variables según el sexo. Solo se observó un marcado dimorfismo sexual en cuanto a la estatura, con valor promedio significativamente mayor en los hombres. La media de los valores del IMC se encuentra en el rango de normopeso, al igual que el perímetro de pantorrilla y el perímetro braquial como medidores del estado de la masa muscular.

Tabla 1. Medidas e índices antropométricos de los adultos mayores según el sexo.

Variables	Total	Masculinos (N=14)	Femeninos (N=29)	p
	Media (DS) Mediana RI (25-75)	Media (DS) Mediana RI (25-75)	Media (DS) Mediana RI (25-75)	
IMC (Kg/m ²)	21.51 (3.34)	21.27 (2.409)	21.63 (3.74)	0.75
Peso (kg)	52.65 (10.30)	56.42 (10.15)	50.82 (10.03)	0.09
Talla (cm)	156.09 (7.73)	162.28 (7.99)	153.10 (5.62)	0.00
Perímetro Abd. (cm)	81.92 (11.69)	82.18 (9.35)	81.79 (12.82)	0.92
Perímetro Pant. (cm)	31.32 (3.56)	31.05 (3.59)	31.44 (3.61)	0.74
Perímetro Braq. (cm)	24.96 (3.79)	24.77 (3.50)	25.06 (3.98)	0.81
P. Subescp. (mm)	8.0 (7.00-11.00)	7.5 (7.00-11.50)	8.0 (6.50-11.50)	0.36

La tabla 2, muestra los resultados de la comparación entre las variables socio-demográficas y el estado nutricional de los adultos mayores. Ninguna de las variables sociodemográficas se asoció con el estado nutricional, clasificado como normal, malnutridos por defecto y malnutridos por exceso. Predominaron los adultos mayores con estado nutricional normal del sexo femenino, pero también el porcentaje de féminas malnutridas por defecto y por exceso fue mayor que el de los hombres. Fue muy

semejante el porcentaje de adultos con estado nutricional normal en los grupos etáreos de 60-69 y de 70-79, sin embargo, el sobrepeso predominó en el primero.

En cuanto a la ocupación, el porcentaje de amas de casa y jubilados fue semejante y muy superior a las restantes ocupaciones en cuanto al estado nutricional normal, sin embargo, entre las amas de casa estuvo el mayor porcentaje de malnutridas por defecto, mientras de nuevo fue muy semejante el porcentaje de malnutridos por exceso entre los adultos de estas ocupaciones. Más de la mitad de los adultos con estado nutricional con nivel secundario tuvieron un estado nutricional normal, en tanto, predominaron los malnutridos por defecto y por exceso entre los que tenían el nivel primario. Se encontró que el mayor porcentaje con estado nutricional normal estuvo en los que convivían en familia.

Tabla 2. Características socio-demográficas de los adultos mayores según el estado nutricional.

Variables		Estado nutricional			P
		Normal N (%)	Malnutridos por defecto N (%)	Malnutridos por exceso N (%)	
Sexo	Masculino	11 (40.7)	2 (22.2)	1 (14.3)	0,13
	Femenino	16 (59.3)	7 (77.8)	6 (85.7)	
Edad (años)	60-69	12 (44.4)	4 (44.4)	5 (71.4)	0,35
	70-79	11 (40,7)	5 (55.6)	2 (28.6)	
	80 y más	4 (14.8)	0 (0,0)	0 (0.0)	
Ocupación	Ama de casa	13 (48.1)	5 (55.6)	3 (42.9)	0,39
	Jubilado	12 (44,4)	3 (33.5)	3 (42.9)	
	Subsidiado	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (14.3)	
	T. Estatal	2 (7.4)	1 (11.1)	0 (0.0)	
N. educacional	Primario	7 (25.9)	5 (55.6)	4 (57.1)	0,24
	Secundario	15 (55.6)	3 (33.3)	2 (28.6)	
	Preuniversitario	4 (14.8)	1 (11.1)	0 (0.0)	
	Universitario	1 (3.7)	0 (0.0)	1 (14.3)	
Convivencia	En familia	21 (77,8)	7 (77.8)	5 (71,4)	0,832
	Solo	6 (22.2)	2 (22.2)	2 (28.6)	

