



OBJN
Online Brazilian Journal of Nursing

Español

Universidad Federal Fluminense

ESCUELA DE ENFERMERÍA
AURORA DE AFONSO COSTA



Fuerza de presión manual y la funcionalidad en ancianos longevos: un estudio transversal

Maria Helena Lenardt¹, Susanne Elero Betioli¹, Ana Carolina Kozlowski Cordeiro Garcia¹, Dâmarys Kohlbeck de Melo Neu Riberio¹, Larissa Sayuri Setoguchi¹, Renata Gonçalves Pinheiro Corrêa¹

¹ Universidad Federal de Paraná

RESUMEN

Objetivo: analizar la relación entre la fuerza de presión manual y la medida de independencia funcional de ancianos longevos. **Método:** estudio cuantitativo transversal, desarrollado con 72 longevos de la atención primaria de Curitiba, PR, Brasil. Los datos se recogieron entre agosto y diciembre de 2015. Se realizaron análisis descriptivos y de asociación entre las variables. **Resultados:** 22 (30,6%) longevos presentaron reducción de la fuerza de presión manual; y referente a la medida de independencia funcional, 51 (70,8%) eran independientes y 21 (29,2%) moderadamente dependientes. Hubo una asociación significativa entre la fuerza de presión manual y la medida de independencia funcional cognitiva ($p=0,021$). **Discusión:** son fundamentales los cuidados gerontológicos relacionados a la práctica de actividad física y participación en talleres de estimulación cognitiva, adaptados a la escolaridad de los longevos. **Conclusión:** debido a la asociación entre la funcionalidad y la fuerza de presión manual, se recomienda que se les evalúen esos aspectos en las consultas de enfermería a los longevos, en diferentes contextos de atendimento.

Descriptor: Fuerza de la Mano; Enfermería Geriátrica Anciano de 80 o más Años; Actividades Cotidianas; Centros de salud.

INTRODUCCIÓN

El proceso de envejecimiento comprende la disminución de la masa muscular y de la función muscular, proceso conocido como sarcopenia, que provoca fragilidad, causando limitaciones físicas y discapacidad en ancianos con edad avanzada⁽¹⁾. Además, la sarcopenia puede contribuir a las caídas y/o fracturas, desnutrición, caquexia, limitaciones de las actividades de la vida diaria, aumentando el riesgo de hospitalización y muerte⁽²⁾.

La sarcopenia desde el punto de vista molecular resulta de la reducción de la síntesis de proteínas en el músculo esquelético y el aumento de la degradación de proteínas musculares, pudiéndose observar en la reducción de la fuerza de presión manual (FPM), que se refiere a uno de los componentes del fenotipo de la fragilidad física⁽²⁾. La FPM es reconocida como una variable creciente, empezando a disminuir gradualmente cerca de los 30 años de edad y, después de los 50 años, se acelera este proceso, perjudicando las funciones sensorio-motoras que afectan las actividades básicas de la vida diaria⁽³⁾.

La FPM, componente del fenotipo de fragilidad, se presenta como una importante medida para evaluar la fuerza muscular total, pues tiene una relación directa con la capacidad e independencia de los ancianos. Se trata de un test eficaz, simple y de fácil aplicación⁽⁴⁾. Al escoger el componente FPM y al analizarlo junto a la evaluación funcional se objetiva investigar la relación entre el desempeño motor y la independencia funcional de los ancianos longevos.

Uno de los instrumentos utilizados para evaluar la funcionalidad es la Medida de Independencia Funcional (MIF), una de las

herramientas más difundidas para realizar la valoración funcional de los ancianos, validada en Brasil⁽⁵⁾. Este instrumento valora la funcionalidad del anciano a través de tareas en el contexto de los dominios motor, cognitivo y social⁽⁵⁾. La identificación precoz de los ancianos con riesgo de la disminución funcional posibilita que la enfermería gerontológica planifique intervenciones direccionadas, al incremento de la autonomía y a la reducción de la dependencia⁽⁶⁾.

La investigación de la FPM y de la MIF de los ancianos longevos es muy importante debido a que esos instrumentos son reconocidamente potentes para que los enfermeros valoren su capacidad funcional. Se cree que, de esa manera, ellos puedan intervenir previamente, retardando el desarrollo de la dependencia en las actividades de la vida diaria de los ancianos, ya que ella, interfiere en la calidad de vida y, consecuentemente, en su longevidad. Por todo lo antes expuesto, el objetivo de este estudio fue analizar la relación entre la FPM y la MIF de ancianos longevos.

