

Factores asociados al deterioro funcional durante la hospitalización

Factors associated with functional decline in hospitalized patients

DIEGO ANDRÉS CHAVARRO-CARVAJAL, MARÍA PAULA VARGAS-BELTRÁN, ELLY MORROS-GONZÁLEZ, CARLOS ANDRÉS ORJUELA-ROLÓN, CARLOS ALBERTO CANO-GUTIÉRREZ • BOGOTÁ, D.C. (COLOMBIA)
ESTEPHANIA CHACÓN-VALENZUELA • BUCARAMANGA (COLOMBIA)

DOI: <https://doi.org/10.36104/amc.2024.2943>

Resumen

Objetivo: describir los factores asociados al deterioro funcional durante la hospitalización en ancianos que recibieron atención en un hospital de alta complejidad, y el planteamiento de posibles intervenciones.

Metodología: se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo con componente analítico en pacientes mayores de 65 años ingresados a cargo de una unidad de geriatría. Se tomó como variable dependiente la presencia de deterioro funcional durante la hospitalización y como independientes variables demográficas, situación basal, estado nutricional, realización de terapia física durante su estancia y desenlaces hospitalarios. La información fue analizada en un modelo de regresión logística univariada y para controlar el efecto de las demás variables se aplicó un modelo de regresión logística multivariada.

Resultados: de los 833 sujetos incluidos en el estudio, la edad media fue de 85.28 años (DE 4.46), el 56.85% eran mujeres; el 66.51% presentaba malnutrición, el 49.33% tenían dependencia leve, el 32% demencia previa, la mediana de días de estancia fue de 5 (RIC 3-8) y 43.58% presentó deterioro funcional durante la hospitalización. En la regresión logística multivariada se encontró asociación entre deterioro funcional durante la hospitalización y mayor edad (OR=1.04 IC1.00-1.07), días de estancia hospitalaria (OR=1.12 IC 1.08-1.16), tener demencia previa al ingreso (OR=1.41 IC 1.03-1.92) e inversamente proporcional con realización de terapia física hospitalaria (OR=0.45 IC 0.32-0.62).

Discusión: la edad avanzada, estancias hospitalarias prolongadas y la presencia de demencia previa al ingreso son factores asociados a deterioro funcional durante la hospitalización, mientras que recibir terapia física se relaciona a una menor probabilidad de presentar este tipo de deterioro. (Acta Med Colomb 2024; 49. DOI: <https://doi.org/10.36104/amc.2024.2943>).

Palabras clave: limitación de la movilidad, hospitalización, actividades cotidianas, evaluación geriátrica, anciano.

Abstract

Objective: to describe the factors associated with functional decline in elderly people hospitalized in a tertiary care hospital and propose possible interventions.

Method: this was a descriptive, observational study with an analytical component of patients over the age of 65 who were admitted to a geriatric unit. The dependent variable was the presence of functional decline during hospitalization, and the independent variables were the demographic data, baseline status, nutritional status, inpatient physical therapy and hospital outcomes. The data were analyzed in a univariate logistic regression model, and a multivariate logistic regression model was applied to control for the effect of the other variables.

Results: of the 833 individuals enrolled in the study, the mean age was 85.28 years (SD 4.46), 56.85% were women, 66.51% were malnourished, 49.33% were mildly dependent, 32% had prior dementia, the median length of stay was 5 days (IQR 3-8) and 43.58% experienced functional decline during their hospitalization. The multivariate logistic regression showed an association between in-hospital functional decline and older age (OR=1.04 CI 1.00-1.07), length of hospital