La distribución de los adultos mayores del estudio según puntos de corte de los diferentes parámetros antropométricos se muestra en la tabla 3. Solo se observa una asociación significativa entre el perímetro abdominal y el sexo. La mayor parte de los adultos mayores presentaron un estado nutricional normal, con el mayor porcentaje del sexo femenino (59.3 %), mientras que alrededor del 21% presenta algún grado de desnutrición, también con un mayor porcentaje dentro del sexo femenino. El 16.3% es sobrepeso, con el mayor porcentaje también dentro del sexo femenino (86%). Al evaluar la presencia de obesidad abdominal, el 69.8 % no presenta obesidad abdominal, pero de nuevo el 27.9 % del total son féminas que tienen entre bajo y elevado riesgo (tabla 3).

Tabla 3. Indicadores antropométricos de los adultos mayores según puntos de corte por sexo.

Índices		Total (n=43)	Masculino (n=14)	Femenino (n=29)	p
		N (%)	N (%)	N (%)	
IMC	Desnutrición extrema-severa	4(9.3)	0(0)	4(100)	0.97
	Desnutrición	5(11.6)	2(40)	3(60)	
	Normal	27(62.8)	11(40.7)	16(59.3)	
	Sobrepeso	7(16.3)	1(14)	6(86)	
P. Abdominal	Sin obesidad abdominal	30(69.8)	13(43)	17(57)	0.02
	Obesidad abdominal	13(30.2)	1(2.3)	12(27.9)	
P. Pantorrilla	Nutrido	27(62.8)	8(29.6)	19(70.4)	0.59
	Desnutrido	16(37.2)	6(37.5)	10(62.5)	
P. Braquial	Nutrido	34(79.1)	11(32.4)	23(67.6)	0.95
	Desnutrido	9(20.9)	3(33.3)	6(66.7)	

Las tablas 4 y 5, muestran los resultados de la comparación de los diferentes índices antropométricos determinados entre adultos mayores con estado nutricional normal

y malnutridos en general (tabla 4) y según sexo (tabla 5). No se encontraron diferencias significativas en ninguno de los índices antropométricos entre los adultos mayores con estado nutricional normal y malnutridos, así como, entre estos grupos según el sexo.

Tabla 4. Comparación de los índices antropométricos entre adultos mayores según el estado nutricional.

Índices	Total		
	Normal Media (DS)	Malnutridos Media (DS)	p
Perímetro Abdominal (cm)	82.31 (9.7)	81.28 (14.7)	.78
Perímetro Pantorrilla (cm)	31.07 (2.9)	31.75 (4.4)	.55
Perímetro Braquial (cm)	24.9 (3.0)	25.09 (4.9)	.87

Tabla 5. Comparación de los índices antropométricos entre adultos mayores según el estado nutricional por sexo.

Índices	Hombres			Mujeres		
	Normal Media (DS)	Malnutridos Media (DS)	p	Normal Media (DS)	Malnutridos Media (DS)	P
P. Abdominal (cm)	83.27 (8.61)	78.2 (12.96)	.42	81.64 (10.6)	81.98 (15.5)	.94
P. Pantorrilla (cm)	31.53 (2.96)	29.33 (5.86)	.36	30.75 (3.0)	32.31 (4.1)	.25
P. Braquial (cm)	25.03 (3.15)	23.83 (5.34)	.62	24.81 (3.0)	25.38 (5.0)	.70

DISCUSIÓN

El estado nutricional de las personas mayores es un factor importante y se relaciona con la calidad de vida de las mismas. El estado nutricional de las personas mayores se ha evaluado utilizando diversas herramientas y métodos en diferentes estudios. Un método de detección y evaluación disponible para la malnutrición son las mediciones antropométricas. Los índices antropométricos se ven afectados por varios factores, incluidos el género, el estado ambiental y socioeconómico, la genética, la raza y otros factores. En este estudio caracterizamos algunos indicadores antropométricos muy utilizados para la evaluación nutricional de una población de adultos mayores muy disímil en cuanto a sus características.