MÉTODO

Se trata de un estudio cuantitativo transversal, realizado a partir de dos bancos de datos de investigaciones desarrolladas por los autores, de forma concomitante de enero de 2013 a diciembre de 2015, en unidades básicas de salud (UBS) de Curitiba, PR, Brasil. La población del estudio está constituida por los ancianos longevos registrados en dos UBS, y que participaron en las referidas investigaciones, intituladas: "Efectos de la fragilidad en ancianos longevos de la comunidad" y "Acompañamiento de la medida de independencia funcional de ancianos lon-

gevos de una comunidad". La muestra fue constituida por 72 ancianos longevos (con edad ≥ 80 años), que participaron de ambas investigaciones.

Los criterios de inclusión de los participantes fueron: haber realizado el test de FPM; y haber respondido el instrumento de valoración MIF. Se excluyeron a los participantes con los registros en los instrumentos de recolección de datos inaccesibles, ilegibles o incompletos. La recolección de los datos de la muestra se realizó entre agosto y diciembre de 2015, mediante un instrumento elaborado. Las variables de interés fueron sexo, edad, estado civil, personas con quienes viven, escolaridad y situación financiera, y los resultados de la FPM y de la MIF.

Para mensurar la FPM se utilizó un dinamómetro hidráulico, que mide la fuerza en quilogramo/fuerza (Kgf), siguiéndose la técnica recomendada por la *American Society of Hand Therapists* (ASHT)⁽⁷⁾. Después del ajuste para sexo, los valores que estaban en el quintil más bajo fueron considerados marcadores de fragilidad, indicando los longevos con FPM disminuida⁽²⁾.

También se aplicó la MIF mediante la entrevista a los ancianos longevos, confirmando las informaciones con los familiares cuidadores. La MIF se divide en dos dominios, el motor y el cognitivo, y valora cuantitativamente la carga de cuidados que una persona demanda para realizar determinadas actividades de vida diaria. La MIF motora (MIFm) está compuesta por cuatro categorías, que incluyen 15 tareas: alimentación, higiene personal, baño, vestirse de la cintura para arriba, vestirse de la cintura para abajo, uso del inodoro, control de la orina, control

de las heces, movimientos en el lecho, silla de ruedas, inodoro y ducha/bañera/silla de ruedas y escaleras. La MIF cognitiva (MIFc) está compuesta por dos categorías que incluyen cinco tareas: compresión, expresión, memoria, interacción social y resolución de problemas⁽⁵⁾.

Cada tarea recibe un puntaje que varía de 1 (dependencia total) a 7 puntos (independencia completa). Los ancianos fueron clasificados conforme niveles de dependencia en cada una de las tareas, siendo: independientes para los que obtuvieron puntajes 6 o 7; moderadamente dependientes aquellos que puntuaron entre 3 y 5; y dependientes los ancianos que tuvieron puntaje 1 o 2.

De esta forma, la MIF total (MIFt) posee puntaje máxima de 126 y mínima de 18⁽⁵⁾, siendo que el score medio de la MIFt corresponde al score de MIFt dividido por las 18 tareas que componen el instrumento. El análisis de los scores por dominio ocurre de forma semejante, al considerar el score medio dividido por la cantidad de tareas del respectivo dominio. Entonces, la MIFm varía de 13 a 91 puntos y la MIFc de 5 a 35 puntos. A partir de los puntajes de cada tarea de la MIF, los ancianos fueron clasificados como independientes, moderadamente dependientes o dependientes, de acuerdo con el score medio obtenido, lo que permite clasificar la funcionalidad, ya que la MIF no tiene puntos de corte para los scores totales.

Los datos se organizaron en el programa computacional *Excel* 2007, digitándose doblemente para reducir la posibilidad de error. El análisis de los datos se realizó en el programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versión 21.0, por medio de

estadística descriptiva y de asociación entre las variables. Para ver la asociación entre la FPM y los dominios de la MIF se utilizaron los testes de asociación entre las variables (test Exacto de Fisher), y las diferencias y las asociaciones fueron consideradas estadísticamente significativas cuando el *p*-valor del test de significancia fue $\leq 0,05$. Ambas investigaciones recibieron el parecer favorable del Comité de Ética en Pesquisas con Seres Humanos, con los pareceres de nº 156.413 y nº 1293.216.11.12, respectivamente.

RESULTADOS

Participaron 72 ancianos longevos, la mayoría mujeres ($n=50$; 69,4%), de 80 a 89 años ($n=62$; 86,1%) y media de 85,3 años, viudos ($n=41$; 56,9%), que residen con familiares ($n=37$; 51,4%), tienen baja escolaridad ($n=47$; 65,3%) y consideran su situación financiera mediana ($n=33$; 45,8%).