Dr. Diego Andrés Chavarro-Carvajal: Especialista en Medicina Interna y Geriatría, Magíster en Epidemiología, Doctor en Investigación Gerontológica. Unidad de Geriatría del Hospital Universitario San Ignacio e Instituto de Envejecimiento de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Javeriana; Dra. María Paula Vargas-Beltrán: Especialista en Geriatría, Unidad de Geriatría, Hospital Universitario San Ignacio; Dra. Elly Morros-González: Especialista en Geriatría, Hospital Universitario Mayor – Méderi e Instituto Rosarista para el Estudio del Envejecimiento y la Longevidad, Universidad del Rosario; Dr. Carlos Andrés Orjuela-Rolón: Especialista en Medicina Física y Rehabilitación, Centro de Memoria y Cognición Intellectus del Hospital Universitario San Ignacio; Dr. Carlos Alberto Cano-Gutiérrez: Especialista en Geriatría, Unidad de Geriatría, Hospital Universitario San Ignacio e Instituto de Envejecimiento de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, D.C. (Colombia).

Dra. Estephania Chacón-Valenzuela: Especialista en Geriatría, FOSCAL Internacional y Universidad Autónoma de Bucaramanga. Bucaramanga (Colombia).

Correspondencia: Dr. Diego Andrés Chavarro-Carvajal. Bogotá, D.C. (Colombia).

E-Mail: chavarro-d@javeriana.edu.co

Recibido: 11/IV/2023 Aceptado: 12/X/2023

stay (OR=1.12 CI 1.08-1.16), and a history of dementia prior to admission (OR=1.41 CI 1.03-1.92), and an inversely proportional relationship to inpatient physical therapy (OR=0.45 CI 0.32-0.62).

Discussion: older age, prolonged hospital stays and dementia prior to admission are factors associated with in-hospital functional decline, while receiving physical therapy is related to a lower likelihood of this type of decline. (*Acta Med Colomb* 2024; 49. DOI: <https://doi.org/10.36104/amc.2024.2943>).

Keywords: *limited mobility, hospitalization, activities of daily life, geriatric assessment, elderly.*

Introducción

El deterioro funcional durante la hospitalización (DFH) se define como la pérdida de la capacidad de realizar al menos una actividad básica de la vida diaria posterior a una hospitalización, considerando como referencia la situación basal dos semanas previas al inicio de la enfermedad (1). Esta entidad ha ganado importancia en las últimas décadas dada su alta incidencia tanto a nivel mundial como nacional, llegando a ser hasta del 70% de los ancianos que egresan de una hospitalización (2).

Dentro de los factores de riesgo asociados al DFH, se ha demostrado que la edad, el tiempo de hospitalización y la carga de enfermedad desempeñan un papel importante a la hora de desarrollarlo (3). El estado basal de las personas mayores juega un papel fundamental, incluyendo aspectos como la multimorbilidad, la presencia de alteraciones funcionales antes del ingreso, la institucionalización, los trastornos cognitivos previos, el déficit sensorial, las alteraciones afectivas y el riesgo social (4, 5). En Colombia, se ha descrito una incidencia de DFH de hasta 41% con una prevalencia reportada que puede llegar a 67%, teniendo como factores de riesgo la estancia prolongada, la polifarmacia y la ausencia de apoyo familiar (6).

Entre las implicaciones más importantes del DFH se encuentran la prolongación de la estancia hospitalaria, el reingreso, la institucionalización y coincidiendo con algunos estudios, el aumento en la mortalidad, una mayor carga de enfermedad y el deterioro en la calidad de vida de personas mayores y sus cuidadores (4).

El objetivo de este artículo es describir los factores asociados al deterioro funcional durante la hospitalización en personas mayores que recibieron atención en un hospital de alta complejidad, y el planteamiento de posibles intervenciones.

Metodología

Diseño del estudio

Estudio observacional, descriptivo con componente analítico.

Población de estudio

La población estudiada estuvo conformada por pacientes hospitalizados por causa médica a cargo de la Unidad de Geriátrica del Hospital Universitario San Ignacio, en Bogotá, Colombia entre los años 2018 y 2020.