Los resultados de las medidas e índices antropométricos encontrados en este estudio son consistentes con los informados para los adultos mayores de vida libre. Díaz – Barcelay et al., ⁽²⁾ en el estudio realizado en Mantilla también encontraron un predominio de normopeso entre los adultos mayores, aunque, a diferencia de lo encontrado en este estudio el sobrepeso estuvo muy incrementado, tanto en el grupo que practicaba ejercicio físico, como en el que no lo hacía. Este estudio no ofrece datos que pudieran explicar estos resultados, en el presente no se tuvo en cuenta el factor actividad física.

En la mayoría de los estudios nutricionales en adultos mayores, se evalúan la influencia sobre todo el género, los grupos de edades, la situación económica y la convivencia. Gülüşan Özgün Başibüyük et al., ⁽⁶⁾ en un estudio realizado en Turquía encontraron diferencias significativas entre el grupo de adultos mayores normales y malnutridos, en cuanto al sexo, los grupos de edades y el estado marital. Contrariamente a lo observado en este estudio, Pérez Santana et al., ⁽¹⁶⁾ en el estudio realizado en Mayabeque informaron un alto porcentaje de ancianos desnutridos. En el estudio acerca del estado nutricional y sus factores asociados entre las personas mayores en una zona del suroeste de Etiopía, ⁽¹⁷⁾ también encontraron que los adultos mayores de 80 años tenían más probabilidad de estar desnutridos o en riesgo de desnutrición, la educación informal fue también un predictor significativo de estar en riesgo de malnutrición, así como, los recursos financieros inadecuados y estar solos. Vargas Botelho et. al., ⁽¹⁴⁾ en el estudio con adultos mayores activos de Rio de Janeiro no encontró diferencias significativas intergenéricas en cuanto a la edad, la situación

económica familiar y la convivencia, así como, el nivel educacional. En el presente estudio no encontramos diferencias significativas en cuanto a ninguno de estos factores. A pesar de la situación económica que presenta el país hay una voluntad del Estado y el Gobierno por una distribución lo más equitativamente posible de los alimentos disponibles, sobre todo el suministro al adulto mayor. Por otra parte es importante el conocimiento que se brinda por los medios de comunicación acerca de la seguridad alimentaria y la educación nutricional.

En el estudio donde se evaluó el estado nutricional en adultos mayores discapacitados ingresados en el Servicio de Lesiones del Sistema Osteomioarticular del Hospital de Rehabilitación "Julio Díaz González", los factores de riesgo con mayor prevalencia asociados al estado nutricional fueron los relacionados con los parámetros dietéticos y los antropométricos. ⁽¹⁸⁾

En cuanto a los parámetros antropométricos, algunos estudios, como el llevado a cabo en adultos mayores de Irán, ⁽¹⁹⁾ han informado valores significativamente mayores de los índices antropométricos en pacientes del sexo femenino en comparación con el sexo masculino. Resultados semejantes informaron Vargas Botelho et. al., ⁽¹⁴⁾ en un estudio con adultos mayores activos de Rio de Janeiro, en el cual informaron valores significativamente mayores del IMC en las féminas. Los resultados del presente estudio lo atribuimos a las características de la muestra en cuanto a la convivencia y también al nivel educacional.

Son frecuentes en estudios nutricionales en adultos mayores las comparaciones de indicadores antropométricos con el objetivo de evaluar el estado nutricional de los mismos. Gülüşan Özgün Başbüyük et al., ⁽⁶⁾ en un estudio realizado en Turquía informaron que el 18.9 % de los participantes tenían un estado nutricional normal, el resto eran adultos mayores malnutridos, por defecto y por exceso. Los resultados del presente estudio muestran una situación diferente, con solo el 37.2 % de malnutridos. Contrariamente, en el estudio con adultos mayores discapacitados e ingresados en una institución de salud de La Habana se encontró que el 76.2% de los pacientes se encontraba en riesgo de desnutrición en la evaluación nutricional y el 9,5 % estaba desnutrido. ⁽¹⁷⁾

