

Velocidad de la marcha y cognición en adultos mayores en atención secundaria de salud*

Velocidade da marcha e cognição em idosos da atenção secundária em saúde

Gait speed and cognition in elderly users of secondary care service

*Este artículo es un subproyecto del estudio matriz denominado "Fragilidad física y síndromes geriátricos en ancianos".

Cómo citar: Lenardt MH; Setlik CM; Pereira AP; Lourenço TM; Barbiero MMA; Betioli SE; Rodríguez-Martínez MC. Velocidad de la marcha y cognición en adultos mayores en atención secundaria de salud. *Av Enferm.* 2021;39(1):84-92. <http://doi.org/10.15446/av.enferm.v39n1.88364>

1 Maria Helena Lenardt

Universidade Federal do Paraná (Curitiba, Brasil).
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8309-4003>
Correo electrónico: curitiba.helena@gmail.com

Contribución: elaboración del proyecto, recogida de datos, análisis de datos y redacción del artículo.

2 Clarice Maria Setlik

Universidade Federal do Paraná (Curitiba, Brasil).
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2981-2726>
Correo electrónico: setlik@yahoo.com.br

Contribución: recogida de datos, análisis de datos y redacción del artículo.

3 Ana Paula Pereira

Universidade Federal do Paraná (Curitiba, Brasil).
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1862-8982>
Correo electrónico: enfanapaulap@gmail.com

Contribución: análisis de los datos y redacción del artículo.

4 Tânia Maria Lourenço

Universidade Federal do Paraná (Curitiba, Brasil).
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1696-0626>
Correo electrónico: taniamarlou@bol.com.br

Contribución: redacción del artículo.

5 Márcia Marrocos Aristides Barbiero

Universidade Federal do Paraná (Curitiba, Brasil).
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1567-3641>
Correo electrónico: marciamarrocos@gmail.com

Contribución: revisión del artículo.

6 Susanne Elero Betioli

Universidade Federal do Paraná (Curitiba, Brasil).
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4469-4473>
Correo electrónico: susanne.elero@yahoo.com.br

Contribución: análisis de los datos.

7 María del Carmen Rodríguez-Martínez

Universidad de Málaga (Málaga, España).
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0428-4798>
Correo electrónico: marrodmar@uma.es

Contribución: redacción, revisión del artículo y del idioma.

DOI: <http://doi.org/10.15446/av.enferm.v39n1.88364>

Recibido: 17/06/2020 Aceptado: 08/12/2020

ISSN (IMPRESO): 0121-4500
ISSN (EN LÍNEA): 2346-0261



Resumen

Objetivo: analizar la asociación entre la velocidad de la marcha y la cognición de adultos mayores que se encuentran en asistencia ambulatoria geriátrica y gerontológica.

Materiales y método: estudio cuantitativo transversal realizado con 407 adultos mayores (≥ 60 años) atendidos en el Centro Ambulatorio de Geriátrica y Gerontología del municipio de São José dos Pinhais, Paraná (Brasil). La condición de fragilidad física se evaluó utilizando el fenotipo de fragilidad y el cribado cognitivo mediante el *Mini-Mental State Examination* y el test de fluencia verbal semántica. El análisis univariado se realizó mediante una prueba de chi-cuadrado con nivel de significación estadístico de $p \leq 0,05$.

Resultados: del total de participantes, se observaron 226 (55,5 %) adultos mayores prefrágiles, 238 (58,5 %) reportaron deterioro cognitivo, 90 (22 %) de la fluidez verbal semántica y 205 (50,4 %) presentaron velocidad de la marcha reducida, variable que registró una asociación significativa con el deterioro cognitivo ($p = 0,003$) y las alteraciones de la fluencia verbal semántica ($p < 0,001$).

Conclusiones: los resultados señalan la necesidad de implementar la evaluación de la velocidad de la marcha en adultos mayores como parte de la práctica clínica de geriatría y gerontología. Este componente revela un posible deterioro cognitivo y permite la realización de acciones que puedan perfeccionar el manejo de los cuidados ante la fragilidad física en adultos mayores.

Descriptores: Anciano Frágil; Adulto Mayor; Deterioro Cognitivo; Marcha; Fluencia Verbal (fuente: DECS, BIREME).

Resumo

Objetivo: analisar a associação entre a velocidade da marcha e a cognição de idosos em assistência ambulatorial de geriatria e gerontologia.

Materiais e método: estudo quantitativo transversal, realizado com 407 idosos (≥ 60 anos), atendidos no Ambulatório de Geriatria e Gerontologia, do município de São José dos Pinhais, Paraná, Brasil. A condição de fragilidade física foi avaliada mediante o fenótipo de fragilidade e o rastreio cognitivo pelo Mini-Exame do Estado Mental e Teste de Fluência Verbal Semântica. A análise univariada foi realizada por teste de qui-quadrado com nível de significância estatístico de $p \leq 0,05$.