Muestra y muestreo

Se determinó el tamaño de la muestra según la fórmula que nos permite estimar una proporción poblacional. Se usaron como parámetros: a = Probabilidad de error tipo I de 0.05; P = Proporción poblacional esperada 0.1 y 0.3; e = Porcentaje alrededor de la proporción 20%. Se obtuvo un tamaño de muestra mínimo requerido de 242 pacientes que presentaran el desenlace.

Para satisfacer los criterios de inclusión los pacientes debían ser mayores de 65 años hospitalizados en la unidad de geriatría durante el período comprendido entre enero de 2018 y abril de 2020, y que contaran con registro del índice de Barthel al ingreso y a la salida del hospital.

Los pacientes que cumplían criterios de exclusión fueron adultos mayores hospitalizados por patologías psiquiátricas; pacientes con datos incompletos o ausentes en cualquier intervalo de medición; datos faltantes del ingreso o del alta en la base de datos; aquellos que solicitaran retiro voluntario en contra de la recomendación médica durante su hospitalización; individuos que fueran remitidos a otra institución; pacientes dependientes de las seis actividades básicas de la vida diaria que por tanto no tengan potencial de disminución en la función durante la hospitalización.

Variables

Se tomó como variable dependiente la presencia de deterioro funcional durante la hospitalización, definido como la pérdida de la capacidad de realización de al menos una de las actividades básicas de la vida diaria con respecto a la situación basal (dos semanas antes del inicio de la enfermedad aguda) (7).

Las variables independientes evaluadas se agruparon en: demográficas con edad y sexo; situación basal, estado nutricional, índice de Barthel previo al ingreso (8), nivel de dependencia en actividades básicas acorde al puntaje obtenido en el índice de Barthel, el índice de Lawton modificado y el nivel de independencia en actividades instrumentales; el diagnóstico de demencia antes del ingreso, la situación social (9), el resultado de la escala *Hospital Admission Risk Profile* (HARP), el cuestionario *Identification of Senior at Risk* (ISAR), cursar con polifarmacia (cinco o más medicamentos) y la realización de terapia física en el tiempo de hospitalización. En los desenlaces hospitalarios, se incluyeron los días de estancia, la presencia de complicaciones y de delirium, y el reingreso.

Para la medición del estado nutricional, se utilizó el *Mini Nutritional Assessment – Short Form* (MNA®-SF) (10) como variable continua con puntos de corte mayor o igual a 12 para definir adecuado estado nutricional, mayor a 7 y menor a 12 para malnutrición y riesgo de malnutrición. A nivel mental, se determinó si la persona tenía delirium con la escala *Confusion Assessment Method* (CAM), de tal forma que quien cumpliera tres o más criterios se consideró con delirium (11). En cuanto a demencia se consideró el diagnóstico previo según antecedentes o el hallazgo en una prueba de tamización o cribado.

Para evaluar la situación social, se llevó a cabo una entrevista semiestructurada para indagar sobre la presencia o ausencia de una red de apoyo (9). La escala HARP, medida como escala continua, clasifica a los pacientes en alto riesgo (4-5 puntos), riesgo intermedio (2 o 3 puntos) y bajo riesgo de deterioro funcional (0-1 puntos) (12). La escala ISAR, también medida de manera continua, identifica a los pacientes con alto riesgo de deterioro funcional cuando tiene dos o más puntos (13). La polifarmacia se definió como la toma de cinco o más medicamentos. La edad y el sexo fueron considerados variables de confusión.

Procedimientos

La muestra se completó a través de una búsqueda en las historias clínicas de pacientes ancianos hospitalizados por la Unidad de Geriátrica del Hospital Universitario San Ignacio entre enero de 2018 y abril de 2020, valiéndose de los listados de hospitalizados por el servicio de geriatría para la identificación, y complementando además esta información con el sistema de identificación de la historia clínica electrónica. Los datos obtenidos se consignaron en una base de datos construida de acuerdo con las variables contempladas en el protocolo. Para garantizar la seguridad de la información dicha base se almacenó en medio electrónico protegido, con acceso limitado únicamente a los investigadores y con anonimización de los datos.