La desnutrición en personas mayores es un serio problema, cuya prevalencia sigue creciendo a nivel mundial. No es una situación exclusiva de países pobres, sino que se encuentra también en los países más desarrollados, sobre todo es alta la prevalencia de desnutrición hospitalaria en América Latina donde cerca del 50 % de la población hospitalizada ingresa con algún grado de desnutrición. ⁽¹⁷⁾

Por otra parte, la evaluación antropométrica de un grupo de adultos mayores de Venezuela arrojó un porcentaje de desnutridos muy bajo, 1.6%, ligeramente mayor en el sexo masculino. Sin embargo, el sobrepeso alcanzó cifras superiores al 60% en pacientes tanto del sexo masculino como femenino y cifras más bajas de obesidad, aunque muy similares en ambos sexos. ⁽⁸⁾ Botelho et. al., ⁽¹⁴⁾ por su parte en su estudio con adultos mayores activos de Rio de Janeiro, informó valores significativamente mayores del IMC en las féminas, así como, de perímetro abdominal, que dio cuenta del incremento del IMC. En el presente estudio no se detectaron adultos mayores obesos, el porcentaje de sobrepeso fue muy bajo, pero muy superior en las féminas en comparación con los hombres. Al parecer la obesidad abdominal dio cuenta del sobrepeso y constituyó un factor de riesgo para las féminas.

Resultados similares a los de este estudio se encontraron en el estudio sobre el estado nutricional de los adultos mayores que asisten a La Universidad Municipal del adulto mayor en La Paz, con porcentos similares de bajo peso y normopeso, con la diferencia de que el porcentaje de sobrepeso en este estudio es similar al de obesos en el mencionado. ⁽²⁰⁾

Con respecto al estado nutricional según la masa muscular, en el estudio realizado con un grupo de adultos mayores de Venezuela, ⁽⁸⁾ encontraron un mayor porcentaje de desnutrición en el sexo masculino según el perímetro de pantorrilla, mientras que en el estudio con adultos mayores que asisten a La Universidad Municipal del adulto mayor en La Paz no se encontró diferencia significativa inter genéricas en cuanto al perímetro braquial. ⁽¹⁹⁾

En varios trabajos se han comparado la media de los índices antropométricos entre adultos mayores normales y desnutridos. En el estudio realizado para evaluar la malnutrición entre las personas mayores en Turquía se informó que todos los índices antropométricos fueron significativamente más altos en el grupo de malnutridos que en el grupo normal de participantes hombres y mujeres, no obstante, a que la mayoría

de estos índices fueron mayores en mujeres que en hombres. ⁽⁶⁾ En el presente estudio no encontramos diferencias significativas entre las medias de ninguno de los índices antropométricos, sin embargo, también son mayores en mujeres que en hombres.

CONCLUSIONES

Los indicadores antropométricos para caracterizar el estado nutricional de adultos mayores del área de salud seleccionada muestran que predominaron los participantes con un estado nutricional normal, con tendencia al sobrepeso y riesgo de obesidad abdominal en el sexo femenino, a pesar de un mejor estado de nutrición con respecto a la masa muscular.

Ninguno de los índices antropométricos analizados como variables continuas se asoció con el sexo, solo se encontró un marcado dimorfismo sexual en cuanto a la estatura, como tampoco existió asociación con los grupos de adultos, con estado nutricional normal y malnutridos,

Ninguna de las variables socio-demográficas se asoció con el sexo, pero las féminas estuvieron más representadas en todos los estados nutricionales, igual que el grupo etareo de 60-69 años, las amas de casas y los jubilados y los que tenían nivel educacional primario, excepto en los de estado nutricional normal, en el que predominaron también los que convivían en familia.