Resultados: do total de participantes, foram observados 226 (55,5 %) idosos pré-frágeis, 238 (58,5 %) apresentaram declínio cognitivo, 90 (22 %) comprometimento na fluência verbal semântica e 205 (50,4 %) velocidade da marcha reduzida, variável que registrou associação significativa com o comprometimento cognitivo ($p = 0,003$) e alterações da fluência verbal semântica ($p < 0,001$).

Conclusões: os resultados apontam para a necessidade de implementar na prática clínica de geriatria e gerontologia a avaliação da velocidade da marcha em idosos. Esse componente revela possibilidades de comprometimento cognitivo e faculta ações que possam aprimorar a gestão de cuidados diante da fragilidade física em idosos.

Descritores: Idoso Fragilizado; Idoso; Disfunção Cognitiva; Marcha; Fluência Verbal (fonte: DECS, BIREME).

Abstract

Objective: To study the association between gait speed and cognition in elderly patients undergoing geriatric and gerontological outpatient treatment.

Materials and method: Quantitative and cross-sectional study with 407 elderly patients (≥ 60 years) treated at the Geriatrics and Gerontology Outpatient Clinic in the town of São José dos Pinhais, Paraná (Brazil). Physical frailty condition was assessed using the frailty phenotype and the cognitive assessment by means of the Mini Mental State Examination and the Semantic Verbal Fluency Test. The univariate analysis was performed using a chi-square test with a level of statistical significance of $p \leq 0.05$.

Results: Out of the total participants, we observed that 226 (55.5%) elderly patients were pre-frail, 238 (58.5%) had cognitive impairments, 90 (22%) showed impaired semantic verbal fluency, and 205 (50.4%) decreased gait speed. This last variable showed a significant association with cognitive decline ($p = 0.003$) and changes in semantic verbal fluency ($p < 0.001$).

Conclusions: Our results indicate the need of implementing gait speed assessment in elderly patients in the geriatrics and gerontology clinical practice. This component reveals a possible cognitive deterioration and enables us to develop actions that may improve care management in the face of physical frailty in elderly individuals.

Descriptors: Frail Elderly; Elderly; Cognitive Impairment; Gait; Verbal Fluency (source: DECS, BIREME).

Introducción

En el proceso de envejecimiento humano, la velocidad de la marcha (VM) y la capacidad cognitiva son componentes fundamentales para que los adultos mayores permanezcan activos durante el desarrollo de las actividades de la vida diaria. El enlentecimiento, o velocidad de la marcha reducida (VMR), y el deterioro cognitivo son elementos constitutivos, respectivamente, del síndrome de fragilidad física (1, 2) y del síndrome geriátrico (3) que conducen a los adultos mayores a cuadros de dependencia y pérdida de la autonomía.

Es pertinente destacar que los síndromes geriátricos son condiciones clínicas bastante comunes en el adulto mayor. No se caracterizan como enfermedades, pero son altamente prevalentes, multifactoriales y se asocian a una morbilidad sustancial y resultados negativos en la salud de la persona mayor (4). A su vez, la fragilidad es un síndrome médico recién definido y diagnosticable, resultante del desgaste de la red de seguridad fisiológica y del deterioro de la producción y el uso de energía (2). La fragilidad física en los adultos mayores es un ejemplo de una condición de riesgo para la salud que no es estática y que genera interferencia en la autonomía, la independencia, el bienestar y la calidad de vida de las personas en este grupo de edad (2).

El fenotipo de fragilidad identifica la presencia de cinco marcadores: enlentecimiento o VMR, pérdida de peso no intencional, autorrelato de agotamiento o fatiga, disminución de la fuerza de agarre (FA) y baja actividad física. Se considera como anciano frágil a aquel adulto mayor que presenta tres o más de estos marcadores, prefrágil si presenta uno o dos, y no frágil cuando no presenta ninguno de los marcadores mencionados (1).

La VM está asociada a las caídas, el deterioro cognitivo, la incapacidad funcional y la institucionalización de adultos mayores (5, 6). El deterioro cognitivo se caracteriza como un síndrome geriátrico resultante de la pérdida de las funciones cognitivas, comunicativa, de la movilidad y del estado de ánimo (3). Además, se traduce en un comprometimiento de las funciones cerebrales superiores que puede perjudicar la funcionalidad del individuo (3).

La VM se ha relacionado directamente con las habilidades cognitivas de un individuo. En un estudio de tipo transversal con 203 adultos mayores (≥ 60 años) en una capital de la región sur de Brasil, se observó que los adultos mayores con puntuación cognitiva más baja presentaron menor VM, por lo que tenían un peor rendimiento físico (7). Esto refuerza la importancia de la presente investigación.