Después del ajuste para el sexo, la FPM fue considerada disminuida cuando constatados valores ≤ 14 Kgf, para las mujeres, y ≤ 20 Kgf para los hombres. Os valores entre las mujeres variaron de 10 Kgf a 38 Kgf y para los hombres de 12 a 44 Kgf. De los ancianos investigados, 68 (94,4%) poseen la mano derecha como dominante; y 22 (30,6%) presentaron reducción de la FPM, siendo la mayoría del sexo femenino ($n=15$; 68,2%). Se presenta, en la Tabla 1, la distribución de la frecuencia de los ancianos longevos cuanto a los niveles de dependencia, de acuerdo con el puntaje obtenido en las tareas de la MIF. Los participantes fueron categorizados como independientes o moderadamente independientes para la mayoría de las tareas. Considerando toda la muestra de partici-

pantes, las tareas en las que la mayor parte de los ancianos presentaron algún grado de dependencia fueron: resolución de problemas (37,5%), control de orina (40,3%) y subir y bajar escaleras (48,6%).

Se presenta en la Tabla 2, la distribución de la clasificación en las tareas de la MIF, de acuerdo con los resultados de la FPM. Las tareas que los ancianos con FPM disminuida ($n=22$; 30,6%) presentaron mayor dependencia y/o moderadamente dependientes se refieren a subir y bajar escaleras ($n=15$; 68,2%) y resolución de problemas ($n=11$; 50,0%).

En la Tabla 3, se observa que hubo asociación significativa entre el dominio cognitivo de la MIF y la FPM de los ancianos longevos ($p=0,021$). Entre los ancianos clasificados como independientes para la MIF cognitiva ($n=53$), 12 (22,6%) presentaron la FPM disminuida, mientras que entre los moderadamente dependientes ($n=19$), 10 (52,6%) presentaron reducción de la FPM.

DISCUSIÓN

En el presente estudio fue considerable el cuantitativo de ancianos longevos con FPM disminuida (30,5%), y es aun más expresivo al considerarse que casi 70% de ellos eran del sexo femenino. Resultados semejantes fueron encontrados en el estudio realizado con el objetivo de investigar la prevalencia de la reducción de la FPM y los factores asociados de 157 ancianos longevos de la comunidad de Curitiba/PR, Brasil. De los participantes, 40 (25,5%) tenían FPM disminuida, siendo la mayoría del sexo femenino ($n=30$; 28,8%), con edad entre 80 y 89 años ($n=29$; 21%). Los autores relacionaron esos resultados a los factores de la mayor edad de las mujeres y

Tabla 1. Distribución de la frecuencia de los ancianos longevos cuanto a los niveles de dependencia, de acuerdo con el puntaje obtenido en las tareas de la Medida de Independencia Funcional. Curitiba-PR, 2015

Tareas de la MIF	Independiente (6-7 Puntos)		Moderadamente dependiente (3-5 Puntos)		Dependiente (1-2 Puntos)		Total n (%)
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
Autocuidado							
Alimentación	64	(88,9)	8	(11,1)	0	(0)	72 (100)
Higiene	67	(93,0)	5	(7,0)	0	(0)	72 (100)
Baño	63	(87,5)	9	(12,5)	0	(0)	72 (100)
Vestir parte superior	59	(81,9)	13	(18,1)	0	(0)	72 (100)
Vestir parte inferior	55	(76,4)	16	(22,2)	1	(1,4)	72(100)
Utilización del inodoro	68	(94,4)	4	(5,6)	0	(0)	72 (100)
Control de esfínteres							
Control de orina	43	(59,8)	23	(31,9)	6	(8,3)	72 (100)
Control de heces	69	(95,9)	2	(2,7)	1	(1,4)	72 (100)
Movilidad							
Transferencia para silla	69	(95,9)	3	(4,1)	0	(0)	72 (100)
Transferencia para vaso	69	(95,9)	3	(4,1)	0	(0)	72 (100)
Transferencia para baño	69	(95,9)	3	(4,1)	0	(0)	72 (100)
Desplazamiento							
Marcha/Silla de ruedas	52	(72,2)	20	(27,8)	0	(0)	72 (100)
Escalera	37	(51,4)	30	(41,6)	5	(7,0)	72 (100)
Comunicación							
Compresión	57	(79,1)	14	(19,5)	1	(1,4)	72 (100)
Expresión	58	(80,5)	13	(18,1)	1	(1,4)	72 (100)
Cognición social							
Interacción social	61	(84,8)	10	(13,8)	1	(1,4)	72 (100)
Resolución de problemas	45	(62,5)	24	(33,4)	3	(4,1)	72 (100)
Memoria	60	(83,4)	12	(16,6)	0	(0)	72 (100)

Nota: MIF = Medida de Independencia Funcional.

a la mayor fuerza muscular frecuentemente observada entre los hombres⁽⁸⁾.