De los índices antropométricos operacionalizados de acuerdo con su información sobre el estado nutricional, solo se asoció con el sexo el perímetro abdominal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Bayarre Vea HD. Múltiples perspectivas para el análisis del envejecimiento demográfico. Una necesidad en el ámbito sanitario contemporáneo. Rev Cub Sal Púb [Internet]. 2017 [Citado 10 de abril 2022]; 43(2): [Aprox. 2 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S08643466201700020001

- 2 Díaz – Barcelay Silvia, David O. León Pérez, Manuel Cancio Bello de la Tejera, Maritza Benítez Martínez, María T. Fundora Torres, Aleida Valladares Baena. Estado nutricional en adultos mayores con y sin actividad física. Hig. Sanid. Ambient. [Internet]. 2019. [Citado 17 de abril de 2023]; 19(4): 1811-1819. Disponible en: https://saludpublica.ugr.es/sites/dpto/spublica/public/inline-files/bc5de4f36312004_Hig.Sanid_Ambient.19.%284%29.1811-1819.%282019%29.pdf
- 3 World Health Organization. Medication without harm. WHO global patient safety challenge [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2017. [Citado 10 de abril 2022]. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255263/1/WHO-HIS-SDS-2017.6-eng.pdf?ua=1&ua=1.2>
- 4 Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud de Cuba 2019 [Internet]. 2020. [Citado 10 de abril 2022]. Disponible en: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%c3%b3nico-Espa%c3%b1ol-2019-ed-2020.pdf>
- 5 Guede Francisco A., Luis J. Chiroso, Sergio A. Fuentealba, César A. Vergara, David L. Ulloa, Sergio E. Salazar, Héctor A. Márquez y Paola A. Barboza. Características antropométricas y condición física funcional de adultos mayores chilenos insertos en la comunidad. Nutr. Hosp. [Internet]. 2017 [Citado 14 de abril 2022]; 34(6): aprox 8 pág. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Hector-Marquez-Mayorga/publication/321060313_Caracteristicas_antropometricas_y_condicion_fisica_funcional_de_adultos_mayores_chilenos_insertos_en_la_comunidad/links/5a0dadbf0f7e9b7d4dba3653/Caracteristicas-antropometricas-y-condicion-fisica-funcional-de-adultos-mayores-chilenos-insertos-en-la-comunidad.pdf?origin=publication_detail
- 6 Gülüşan Özgün Başbüyük, Parvin Ayremlou, Sakineh Nouri Saeidlou, Faruk Ay, Akgül Dalkıran, Wida Simzari, Gábor Áron Vitályos and Yener Bektaş. A comparison of the different anthropometric indices for assessing malnutrition among older people in Turkey: a large population-based screening. Journal of

- Health, Population and Nutrition. [Internet]. 2021 [Citado 14 de abril 2022]; 40(13): aprox 9 pág. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8011074/pdf/41043_2021_Article_228.pdf
- 7 Govantes Bacallao Yuseima, Ortiz Ríos Ronal, Lantigua Martell Marialicia. Evaluación nutricional en adultos mayores discapacitados. Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación. [Internet]. 2018 [Citado 22 de abril 2022]; 10(1): 23-34. Disponible en: <http://www.revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/270/360>
 - 8 Bauce Gerardo. Evaluación antropométrica de un grupo de pacientes adultos mayores. Revista Digital de Postgrado. [Internet]. 2020. [Citado 22 de abril de 2022]; 9(2): e225. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/07/1103378/18931-144814490394-1-sm.pdf>
 - 9 World Health Organization. WHO expert committee on physical status: the use and interpretation of anthropometry: report of a WHO Expert Committee. Ginebra, WHO, 1995.
 - 10 Sukkriang Naparat, Kamlai Somrak. Correlation Between Mini Nutritional Assessment and Anthropometric Measurements Among Community-Dwelling Elderly Individuals in Rural Southern Thailand. Journal of Multidisciplinary Healthcare. [Internet]. 2020. [Citado 17 de abril de 2023]; 14: 1509–1520. Disponible en: <https://www.dovepress.com/correlation-between-mini-nutritional-assessment-and-anthropometric-me-peer-reviewed-fulltext-article-JMDH>
 - 11 Ahmed T, Haboubi N. Assessment and management of nutrition in older people and its importance to health. Clin Interv Aging 5:207-216; 2010. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2920201/pdf/cia-5-207.pdf>
 - 12 Głuszek S, Ciesla E, Głuszek-Osuch M, Kozieł D, Kiebzak W, Wypchło Ł, et al. Anthropometric indices and cut-off points in the diagnosis of metabolic disorders. PLoS ONE [Internet]. 2020. [Citado 22 de abril de 2022]; 15(6): e0235121. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8019619/pdf/dmso-14-1431.pdf>