Se identificaron datos similares en un estudio realizado en Suecia con 2.115 personas mayores, en el que los movimientos más lentos se relacionaron con un aumento del déficit cognitivo y las personas mayores con mayor VM tenían un menor riesgo de deterioro cognitivo. Los investigadores buscan explicar esta relación considerando que caminar puede ser una tarea motora compleja que requiere atención y está relacionada con funciones cognitivas superiores, como las funciones ejecutivas (8).

Así mismo, desde la perspectiva de la fisiología, se señala que la relación entre la marcha y la cognición puede estar indicada por la existencia de una base neural que puede explicarse por el doble papel del hipocampo, de la corteza prefrontal y la relación funcional entre ambas áreas (9).

Cabe destacar la falta de investigación sobre la asociación entre VM y cognición en personas mayores en atención secundaria, por lo que el presente trabajo se considera un estudio inédito para la enfermería gerontológica. Para Heiland *et al.* (6) existe una jerarquía con respecto a las limitaciones de movilidad, las cuales pueden detectarse en entornos clínicos y comunitarios. Ante esto, los profesionales de atención primaria de adultos mayores, particularmente en el ámbito ambulatorio, desempeñan un papel importante en la detección precoz de los cambios provocados por el proceso de envejecimiento, ya que la prevalencia de VMR y deterioro cognitivo en la población de edad avanzada es significativa a nivel local, nacional (10, 11) e internacional (12, 13).

En este sentido, se espera que esta investigación sea una buena contribución para los profesionales que trabajan con personas mayores en el contexto ambulatorio. De acuerdo con lo expuesto, el objetivo del estudio fue analizar la asociación entre la VM y la cognición de los adultos mayores que se encuentran en atención ambulatoria geriátrica y gerontológica.

Materiales y método

Se trata de un estudio cuantitativo de corte transversal realizado con adultos mayores en atención ambulatoria geriátrica y gerontológica en una institución pública en el municipio de São José dos Pinhais/PR (Brasil).

La muestra se definió mediante un cálculo muestral basado en el número de adultos mayores del municipio, que en 2015 era de 36.648 (14). Se consideró un intervalo de confianza de 95 % (IC = 95 %), un nivel de significación de 5 % ($\alpha = 0.05$) y un error de muestreo de 5 puntos porcentuales. Se incluyó un margen de 8 % para posibles pérdidas o renunciadas, previsto por los investigadores por causas como no aceptar participar o incluso retirada durante el estudio, lo que dio una muestra final de 407 adultos mayores.

La recogida de datos se realizó entre los meses de octubre de 2016 y marzo de 2017 empleando un muestreo por conveniencia. El reclutamiento se llevó a cabo mediante la fijación de carteles en las instalaciones del centro ambulatorio y durante el tiempo de espera para la consulta médica ambulatoria de geriatría y gerontología. Los adultos mayores fueron invitados a participar en el estudio y recibieron información acerca de los objetivos y los aspectos éticos de la investigación. La aplicación de las pruebas durante la recolección de datos se realizó por parejas, generando un informe de que la persona mayor no participó en la evaluación en un momento previo, con el fin de evitar la duplicación de los participantes.

El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación Humana del Sector de Ciencias de la Salud de la Universidade Federal do Paraná, según declaración CEP/SD 1.755.394, obteniéndose el permiso para acceder a las personas participantes en la investigación. Los principios éticos de participación voluntaria se mantuvieron mediante la firma del Documento de Libre Consentimiento y de Información sobre el proyecto por parte de cada participante. Se respetaron los principios éticos de beneficencia y no maleficencia. Se aseguró la confidencialidad de los datos recopilados para esta investigación, con acceso exclusivo para los investigadores participantes. Los datos se custodiaron de forma electrónica e impresa bajo la responsabilidad de los miembros del grupo de investigación, siendo almacenados en las instalaciones del Programa de Posgrado en Enfermería

de la Universidade Federal do Paraná. Se respetó la privacidad de los participantes durante las entrevistas, las cuales fueron realizadas en un espacio reservado. Además, se garantizó el anonimato y se sustituyeron los nombres de los participantes por un código. Los datos fueron comprobados por dos investigadores para garantizar la veracidad. Todas las pruebas realizadas respetaron la Declaración de Helsinki (15) de 2013.

Se formularon los siguientes criterios de inclusión para la participación de los adultos mayores en el estudio: i) edad ≥ 60 años (14); ii) tener cita para consulta en el centro ambulatorio de geriatría y gerontología del municipio de São José dos Pinhais (Brasil).

Los criterios de exclusión fueron: i) la presencia de deficiencias auditivas graves que dificultaran gravemente la comunicación; ii) el uso de medicación psicotrópica; iii) ser físicamente incapaz de realizar las pruebas o los test propuestos; iv) utilizar silla de ruedas; v) haber sufrido amputación de miembros inferiores o superiores.