El déficit evidenciado por la reducción de la fuerza muscular de los ancianos impacta las actividades de la vida diaria, como se puede observar en las tareas de la MIF, por la dificultad de subir y bajar escaleras. Se destaca el estudio que tuvo como objetivo validar la escala *Activity Limitations in Climbing Stairs* que mide las limitaciones en la actividad de subir y bajar escaleras, en el que los investigadores, evaluaron a 2 ancianos (media de 76 años) que estaban siendo acompañados por el servicio ambulatorio de un hospital uni-

versitario de Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Mitad de los investigados se apoyó en la barandilla para subir y bajar las escaleras y 32% no utilizaron pasos alternados. Esta tarea de subir y bajar escaleras también puede ser dificultada por el déficit visual, procesos patológicos del sistema locomotor y/o neurológico, fatiga y dipnea, y las condiciones del ambiente, como iluminación inadecuada y peldaños no simétricos⁽⁹⁾, lo que hace que el anciano se quede dependiente o moderadamente dependiente. Además de la tarea de subir y bajar escaleras, se identificó la existencia de un cuantitativo importante de ancianos con moderada de-

Tabla 2. Distribución de la clasificación en las tareas de la Medida de Independencia Funcional, de acuerdo con los resultados de fuerza de presión manual de los ancianos longevos. Curitiba-PR, 2015

Tareas de la MIF	FPM disminuida			FPM preservada		
	Dep. n (%)	Mod. Dep. n (%)	Ind. n (%)	Dep. n (%)	Mod. Dep. n (%)	Ind. n (%)
Alimentación	0 (0)	2 (2,8)	20 (27,7)	0 (0)	6 (8,3)	44 (61,2)
Higiene	0 (0)	2 (2,8)	20 (27,7)	0 (0)	3 (4,1)	47 (65,2)
Baño	0 (0)	2 (2,8)	20 (27,7)	0 (0)	7 (9,7)	43 (59,7)
Vestir superior	0 (0)	5 (7,0)	17 (23,6)	0 (0)	8 (11,1)	42 (58,3)
Vestir inferior	0 (0)	5 (7,0)	17 (23,6)	1 (1,4)	11 (15,2)	38 (52,7)
Utilización del inodoro	0 (0)	1 (1,4)	21 (29,1)	0 (0)	3 (4,1)	47 (65,2)
Control de orina	4 (5,6)	6 (8,3)	12 (16,7)	2 (2,8)	17 (23,6)	31 (43,0)
Control de heces	0 (0)	0 (0)	22 (30,5)	1(1,4)	2 (2,8)	47 (65,2)
Transf. para silla	0 (0)	0 (0)	22 (30,5)	0 (0)	3 (4,1)	47 (65,2)
Transf. para inodoro	0 (0)	0 (0)	22 (30,5)	0 (0)	3 (4,1)	47 (65,2)
Transf. para baño	0 (0)	0 (0)	22 (30,5)	0 (0)	3 (4,1)	47 (65,2)
Marcha/Silla de ruedas	0 (0)	7 (8,3)	15 (20,8)	0 (0)	13 (19,5)	37 (51,3)
Escalera	3 (4,1)	12 (16,7)	7 (9,8)	2 (2,8)	18 (25,1)	30 (41,6)
Comprensión	1 (1,4)	6 (8,3)	15 (20,8)	0 (0)	8 (11,2)	42 (58,3)
Expresión	1 (1,4)	5 (7,0)	16 (22,1)	0 (0)	8 (11,2)	42 (58,3)
Interacción social	1 (1,4)	3 (4,1)	18 (25,1)	1 (1,4)	6 (8,3)	43 (59,7)
Resolución de problemas	2(2,8)	9 (12,5)	11 (15,2)	1(1,4)	15 (20,8)	34 (47,3)
Memoria	0 (0)	5 (7,0)	17 (23,6)	0 (0)	7 (9,7)	43 (59,7)

Nota: MIF = Medida de Independencia Funcional; FPM = Fuerza de Presión Manual; Dep. = Dependiente; Mod. = moderadamente; Ind. = Independiente; Transf = transferencia.

pendencia o dependencia de control de orina. Cuanto al control de los esfínteres, vale resaltar que esta situación acomete de 15 a 30% de los ancianos de la comunidad, siendo que la incontinencia urinaria es frecuente con el avance de la edad, perjudicando la independencia funcional del anciano⁽¹⁰⁾.