Análisis estadístico

Es un análisis descriptivo con la información de las variables de interés, utilizando medidas de tendencia central y de dispersión. Se usaron, además, media, mediana, desviación estándar y rango intercuartílico, de acuerdo con los criterios de distribución normal o no normal, usando la prueba de Shapiro-Wilks. Las variables categóricas se presentan como tablas de frecuencia.

En el análisis bivariado se aplicó el nivel de significancia o valor de *p* menor a 0.05. En cuanto a las medidas de asociación, las variables dicotómicas se analizaron utilizando la prueba de *chi cuadrado*, y para las variables continuas la prueba *U* de Mann-Whitney, con el fin de comprobar si había diferencias estadísticamente significativas. Finalmente, en el caso de las regresiones logísticas, se construyeron un modelo binario y otro ajustado. En este último se usó como variable dependiente la presencia de deterioro funcional

durante la hospitalización con las variables independientes y de confusión mencionadas. El análisis se realizó con el programa estadístico STATA 16.0.

Aspectos éticos

Según las “Normas Científicas, Técnicas y Administrativas para la Investigación en Salud (Resolución No.008430 de 1993 del Ministerio de Salud), se consideró una investigación con riesgo mínimo, dado que se trata de un estudio basado en la revisión de historias clínicas y la creación de una base de datos en el cual no es necesaria ninguna intervención. Se veló por la privacidad de la información de los individuos incluidos en el estudio y al consignarla en la base de datos, se aseguró que estos últimos fueran anónimos.

La recolección de la información se llevó a cabo en un establecimiento adecuado para dicho fin, moderada por un profesional con la competencia suficiente para las funciones asignadas cumpliendo a cabalidad con todas las reglamentaciones que exige la Secretaría de Salud de Bogotá.

El estudio fue aprobado por el Comité de Investigación y Ética del Hospital Universitario San Ignacio y de la Pontificia Universidad Javeriana.

Resultados

En total, se estudiaron 833 sujetos, quienes tenían una edad media de 85.28 años (desviación estándar, DE, 4.46), 473 eran mujeres (56.85%), 554 presentaban malnutrición (66.51%), 412 tenían dependencia leve para actividades básicas de la vida diaria (49.33%), 267 de ellos contaban con diagnóstico de demencia previa (32.09%), 499 con criterios de polifarmacia (59.98%) y 295 recibieron terapia física durante su permanencia en el hospital (35.41%). En relación a la escala HARP, 353 pacientes estaban en riesgo alto (42.38%) y en la escala ISAR, 576 sujetos tenían probabilidad de deterioro funcional durante la hospitalización. La mediana de estancia hospitalaria fue de cinco días (rango intercuartílico, RIC, 3-8). Se registraron complicaciones en 26 participantes (3.12%), 201 presentaron delirium (24.16%) y 98 reingresaron en los primeros 30 días (11.76%). En cuanto al deterioro funcional durante la hospitalización, este estuvo presente en 363 de ellos (43.58%) como puede verse en la Tabla 1.

Al evaluar los factores asociados al deterioro funcional se encontraron diferencias estadísticamente significativas con tener mayor edad (Odds ratio, OR=1.03 IC 1.00-1.07), malnutrición (OR=1.47 IC 1.10-1.98), un menor puntaje en el índice de Lawton modificado (OR=0.96 IC 0.93-0.99), padecer demencia antes del ingreso (OR=1.48 IC 1.11-1.99), mayor puntuación en las escalas HARP (OR=1.34 IC 1.17-1.48) e ISAR (OR=1.32 IC 1.17-1.48) y haber recibido terapia física hospitalaria (OR=0.44, IC 0.32-0.59). Asimismo, en cuanto a los desenlaces, estos se asociaron con días de estancia hospitalaria (OR=1.12 IC 1.08-1.17), complicaciones (OR 3.65 IC 1.51-8.78) y delirium (OR 2.06 IC 1.49-2.84), datos que se detallan el análisis bivariado de la Tabla 2.