Para caracterizar la muestra se utilizó un cuestionario sociodemográfico adaptado del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE) (16) con las siguientes variables de interés: sexo, estado civil, edad y escolaridad. La evaluación de la condición de fragilidad física se basó en los criterios del fenotipo de fragilidad propuestos por Fried *et al.* (1).

La FA se midió con un dinamómetro hidráulico de mano en kilogramos/fuerza (Kgf) (17), llevando a cabo tres agarres alternados por un minuto de descanso. Luego de registrar estos valores se consideró el promedio de los tres agarres. Los valores de FA se ajustaron de acuerdo con el sexo y el índice de masa corporal (IMC) de los participantes. Los valores que incluyeron el quintil más bajo se consideraron marcadores de fragilidad (1).

Para evaluar la VM se pidió a los adultos mayores que caminaran 4,6 metros a paso habitual sobre una superficie plana, marcada con dos cintas adhesivas separadas seis metros entre sí, con el objetivo de reducir los efectos de la aceleración y la desaceleración. Así, el primer y último metro de la marcha no fueron cronometrados. El tiempo se midió en segundos con la ayuda de un cronómetro digital. Se realizaron tres marchas y cada trayecto fue cronometrado. Para la prueba se permitió el uso de dispositivos de asistencia para caminar.

Después de hacer los ajustes por sexo y altura, los valores en el quintil más bajo fueron considerados marcadores de fragilidad (1).

La pérdida de peso no intencional se identificó a través del autorrelato del adulto mayor en respuesta a dos preguntas: i) ¿ha perdido usted peso en los últimos meses?; ii) ¿cuántos kilos? Los adultos mayores que declararon una pérdida de peso corporal mayor o igual a 4,5 kg en los últimos doce meses de forma no intencional (sin dieta ni ejercicios) fueron considerados frágiles para este componente (1).

La fatiga/agotamiento se determinó a través de autorrelato. Se preguntó con qué frecuencia en la última semana el adulto mayor: i) sintió que necesitaba hacer un esfuerzo para realizar sus tareas o actividades habituales; o ii) que no podía continuar con sus quehaceres (18). Las respuestas "2 (3-4 días)" o "3 (> 4 días)" a cualquiera de las preguntas clasifican al adulto mayor como frágil para este componente.

El nivel de actividad física fue identificado a través del cuestionario *Minnesota Leisure Activity Questionnaire*, validado para adultos mayores brasileños (19). Se calculó el gasto energético anual de cada adulto mayor. Después de realizar el ajuste por sexo, los valores en el quintil más bajo se consideraron marcadores de fragilidad (1).

Para el cribado cognitivo se aplicó el *Mini-Mental Status Examination* (MMSE) (20) y la Prueba de Fluencia Verbal Semántica (21). Se decidió analizar el puntaje en el MMSE según los criterios de Brucki (22) para adultos mayores analfabetos. La puntuación de corte considerada fue de < 20 puntos, de uno a cuatro años de estudio < 25 puntos, de cinco a ocho años de estudio < 26,5 puntos (estandarizados para el estudio < 26 puntos), nueve a once años de estudio < 28 puntos y once o más años de estudio < 29 puntos.

El test de fluencia verbal semántica (TFVS), categoría de animales, evalúa los dominios del lenguaje, la fluidez verbal y las funciones ejecutivas. Se consideró que el adulto de edad avanzada tenía problemas de fluencia verbal de acuerdo con las siguientes puntuaciones de corte propuestas por Brucki *et al.* (21): para los adultos mayores analfabetos se consideró como nota de corte < 9 y para aquellos con escolaridad baja/media/alta < 13.

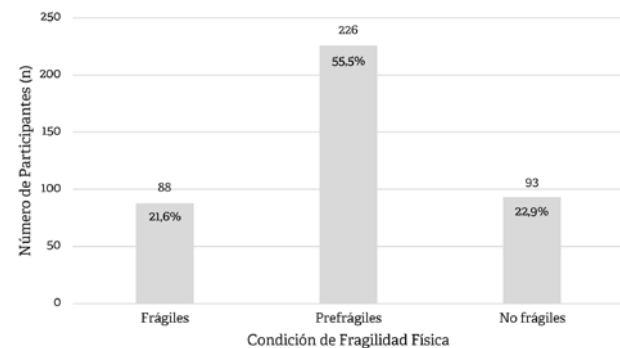
Los datos fueron organizados y codificados en el programa informático Microsoft Excel® 2007 y posteriormente analizados con el software estadístico SPSS, versión 22. Los análisis se realizaron mediante estadística descriptiva (distribución de frecuencia absoluta y porcentaje, promedio y desviación estándar) con valores mínimos y máximos. Se realizó análisis univariante utilizando la prueba de chi-cuadrado, considerando el nivel de significación estadística $p \leq 0,05$.