Se destaca una investigación realizada con el objetivo de analizar los factores determinantes de un envejecimiento activo y su relación con la independencia funcional, en 100 ancianos (≥ 60 años) de la comunidad, en João Pessoa, PB, Brasil⁽¹¹⁾. Las medias menores obtenidas en la MIF fueron relacionadas a las categorías memoria y resolución de problemas, lo que puede ser justificado porque exigen más del psicológico y del intelecto y dependen, en parte, de la escolaridad de los

participantes. Las limitaciones físicas y cognitivas pueden también ser consecuencias del envejecimiento, por tanto, tienden a ser progresivas y aumentaron con el avance de la edad⁽¹¹⁾.

Se observa, en estudios internacionales⁽¹²⁻¹³⁾, la prevalencia del daño cognitivo en las poblaciones ancianas. Una investigación realizada en Moscú, en Rusia, con el objetivo de valorar la prevalencia de los síndromes geriátricos evaluó a 1.220 ancianos de la comunidad, de los cuales 58,2% presentaron déficit cognitivo. Estos datos señalan la necesidad de realizar intervenciones para mantener la calidad de vida de los ancianos⁽¹²⁾. Un estudio semejante, realizado en Suiza con 85 ancianos, destacó la prevalencia de daño cognitivo en 37,7% de los investigados⁽¹³⁾.

Tabla 3. Relación entre la Fuerza de Presión Manual de los ancianos longevos y los niveles de dependencia por dominio de la Medida de Independencia Funcional. Curitiba-PR, 2015

Dominios de la MIF	Clasificación MIF	FPM preservada n (%)	FPM reducida n (%)	Total n (%)	p-value*
MIF motora	Independiente	35 (74,5)	12 (25,5)	47 (100)	0,283
	Mod. Dep.	15 (60,0)	10 (40,0)	25 (100)	
MIF cognitiva	Independiente	41 (77,4)	12 (22,6)	53 (100)	0,021*
	Mod. Dep.	9 (47,4)	10 (52,6)	19 (100)	
MIF total	Independiente	37 (72,5)	14 (27,5)	51 (100)	0,408
	Mod. Dep.	13 (61,9)	8 (38,1)	21 (100)	
Total		50 (69,4)	22 (30,6)	72 (100)	

Nota: MIF = Medida de Independencia Funcional; FPM = Fuerza de Presión Manual; Mod. Dep. = moderadamente dependiente.

*Test exacto de Fisher.

Se destaca el estudio Fragilidad de los Ancianos Brasileños (FIBRA), con 2.472 ancianos (≥ 65 años), que tuvo como objetivo describir las variaciones de las enfermedades crónicas, la capacidad funcional, el convivio social y la satisfacción con los dominios memoria, capacidad de resolver problemas en el día a día, relaciones sociales, ambiente, servicios de salud y transportes. Los ancianos jóvenes (65-69 años) presentaron media de FPM de 26,2 Kgf, y los longevos (≥ 80 años) presentaron los menores valores de FPM, con media de 22,1Kgf. La edad de los ancianos se correlacionó al dominio de la convivencia social ($p=0,001$), indicando que el aislamiento social del longevo puede ser atribuido a las condiciones del medio externo. Ellas se convierten en barreras y ponen en riesgo la seguridad de los ancianos, así ellos evitan actividades que exijan mucho la capacidad funcional⁽¹⁴⁾.

Un estudio realizado con 87 longevos en un municipio de Santa Catarina, PR, Brasil, investigó el envejecimiento activo según sus determinantes. Se observó que la interacción social ocurría de la siguiente forma: 48,28% de ellos mantenían convivencia con personas

en fiestas, restaurantes, bares y casas de vecinos o conocidos; 27,58% participaban de asociaciones, cooperativas y movimientos religiosos; 22,99% frecuentaban el grupo de ancianos. La interacción social es un importante ejercicio de ciudadanía, que contribuye a la valorización personal del anciano y por tanto esto se debe estimular⁽¹⁵⁾.

Otra tarea para la cual los ancianos, tanto con FPM disminuida como preservada, mostraron mayor dependencia fue la resolución de problemas. Esto nos remite al comportamiento paternalista de los familiares cuidadores que, con actitudes sobreprotectoras, frecuentemente, limitan a los ancianos en la realización de actividades que exijan el desplazamiento fuera del ambiente doméstico, y que puedan tener la autonomía de resolver sus problemas cotidianos. Otra constatación de este estudio es el elevado número de ancianos en la condición de viudez, que por más que ellos tengan fuerza muscular, ya no sienten más la misma disposición para interactuar con los demás y resolver por sí solos los problemas cotidianos.

Se destaca que los ancianos longevos no presentaron déficit funcional relacionado a

las actividades de transferencia, que se tratan de tareas rutineras que, además de la fuerza muscular, exigen también la adecuación del espacio. Este resultado señala la posibilidad de que los ancianos establecen mejores técnicas para realizarlas, para mantener su independencia, incluso en situaciones como la fuerza reducida.