- 13 Barbosa AR. Indicadores antropométricos en una población de adultos mayores brasileños. Universidade Federal de Santa Catarina Artículos publicados por Vandrizze Meneghini. [Internet]. 2020. [Citado 22 de abril de 2022]; 9(2): e225. Disponible en: <https://www.siicsalud.com/dato/experto.php/148337>
- 14 Vargas Botelho Laís, Ana Eliza Port Lourenço, Luana Silva Monteiro, Renata Borba de Amorim Oliveira. Analysis of anthropometric indicators used in the nutritional assessment of active elderly in the city of Macaé, Rio de Janeiro, Brazil. ABCS Health Sci. [Internet]. 2021. [Citado 22 de abril de 2022]; 46: e021220. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/355934913_Analysis_of_anthropometric_indicators_used_in_the_nutritional_assessment_of_active_elderly_in_the_city_of_Macaé_Rio_de_Janeiro_Brazil/fulltext/61853bceef53e51e131978b/Analysis-of-anthropometric-indicators-used-in-the-nutritional-assessment-of-active-elderly-in-the-city-of-Macaé-Rio-de-Janeiro-Brazil.pdf?origin=publication_detail
- 15 Aguilar Esenarro, Luis. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta mayor / Elaborado por Luis Aguilar Esenarro; Mariela Contreras Rojas; Juan Del Canto y Dorador... [et al.]. -- Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. [Internet]. 2013. [Citado 22 de abril de 2022]; 2013: 44 p. Disponible en: https://bvs.ins.gob.pe/insprint/CENAN/Valoraci%C3%B3n_nutricional_antropom%C3%A9trica_persona_adulta_mayor.pdf
- 16 Pérez Santana Danae, Yudenis Reyes González, Sandra del Castillo Ochoa, Yuliet López Rabelo. Evaluación del estado nutricional de un grupo de ancianos. QhaliKay. Revista de Ciencias de la Salud. . [Internet]. 2020. [Citado 18 de mayo 2023]; 4(2):20-24. Disponible en: <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/QhaliKay/article/download/2727/2927?inline=1>
- 17 Muluneh Shuremu, Tefera Belachew, Kalkidan Hassen. Nutritional status and its associated factors among elderly people in Ilu Aba Bor Zone, Southwest

- Ethiopia: a community-based cross-sectional study. *BMJ Open*. [Internet]. 2023. [Citado 2 de mayo de 2023]; 13: 11 p. Disponible en: <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/13/1/e067787.full.pdf>
- 18 Govantes Bacallao Yuseima, Ronal Ortiz Ríos, Marialicia Lantigua Martell. Evaluación nutricional en adultos mayores discapacitados. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*. [Internet]. 2018. [Citado 1 de mayo 2023]; 10(1): 23-34. Disponible en: <https://revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/270/388>
- 19 Roshan MM, Rezazadeh A, Joukar F, Naghipour M, Hassanipour S, Ghanaei FM. Comparison of anthropometric indices as predictors of the risk factors for cardiovascular disease in Iran: The PERSIAN Guilan Cohort Study. *Anatol J Cardiol*. [Internet]. 2021 [Citado 1 de mayo 2023]; 25: 20-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8114644/pdf/ajc-25-2-120.pdf>
- 20 Choque Aida Virginia, Carla Olmos Aliaga, Erick Omar Paye Huanca, María Gladys Espejo. ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ASISTEN A LA UNIVERSIDAD MUNICIPAL DEL ADULTO MAYOR. *Revista "Cuadernos"* [Internet]. 2017 [Citado 1 de mayo 2023]; 58(1): 24p. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762017000100003