Resultados

Se evidenció homogeneidad en la muestra (407 adultos mayores) con relación al sexo, con un total de 204 hombres (50,1 %) y 203 mujeres (49,9 %), grupo de edad ≥ 75 años ($n = 110$, 27 %), casados ($n = 263$, 64,6 %) y con un nivel educativo de entre uno y cuatro años de estudio ($n = 224$, 55 %).

La Figura 1 muestra la clasificación de adultos mayores con respecto a la condición de fragilidad física. Predominaron los adultos prefrágiles con 55,5 % ($n = 226$), y solamente el 22,9 % ($n = 93$) de los adultos mayores presentaban la condición de no frágiles.

Figura 1. Distribución de los adultos mayores de la muestra con respecto a la condición de fragilidad física



Fuente: elaboración propia.

Del total de la muestra, se observaron 205 (50,4 %) adultos mayores con VMR, 238 (58,5 %) con deterioro cognitivo y 90 (22 %) con alteraciones en la fluencia verbal semántica (FVS). De los 205 adultos que presentaron VMR, 105 (51,2 %) evidenciaron deterioro cognitivo. Además, se registró una asociación significativa entre VMR y deterioro cognitivo ($p = 0,003$) y entre VMR y FVS ($p < 0,001$) (Tabla 1).

Tabla 1. Asociación entre VMR y deterioro cognitivo y problemas en la fluencia verbal de los adultos mayores de la muestra

| Cognición | | Velocidad de marcha reducida | | | | Total | | p valor* |
|---------------------------------|----|------------------------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|----------|
| | | Sí | | No | | n | % | |
| | | N | % | n | % | | | |
| Deterioro cognitivo | Sí | 105 | 51,2 | 133 | 65,8 | 238 | 58,5 | 0,003 |
| | No | 100 | 48,8 | 69 | 34,1 | 169 | 41,5 | |
| Problemas en la fluencia verbal | Sí | 25 | 12,8 | 65 | 32,2 | 90 | 22,1 | <0,001 |
| | No | 180 | 87,8 | 137 | 67,8 | 317 | 77,9 | |
| Total | | 205 | 50,4 | 202 | 49,6 | 407 | 100 | |

* Test chi-cuadrado, $p \leq 0,05$.

Fuente: elaboración propia.

Discusión

El objetivo de este estudio fue analizar la asociación entre la VM y la cognición de las personas mayores en la atención ambulatoria de geriatría y gerontología. Los resultados mostraron que la reducción de la VM se asoció con deterioro cognitivo ($p = 0,003$) y con deterioro en FVS ($p < 0,001$). El deterioro cognitivo que coexiste con limitaciones de movilidad, como la reducción de la VM, aumenta el riesgo de institucionalización y la probable progresión del deterioro cognitivo leve a la demencia. Esto sugiere la necesidad de una detección precoz de estos pacientes con el fin de iniciar terapias preventivas (23).

La homogeneidad de la muestra con relación al sexo es un dato que difiere del dato cuantitativo observado en la población de adultos mayores del municipio, en el que la mayoría de los individuos que a menudo solicita atención primaria de salud es de sexo femenino (54,7 %) (24). Para diferentes contextos, entre ellos el hospitalario (atención terciaria de salud), algunos autores justifican la susceptibilidad de los hombres a ciertas enfermedades por el hecho de que estos prestan menos atención a su salud (25, 26). Por lo tanto, en el contexto ambulatorio se observa un incremento de los pacientes de sexo masculino con respecto a la proporción de mujeres atendidas en atención primaria debido a que los hombres muestran una mayor resistencia a la atención preventiva en salud, buscando asistencia solamente cuando ya se encuentran enfermos.

Con respecto a la condición de fragilidad física, en los participantes predominó la prefragilidad, identificada en más de la mitad de la muestra (55,5 %). El predominio de esta condición se observa en otros estudios transversales a escala nacional,

que llegan a cifras de 45,4 % (27), 61,8 % (28) y hasta 71,5 % (10). En el ámbito internacional, en un estudio de cohorte prospectivo realizado en Canadá se observó la condición de prefragilidad en el 52 % de la muestra (29). En Inglaterra, The English Longitudinal Study of Ageing (ELSA) identificó que 51,24 % ($n = 2.089$) de los adultos mayores analizados eran prefrágiles (30). A partir de estos hallazgos es posible afirmar que el control de la evolución de la prefragilidad a través del tratamiento geriátrico, los cuidados gerontológicos de enfermería y un equipo multidisciplinar son esenciales para que los adultos mayores no pierdan la capacidad de administrar sus propias vidas y realizar sus actividades diarias con autonomía e independencia.