Un estudio conducido con 240 ancianos, en Ribeirão Preto, SP, Brasil, objetivó caracterizar el perfil sociodemográfico de ancianos, verificar los niveles de fragilidad y correlacionar las dimensiones de la MIF a las actividades instrumentales de la vida diaria. Los resultados mostraron que 153 (63,7%) eran frágiles y al analizar los niveles de dependencia cuando esos ancianos realizan las actividades básicas de vida diaria, 123 (80,4%) presentaron dependencia parcial o completa⁽¹⁶⁾.

Esos datos indican que tanto la fragilidad física del anciano como la funcionalidad se encuentran frecuentemente presentes de forma concomitante en los ancianos, principalmente entre aquellos con edad avanzada. Una investigación italiana realizada con 1.030 individuos entre 20 y 102 años valoró los factores de riesgo para desarrollar incapacidad funcional en la vejez. Los autores observaron importante declino de la fuerza muscular con el avance de la edad, y el grupo de ancianos con más de 85 años presentó 25% de la fuerza del grupo de jóvenes (20-29 años). Los autores refuerzan que la práctica de ejercicios, además de aumentar la resistencia muscular, favorece la síntesis de proteínas del músculo de manera tal, que disminuye la sarcopenia relacionada a la edad⁽¹⁷⁾ y,

consecuentemente, mejora la movilidad y la funcionalidad de los ancianos.

Hubo una asociación significativa entre la FPM y el dominio cognitivo de la MIF ($p=0,021$) en la muestra investigada por este estudio. Estos datos se refuerzan con otra investigación longitudinal realizada en Europa que tuvo como objetivo examinar predictores dependientes del tiempo del deterioro funcional. Se evaluaron a 41.858 ancianos, y los investigadores observaron que los déficits funcionales aumentaron significativamente con la edad, acompañados del deterioro cognitivo y de enfermedades crónicas⁽¹⁸⁾.

Otra investigación, que observó a 80 ancianos con edad media de 78,6 años con el objetivo de valorar las condiciones que influyen en la FPM de pacientes geriátricos, encontró asociación positiva entre la FPM con el Mini Examen del Estado Mental ($p<0,001$). La FPM reducida lleva al deterioro funcional y consecuentemente a la incapacidad⁽¹⁹⁾. Al considerarse que el anciano con FPM reducida ya presenta una condición de prefragilidad, se destaca la importancia de la evaluación del dominio cognitivo relacionada a la fragilidad física del anciano, con destaque para la FPM. Se destaca el estudio poblacional prospectivo realizado con 555 longevos (≥ 85 años) residentes en la ciudad de Leiden, Holanda, que tuvo como objetivo analizar la relación temporal entre el desempeño cognitivo y la fuerza de presión manual en ancianos más viejos. Los participantes fueron observados durante cuatro años y los resultados muestran asociación entre la FPM preservada y un mayor desempeño cognitivo ($p=0,03$), afirmando que el deterioro cognitivo precede la debilidad muscular⁽²⁰⁾.

CONCLUSIÓN

La FPM se asoció significativamente a la MIF cognitiva de los longevos. Esta relación evidencia la influencia de los aspectos cognitivos en la realización de las actividades motoras y en la funcionalidad global. La dependencia funcional es un agravio indeseable que puede llevar al síndrome de la fragilidad. Por tanto, es indispensable sostener el cuidado gerontológico de enfermería en acciones que estimulen la práctica de actividades físicas, con el intuito de mantener la masa y la fuerza muscular del longevo. También, se debe considerar la realización de talleres de estimulación cognitiva en la atención primaria a la salud, de acuerdo con el grado de instrucción del anciano (escolaridad), enfocando la independencia y la reducción de los efectos de la fragilidad.

Se espera que en la práctica de enfermería gerontológica se desarrolle el cuidado funcional, a partir del levantamiento de diagnósticos de enfermería e implementación de cuidados que busquen la mantención de la capacidad funcional del anciano. Para esto, evaluaciones como la MIF o FPM pueden ser adoptadas en la consulta de enfermería en diferentes contextos de atención.

Entre las limitaciones del estudio se incluyen el tamaño reducido de la muestra y el delineamiento transversal, que no permite relaciones de causa y efecto. También, en una de las investigaciones utilizadas como fuente de datos se excluyeron a los ancianos imposibilitados de realizar testes físicos, por lo que se considera la posibilidad del número de longevos moderadamente dependientes o dependientes estar subestimado en esa población en estudio.