Tabla 1. Características de la población estudiada.

Variables	n (%)
Demográficas	
Edad (media y DE)	85.28 (DE 4.46)
70-74	10 (1.20)
75-84	386 (46.34)
≥85	437 (52.46)
Sexo	
Femenino (%)	473 (56.85)
Situación basal	
<i>Estado nutricional</i>	
Normal	279 (33.49)
Malnutrición	554 (66.51)
Índice de Barthel al ingreso (mediana y RIC)	85 (RIC 60-100)
<i>Actividades básicas de la vida diaria</i>	
Independiente	211 (25.33)
Dependencia leve	412 (49.33)
Dependencia moderada	105 (12.60)
Dependencia grave	45 (5.28)
Dependencia total	53 (6.33)
Índice de Lawton modificado (mediana y RIC)	7 (3-11)
<i>Actividades instrumentales</i>	
Independientes	93 (11.16)
Demencia previa	267 (32.09)
<i>Situación social</i>	
Buena red de apoyo	727 (87.27)
Mala red de apoyo	106 (12.74)
Escala HARP (mediana, RIC)	3 (RIC 2-4)
Riesgo bajo	174 (20.89%)
Riesgo intermedio	306 (36.73%)
Riesgo alto	353 (42.38%)
Escala ISAR (mediana, RIC)	2 (RIC 1-3)
Sin riesgo	257 (30.85%)
Con riesgo	576 (69.15%)
Polifarmacia	4.99 (59.98%)
Realización de terapia física hospitalaria	295 (35.41%)
Desenlaces hospitalarios	
Días de estancia (mediana, RIC)	5 (RIC 3-8)
Complicaciones	26 (3.12%)
Delirium	201 (24.16%)
Reingreso	98 (11.76%)
Deterioro funcional durante la hospitalización	363 (43.58%)
<i>DE: desviación estándar, RIC: rango intercuartílico, HARP: Hospital Admission Risk Profile, ISAR: Identification of Senior at Risk.</i>	

En la regresión logística multivariada se encontró asociación en el deterioro funcional durante la hospitalización ajustado por sexo, con tener mayor edad (OR=1.04 IC 1.00-1.07), presentar demencia previa al ingreso (OR=1.41 IC 1.03-1.92) y mayor tiempo de estancia hospitalaria (OR=1.12 IC 1.08-1.16). Recibir terapia física durante el tiempo de permanencia se asoció a menor probabilidad de presentar DFH (OR=0.45 IC 0.32-0.62) como lo ilustra la Tabla 3.

Discusión

Este estudio aborda los factores asociados al deterioro funcional durante la hospitalización en personas mayores

que recibieron atención en un hospital de alta complejidad. Se encontró que la prevalencia de DFH fue de 43.58% y estuvo relacionada significativamente con antecedentes como malnutrición, demencia y una mayor edad. De igual manera, se asoció a mayores estancias hospitalarias, mayor número de complicaciones y delirium, identificando como factor protector el haber recibido terapia física durante la permanencia en el hospital.

Estudios recientes han reportado hallazgos similares a los del presente trabajo (14), que destacan la asociación directamente proporcional entre edad y riesgo de sufrir DFH. También se han identificado factores predisponentes asociados al estado nutricional, como el riesgo de malnutrición y la hipoalbuminemia. Estas características se vinculan con la funcionalidad basal para actividades básicas e instrumentales, historia de caídas previas, uso de dispositivos de asistencia para la movilidad, y componentes cognitivos como la demencia y el delirium al momento del ingreso hospitalario. En términos generales, a mayor carga de enfermedad, mayor riesgo de presentar DFH.