De otro lado, se identificó un deterioro cognitivo en más de la mitad de la muestra (58,5 %), aunque la literatura nacional e internacional presenta resultados bastante desiguales en comparación con el presente estudio. En el estudio de Soleimani et al. (13), por ejemplo, el deterioro cognitivo se identificó en el 70 % ($n = 274$) de una muestra de 393 adultos mayores (≥ 60 años), revelando un porcentaje aún mayor en comparación con el presente estudio. Por su parte, un estudio transversal de Nascimento et al. (11) en atención primaria identificó la prevalencia de deterioro cognitivo en el 18,7 % ($n = 58$) de 310 adultos mayores (≥ 60 años), es decir, un tercio de la cuantitativa de este estudio, realizado con ancianos en atención ambulatoria.

En lo que se refiere a VMR, esta condición se observó en más de la mitad de la muestra (205; 50,4 %). Al respecto, estudios nacionales e internacionales identificaron diferentes prevalencias de VMR en los adultos mayores. En el estudio de Ocampo-Chaparro et al. (12) se identificó que aproximadamente el 60 % de 4.474 adultos mayores (> 60 años) que residen en áreas urbanas y rurales de Colombia presentaba

VMR. Así mismo, un estudio longitudinal con una muestra compuesta por 1.399 adultos mayores del municipio de São Paulo (Brasil) identificó 237 individuos (17 %) con VMR (31). Esta distinción entre los resultados es de esperar tanto para el deterioro cognitivo como para la VMR si se considera el ámbito de desarrollo del estudio, ya que los ancianos que necesitan seguimiento ambulatorio suelen presentar peores condiciones clínicas.

En cuanto a la relación entre VMR, deterioro cognitivo y FVS, se evidenció una asociación significativa ($p = 0,003$; $p < 0,001$, respectivamente). Este hallazgo concuerda con la literatura nacional e internacional (23, 32, 7, 33). Veronese *et al.* (32) realizaron un estudio de cohorte prospectivo durante un seguimiento de $4,4 \pm 1,2$ años, con 1.249 adultos mayores de 65 años. Los participantes con bajo rendimiento en la batería breve de desempeño físico ($p = 0,002$) o menor VM ($p = 0,03$) tenían significativamente más posibilidades de desarrollar deterioro cognitivo que aquellos con mejor rendimiento (32). Los resultados mostraron una asociación entre la VMR y el deterioro cognitivo ($p = 0,03$), hallazgo que refuerza la idea de que la velocidad lenta al caminar precede al inicio de un estado cognitivo deficiente y puede ser el predictor ideal de todas las medidas de rendimiento (32).

Las personas mayores con un rendimiento físico reducido tienen mayor probabilidad de presentar movilidad funcional reducida, así como un mayor riesgo a caídas, lo cual conlleva a evitar algunas actividades por miedo a accidentes. Por lo tanto, se genera un círculo vicioso de inactividad y aislamiento social que potencialmente aumenta el riesgo de deterioro cognitivo (32).

El estudio de Lenardt *et al.* (7) expone resultados similares a los del presente estudio, reportando una asociación significativa entre la cognición y la VM ($p < 0,0072$), además de destacar la escolaridad como un factor de influencia en el cribado cognitivo (7). En relación con la variable escolaridad, este trabajo no permite formular inferencias debido a que no se realizaron las pruebas correspondientes, aunque predominaron los adultos mayores con baja escolaridad (55 %) y deterioro cognitivo (58,5 %).

De acuerdo con el estudio de Taniguchi *et al.* (33), los adultos mayores con baja función cognitiva tienden a presentar una marcha inestable, disminución del desplazamiento en la longitud y tiempo del paso, así como una menor velocidad. Por su parte, en un estudio con personas mayores sanas

con buena funcionalidad, los investigadores no observaron una asociación fuerte entre cognición, fluidez verbal y VM (34).

La marcha y la cognición aparecen como constructos multifacéticos. Es posible que la relación entre cognición, prueba de fluidez verbal y VM se observe mejor en estudios con participantes más frágiles debido al efecto de patologías cerebrales subyacentes comunes que afectan a las redes cognitivas y motoras. Entre los mecanismos fisiopatológicos que pueden explicar esta asociación, se pueden mencionar la neurodegeneración, la inflamación y el daño vascular relacionados con el proceso de envejecimiento (34), lo que explica los resultados del presente estudio.

Debido al déficit de publicaciones sobre las variables de interés que involucran el contexto ambulatorio de geriatría y gerontología, este artículo sugiere la realización de nuevos estudios sobre el tema en un entorno ambulatorio.

Conclusiones

La asociación significativa entre la VM reducida y el deterioro cognitivo muestra la necesidad de implementar la evaluación de la VM en los adultos mayores en la práctica clínica geriátrica y gerontológica. Esta evaluación es adecuada, puesto que es una medida válida, confiable y sensible para evaluar y monitorear el estado funcional y cognitivo de los adultos mayores, permitiendo así diseñar un plan de atención para mantener la autonomía e independencia de estos individuos durante el mayor tiempo posible.