CITAS

1. Sánchez JL, Mañas A, García FJ, Ara I, Carnicero JA, Walter S, et al. Sedentary behaviour, physical activity, and sarcopenia among older adults in the TSHA: isotemporal substitution model. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*. [Internet]2018[cited2016 Oct 23];10:188–198. Available from: <https://doi.org/10.1002/jcsm.12369>.
2. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. *J Gerontol A BiolSci Med Sci*. [Internet] 2001 [cited 2016 Dez 15];56A(3):146-156. Available from: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/fenotipo_frailty.pdf
3. Fernandes AA, Silva CD, Vieira BC, Marins JCB. Validade preditiva de equações de referência para força de preensão manual em homens brasileiros de meia idade e idosos. *FisioterPesq* [Internet]. 2012 [cited 2016 Dez 17];19(4):351-356 Available from: <http://www.scielo.br/pdf/fp/v19n4/a10v19n4>.
4. Esain I, Rodriguez-Larrad A, Bidaurrazaga-Letona I, Gil SM. Health-related quality of life, handgrip strength and falls during detraining in elderly habitual exercisers. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2017 [cited 2017 Nov 21];15(1):226. Available from: doi:10.1186/s12955-017-0800-
5. Riberto M, Miyazaki MH, Jucá SSH, Sakamoto H, Pinto PPN, Battistella LR. Validação da Versão Brasileira da Medida de Independência Funcional. *Acta Fisiatr* [Internet]. 2004 [cited 2016 Jan 24];11(2):72-76. Available from: <http://www.unifra.br/professores/anabonini/Valida%C3%A7%C3%A3o%20Brasileira%20MIF.pdf>
6. Ribeiro D, Lenardt M, Michel T, Setoguchi L, Grden C, Oliveira E. Fatores contributivos para a independência funcional de idosos longevos . *REEUSP* [Internet]. 2015 fev [citado 2019 Apr 13];49(1):89-6. Available from: <http://www.revistas.usp.br/reeusp/article/view/103165>
7. Bohannon RW, Peolsson A, Westropp NM, Desrosiers J, Lehman JB. Reference values for adult grip strength measured

- with a Jamar dynamometer: a descriptive meta-analysis. *PlosOne* [Internet]. 2006 [cited 2016 Dez 20];92(1):11-15. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.physio.2005.05.003>
8. Lenardt MH, Grden CRBB, Sousa JAV, Reche PM, Betiolli SE, Ribeiro DKMN. Factors associated with loss of handgrip strength in long-lived elderly. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2014 [cited 2017 Jan 28];48(6):1006-1012. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v48n6/0080-6234-reeusp-48-06-1006.pdf>
 9. Mello PMS, Silva AA, Gonçalves PP, Santos NLR, Toledano M, Mendes PW et al. Tradução, adaptação cultural e validação de uma escala para aferir limitação da atividade de subir e descer escadas. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol* [Internet]. 2013 [cited 2017 Jan 24];16(3):433-441. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v16n3/v16n3a03.pdf>.
 10. Melo LS, Ercole FF, Oliveira DU, Pinto TS, Victoriano MA, Alcoforado CLGC. Urinary tract infection: a cohort of grownup people with urinary incontinence. *Rev. Bras. Enferm* [Internet]. 2017 Aug [cited 2019 Apr 12]; 70(4): 838-844. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672017000400838&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0141>
 11. Ferreira OGL, Maciel SC, Costa SMG, Silva AO, Moreira MASP. Active aging and its relationship to functional independence. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2012 [cited 2017 Jan 24];21(3):513-518. Available from: http://www.scielo.br/pdf/tce/v21n3/en_v21n3a04.pdf
 12. Tkacheva ON, Runikhina NK, Ostapenko VS, et al. Prevalência de síndromes geriátricas entre pessoas com 65 anos ou mais em quatro clínicas comunitárias em Moscou. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2018 [cited 2018 Feb 9]; 13: 251-259. Available from: Doi: 10.2147 / CIA.S153389
 13. Mueller YK, Monod S, B Locatelli, Cornüe J, Senn N. Desempenho de uma breve avaliação geriátrica em comparação com uma avaliação geriátrica abrangente para a detecção de síndromes geriátricas em medicina de família: um estudo diagnóstico prospectivo. *BMC Geriatr* [Internet]. 2018; [cited 2018 Mar 13];18 (1): 72. doi: 10.1186 / s12877-018-0761-z
 14. Pinto JM, Neri AL. Doenças crônicas, capacidade funcional, envolvimento social e satisfação em idosos comunitários: Estudo Fibra. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. 2013 [cited 2017 Jan 30];18(12):3449-3460. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v18n12/a02v18n12.pdf>.
 15. Farias RG, Santos SMA. Influência dos determinantes do envelhecimento ativo entre idosos mais idosos. *Texto Contexto Enferm*. [Internet] 2012 [cited 2017 May de 17];21(1):167-176. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v21n1/a19v21n1.pdf>.
 16. Fhon JRS, Diniz MA, Leonardo KC, Kusumota L, Haas VJ, Rodrigues RAP. Frailty syndrome related to disability in the elderly. *Actapaul. enferm.* [Internet]. 2012 [acesso em 27 Mar de 2017]; 25(4): 589-594. Available from: http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n4/en_aop1812.pdf Epub July 31, 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002012005000016>.
 17. Cardoso AF, Barbosa AR, Coqueiro RS. Muscle strength in the oldest old and associated factors. *Rev. Bras. Ciênc. Esporte* [Internet]. 2013 [cited 2017 Jan 28];35(4):963-981. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbce/v35n4/11.pdf>.
 18. Hajek A, König HH. Longitudinal Predictors of Functional Impairment in Older Adults in Europe--Evidence from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe. *PLoS One*. [Internet]. 2016 [cited 2016 Jan 19];11(1):e0146967. Available from: doi:10.1371/journal.pone.0146967
 19. Dudzińska-Griszek J, Szuster K, Szewieczek J. Grip strength as a frailty diagnostic component in geriatric inpatients. *Clin Interv Aging*. [Internet] 2017 [cited 2017 Jul 26];12:1151-1157. Available from: doi:10.2147/CIA.S140192
 20. Taekema DG, Ling CH, Kurrle SE, Cameron ID, Meskers CGM, Blauw GJ, et al. Temporal relationship between handgrip