Estos hallazgos podrían aportar a la identificación temprana, incluso desde el servicio de urgencias, de aquellos pacientes con mayor posibilidad de presentar DFH, permitiendo en futuras investigaciones el desarrollo de clústeres o fenotipos de pacientes en riesgo (15), con el fin de brindar manejos más específicos conforme a sus características clínicas basales y definir probables trayectorias pronósticas funcionales a corto y a mediano plazo (16), buscando brindar en algunos casos soluciones de tipo anticipatorio como la necesidad de dispositivos de asistencia para la movilidad, requerimientos técnicos y humanos específicos en los procesos de rehabilitación y la búsqueda pronta de unidades de cuidado especial.

Es notable cómo la identificación de varios síndromes geriátricos llámense demencia, malnutrición o delirium, pueden tener implicaciones de orden pronóstico, plenamente bien establecidas en la literatura y destacadas en el escenario del DFH (17). Estas condiciones son buscadas de manera detallada y rutinaria en la valoración geriátrica integral, herramienta estandarizada en las unidades geriátricas de agudos, demostrando mejores resultados clínicos y funcionales, frente a unidades hospitalarias que carecen de este modelo de atención (18).

La asociación entre DFH y una mayor estancia hospitalaria, con las consecuencias médicas derivadas de dicha situación han sido hallazgos descritos en la literatura (6, 19). Nuestro estudio muestra que la terapia física intrahospitalaria es un factor protector contra el DFH que tiene ventajas en múltiples dominios, tales como el físico, el cognitivo y el funcional (20, 21). Estos hallazgos concuerdan con investigaciones previas, donde incluso se demuestra que un programa de ejercicio multimodal es capaz de revertir los cambios asociados al DFH (22).

Algunas limitaciones del presente estudio residen en la manera en que se mide la funcionalidad para actividades básicas y esto se relaciona con las propiedades psicométricas

Tabla 2. Análisis bivariado de pacientes con deterioro funcional durante la hospitalización y variables independientes.

VARIABLES	Sin deterioro (n=470) n (%)	Con deterioro (n=363) n (%)	Valor p
Edad (media y DE)	84.94 (DE 4.39)	85.71 (DE 4.53)	0.013
Sexo femenino	269 (57.23%)	204 (56.35%)	0.799
Malnutrición	295 (62.7%)	259 (71.35%)	0.009
Barthel de ingreso (mediana y RIC)	85 (RIC 60-100)	85 (RIC 60-95)	0.127
Lawton modificado (mediana y RIC)	7 (RIC 4-11)	6 (RIC 3-10)	0.030
Demencia	133 (28.30%)	134 (37.02%)	0.008
Mala red de apoyo	65 (13.86%)	41 (11.29%)	0.271
HARP (mediana y RIC)	3 (RIC 1-4)	3 (RIC 2-4)	<0.001
ISAR (mediana y RIC)	2 (RIC 1-3)	2 (RIC 2-3)	<0.001
Polifarmacia	277 (59.06%)	222 (61.16%)	0.541
Realización de terapia física hospitalaria	204 (43.4%)	91 (25.07%)	<0.001
Días de estancia hospitalaria (mediana y RIC)	4 (RIC 2-6)	6 (RIC 4-9)	0.033
Complicaciones	7 (1.49%)	19 (5.23%)	0.002
Delirium	86 (18.34%)	115 (31.68%)	<0.001
Reingreso	59 (12.55%)	39 (10.74%)	0.422

DE: Desviación Estándar, RIC: Rango Intercuartílico, HARP: Hospital Admission Risk Profile, ISAR: Identification of Senior at Risk.

Tabla 3. Análisis multivariado.