El alto porcentaje de adultos mayores prefrágiles indica la falta de cuidados gerontológicos específicos para la población en esta condición. Este tipo de cuidados requiere de profesionales capacitados y servicios adecuados para el manejo de la atención en fragilidad física.

Los profesionales de geriatría y gerontólogos pueden trabajar en la formación permanente de los profesionales de la atención primaria de salud y los centros ambulatorios, con el fin de presentar los principales instrumentos de evaluación aplicados a las personas mayores. Se cree que es posible capacitar a los profesionales para que empleen pruebas rápidas, como la evaluación de la VM y las pruebas cognitivas en versiones resumidas,

mediante el uso de herramientas de bajo coste que suponen poco tiempo para el profesional. Al rastrear los riesgos de la fragilidad en personas mayores es posible construir planes de atención para promover la salud y prevenir agravamientos y limitaciones derivados de la reducción de la VM y del deterioro cognitivo.

Una de las contribuciones de este estudio es el incremento del conocimiento gerontológico sobre la relación entre la VM y el deterioro cognitivo, siendo esto necesario para orientar las prácticas de cuidado para esta población con base en mayor evidencia científica.

Referencias

- (1) 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 Biol Sci Med Sci.* 2001;56(3):M146-M156. <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.M146>
- (2) Fried LP. Investing in health to create a third demographic dividend. *Gerontologist.* 2016;56(S2):S167-S177. <https://doi.org/10.1093/geront/gnw035>
- (3) Moraes EN; Marino MCA; Santos RR. Principais síndromes geriátricas. *Rev Med Minas Gerais.* 2010;20(1):54-66. <https://bit.ly/3njB6en>
- (4) Bulut EA; Soysal P; Isik AT. Frequency and coincidence of geriatric syndromes according to age groups: Single-center experience in Turkey between 2013 and 2017. *Clin Interv Aging.* 2018;13:1899-1905. <https://doi.org/10.2147/CIA.S180281>
- (5) Inzitari M; Calle A; Esteve A; Casas A; Torrents N; Martínez N. ¿Mides la velocidad de la marcha en tu práctica diaria? Una revisión. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2017;52(1):35-43. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2015.12.010>
- (6) Heiland EG; Welmer AK; Wang R; Santoni G; Angleman S; Fratiglioni L; Qiu C. Association of mobility limitations with incident disability among older adults: A population-based study. *Age Ageing.* 2016;45(6):812-819. <https://doi.org/10.1093/ageing/afw076>
- (7) Lenardt MH; Sousa JAV; Grden CRB; Betiolli SE; Carneiro NHK; Ribeiro DKMN. Gait speed and cognitive score in elderly users of the primary care service. *Rev Bras Enferm.* 2015;68(6):1163-1168. <http://doi.org/10.1590/0034-7167.2015680623i>
- (8) Bramell-Risberg E; Jarnlo GB; Elmståhl S. Separate physical tests of lower extremities and postural control are associated with cognitive impairment. Results from the general population study Good Aging in Skåne. *Clin Interv Aging.* 2012;7:195-205. <https://doi.org/10.2147/CIA.S31777>
- (9) Scherder E; Eggermont L; Swaab D; Van Heuvelen M; Kamsma Y; de Greef M *et al.* Gait in ageing and associated dementias; its relationship with cognition. *Neurosci Biobehav Rev.* 2007;31(4):485-497. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2006.11.007>
- (10) Augusti ACV; Falsarella GR; Coimbra AMV. Analysis of frailty syndrome in primary care. Cross sectional study. *Rev Bras Med Fam Comunidade.* 2017;12(39):1-9. [https://doi.org/10.5712/rbmf12\(39\)1353](https://doi.org/10.5712/rbmf12(39)1353)
- (11) Nascimento RASA; Batista RT; Rocha SV; Vasconcelos RLC. Prevalence and factors associated with the decline in the elderly with cognitive low economic condition: MONIDI study. *J Bras Psiquiatr.* 2015;64(3):187-192. <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000077>
- (12) Ocampo-Chaparro JM; Reyes-Ortiz CA; Castro-Flórez X; Gómez F. Frailty in older adults and their association with social determinants of Health. The SAGE Colombia Study. *Colomb Med.* 2019;50(2):89-101. <https://doi.org/10.25100/cm.v50i2.4121>
- (13) Soleimani R; Shokrgozar S; Fallahi M; Kafi H; Kiani M. An investigation into the prevalence of cognitive impairment and the performance of older adults in Guilan province. *J Med Life.* 2018;11(3):247-253. <https://doi.org/10.25122/jml-2018-0017>
- (14) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). População estimada. 2015. <https://bit.ly/37kg8pO>
- (15) Associação Médica Mundial. Declaração de Helsinque: princípios éticos para pesquisa ética envolvendo seres humanos. 2013. <https://bit.ly/3a8UZ3N>
- (16) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo 2000: Características da população e dos domicílios: Resultados do Universo. 2000. <https://bit.ly/2K3pcGZ>
- (17) Fess EE. Grip strength. In: Casanova JS, editor. *American Society of Hand Therapists. Clinical assessment recommendations.* Chicago: American Society of Hand Therapists (ASHT); 1992. p. 6-9.
- (18) Orme JG; Reis J; Herz EJ. Factorial and discriminant validity of the Center for Epidemiological Studies Depression (CES-D) scale. *J Clin Psychol.* 1986;42(1):28-33. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3950011/>
- (19) Lustosa LP; Pereira DS; Dias RC; Britto RR; Parentoni AN; Pereira LSM. Tradução e adaptação transcultural do *Minnesota Leisure Time Activities Questionnaire* em idosos. *Geriatr Gerontol Aging.* 2011;5(2):57-65. <https://bit.ly/2K7Lqrf>
- (20) Bertolucci PHF; Brucki SMD; Campacci SR; Juliano Y. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq Neuro-Psiquiatr.* 1994;52(1):1-7. <http://doi.org/10.1590/S0004-282X1994000100001>