strength and cognitive performance in oldest old people. *Age Ageing* [Internet]. 2012 [cited 2017 Jan 24];41(4):506-512.

Agradecimiento a las agencias de fomento Fundación Araucária/PR y Coordinación de Perfeccionamiento del Personal de Nivel Superior (CAPES) que financiaron las becas de estudio de los investigadores involucrados.

CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

Conceptualización: Maria H. Lenardt;

Gerenciamiento del proyecto: Maria H.

Lenardt; **Investigación:** Maria H. Lenardt, Ana Carolina K. C. Garcia, Susanne Elero Betioli, Dâmarys Kohlbeck de Melo Neu Riberio, Larissa Sayuri Setoguchi, Renata Gonçalves Pinheiro Corrêa;

Metodología: Maria H. Lenardt;

Colecta de datos: Ana Carolina K. C. Garcia, Susanne Elero Betioli, Dâmarys Kohlbeck de Melo Neu Riberio, Larissa Sayuri Setoguchi;

Análisis estadístico: Susanne Elero Betioli, Dâmarys Kohlbeck de Melo Neu Riberio; **Redacción - preparación del original:** Ana Carolina K. C. Garcia, Susanne Elero Betioli, Dâmarys Kohlbeck de Melo Neu Riberio, Larissa Sayuri Setoguchi, Renata Gonçalves Pinheiro Corrêa;

Redacción - revisión y edición: Maria H. Lenardt, Ana Carolina K. C. Garcia, Susanne Elero Betioli, Dâmarys Kohlbeck de Melo Neu Riberio, Larissa Sayuri Setoguchi, Renata Gonçalves Pinheiro Corrêa;

Supervisión: Maria H. Lenardt.

Todos los autores participaron de las fases de esa publicación en una o más etapas a continuación de acuerdo con las recomendaciones

del International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE, 2013): (a) participación substancial en la concepción o confección del manuscrito o de la recolecta, análisis o interpretación de los datos; (b) elaboración del trabajo o realización de la revisión crítica del contenido intelectual; (c) aprobación de la versión sometida. Todos los autores declaran para los debidos fines que es de su responsabilidad el contenido relacionado con todos los aspectos del manuscrito sometido al OBJN. Garantizan que las cuestiones relacionadas con la exactitud o integridad de cualquier parte del artículo fueron debidamente investigadas y resueltas. Eximiendo por lo tanto el OBJN de cualquier participación solidaria en eventuales procesos judiciales sobre la materia en aprecio. Todos los autores declaran que no poseen conflicto de intereses, de orden financiera o de relacionamiento, que inflencie la redacción y/o interpretación de los resultados. Esa declaración fue firmada digitalmente por todos los autores conforme recomendación del ICMJE cuyo modelo está disponible en http://www.objnursing.uff.br/normas/DUDE_final_13-06-2013.pdf

Recibido: 21/09/2017

Revisado: 20/02/2019

Aprobado: 03/04/2019

Copyright © 2018 Online
Brazilian Journal of Nursing



This article is under the terms of the Creative Commons Attribution License CC-BY-NC-ND, which only permits to download and share it as long the original work is properly cited.