- (21) Brucki SMD; Malheiros SMF; Okamoto IH; Bertolucci PHF. Dados normativos para o teste de fluência verbal categoria animal em nosso meio. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* 1997;55(1):56-61. <https://doi.org/10.1590/S0004-282X1997000100009>
- (22) Brucki SMD; Nitrini R; Caramelli P; Bertolucci PHF; Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* 2003;61(3-B):777-781. <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2003000500014>
- (23) Pedersen MM; Holt NE; Grande L; Kurlinsk LA; Beauchamp MK; Kiely DK *et al.* Mild cognitive impairment status and mobility performance: An analysis from the Boston RISE Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2014;69(12):1511-1518. <https://doi.org/10.1093/gerona/glu063>
- (24) Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES). Caderno Estatístico. Município de São José dos Pinhais. 2020. <https://bit.ly/382PGjZ>
- (25) Storti LB; Fabrício-Whebe SCC; Kusumota L; Rodrigues RAP; Marques S. Fragilidade de idosos internados na clínica médica da unidade de emergência de um hospital geral terciário. *Texto Contexto Enferm.* 2013;22(2):452-459. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072013000200022>
- (26) Faria PM; Dias FA; Molina NPFM; Nascimento JS; Tavares DMS. Qualidade de vida e fragilidade entre idosos hospitalizados. *Rev. Eletr. Enf.* 2016;18:e1195. <http://doi.org/10.5216/ree.v18.38214>
- (27) Gross CB; Kolankiewicz ACB; Schmidt CR; Berlezi EM. Frailty levels of elderly people and their association with sociodemographic characteristics. *Acta Paul Enferm.* 2018;31(2):209-216. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201800030>
- (28) Santos PHS; Fernandes MH; Casotti CA; Coqueiro RS; Carneiro JAO. Perfil de fragilidade e fatores associados em idosos cadastrados em uma Unidade de Saúde da Família Ciên Saúde Colet. 2015;20(6):1917-1924. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015206.17232014>
- (29) Montero-Odasso MM; Barnes B; Speechley M; Hunter SWM; Doherty TJ; Duque G *et al.* Disentangling cognitive-frailty: Results from the gait and brain study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2016;71(11):1476-1482. <https://doi.org/10.1093/gerona/glw044>
- (30) Veronese N; Solmi M; Maggi S; Noale M; Sergi G; Manzano E *et al.* Frailty and incident depression in community-dwelling older people: Results from the ELSA study. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2017;32(12):141-149. <https://doi.org/10.1002/gps.4673>
- (31) Duarte YAO; Nunes DP; Andrade FB; Corona LP; Brito TRP; Santos JLF; Lebrão ML. Frailty in older adults in the city of São Paulo: Prevalence and associated factors. *Rev Bras Epidemiol.* 2019;21(Suppl2):e180021. <https://doi.org/10.1590/1980-549720180021.supl.2>
- (32) Veronese N; Stubbs B; Trevisan C; Bolzetta F; De-Rui M; Solmi M *et al.* What physical performance measures predict incident cognitive decline among intact older adults? A 4.4 year follow up study. *Exp. Gerontol.* 2016;81:110-118. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2016.05.008>
- (33) Taniguchi Y; Watanabe Y; Osuka Y; Kitamura A; Seino S; Kim H *et al.* Characteristics for gait parameters of community-dwelling elderly Japanese with lower cognitive function. *PLoS ONE.* 2019;14(3):e0212646. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212646>
- (34) Valkanova V; Esser P; Demnitz N; Sexton CE; Zsoldos E; Mahmood A *et al.* Association between gait and cognition in an elderly population based sample. *Gait Posture.* 2018;65:240-245. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2018.07.178>