Variable	OR crudo (IC 95%)	Valor p	OR ajustado* (IC 95%)	Valor p
Edad	1.03 (1.00-1.07)	0.014	1.04 (1.00-1.07)	0.016
Malnutrición	1.47 (1.10-1.98)	0.009	-	
Lawton modificado	0.96 (0.93-0.99)	0.031	-	
Demencia	1.48 (1.11-1.99)	0.008	1.41 (1.03-1.92)	<0.001
Escala HARP	1.34 (1.13-1.59)	<0.001	-	
Escala ISAR	1.32 (1.17-1.48)	<0.001	-	
Complicaciones	3.65 (1.51-8.78)	0.004	-	
Realización de terapia física hospitalaria	0.44 (0.32-0.59)	<0.001	0.45 (0.32-0.62)	<0.001
Días de estancia hospitalaria	1.12 (1.08-1.17)	<0.001	1.12 (1.08-1.16)	<0.001
Delirium	2.06 (1.49-2.84)	<0.001	-	

OR: Odds Ratio, IC: Intervalo de Confianza, HARP: Hospital Admission Risk Profile, ISAR: Identification of Senior at Risk. *Ajustado por sexo

de las escalas más utilizadas como el índice de Barthel que, si bien es una herramienta universalmente difundida, de fácil aplicación, con una adecuada confiabilidad inter e intraoperador y una validez de constructo robusta (23), podría presentar problemas respecto a la sensibilidad al cambio y al efecto techo y piso en algunas poblaciones de pacientes, por ejemplo con demencia (24), incluso demostrados en algunos estudios basados en análisis Rasch, donde encuentran discrepancias entre la dificultad de los ítems de la escala y la real habilidad de una persona para dicha actividad (25-27), y es allí donde escalas como el *Functional Independence*

Measure (FIM) podrían tener ciertas ventajas psicométricas e incluso predictivas en poblaciones específicas, como en los pacientes con ataque cerebrovascular (ACV) (28-30).

Los resultados de este estudio invitan a todos los profesionales de la salud a identificar los factores de riesgo asociados al deterioro funcional durante la hospitalización en los pacientes adultos mayores, que deben utilizarse como signos de alarma desde la valoración inicial en urgencias, más que como índices pronósticos compuestos (31); además de plantear intervenciones de forma temprana como la prescripción de terapia física para su prevención.

Conclusión

Los factores asociados al deterioro funcional durante la hospitalización son tener mayor edad, tiempo de estancia hospitalaria y presentar demencia previa al ingreso. Recibir terapia física durante la permanencia se asoció a menor posibilidad de enfrentar DFH.

Agradecimientos

Al grupo de residentes y geriatras de la Unidad de Geriatría del Hospital Universitario San Ignacio, que en el día a día prestan sus servicios en la atención de los pacientes y el completo registro de las valoraciones e intervenciones.

Referencias

- Ocampo JM, Reyes-Ortiz CA. Revisión sistemática de literatura. Declinación funcional en ancianos hospitalizados. *Rev Méd Risaralda*. 2016;22:49–57.
- Lozano MJ, Chavarro-Carvajal DA. Deterioro funcional hospitalario. Revisión y actualización con una perspectiva orientada a mejorar la calidad de atención del anciano. *Univ Med* [Internet]. 2017 [citado 2023 ene 25];58(3):1–6. Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnimedica/article/view/20127>
- Tavares JP de A, Nunes LANV, Grácio J. Hospitalized older adult: Predictors of functional decline. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2021;29:1–10.
- Córcoles-Jiménez MP, Ruiz-García MV, Saiz-Vinuesa MD, Muñoz-Mansilla E, Herreros-Sáez L, Fernández-Pallarés P, et al. Deterioro funcional asociado a la hospitalización en pacientes mayores de 65 años. *Enferm Clin*. 2016;26:121–8.
- Torres LA, Rivera SM, Mendivelso FO, Yomayusa N, Cárdenas HM, Hernández C. Análisis del riesgo de deterioro funcional y sociofamiliar en el adulto mayor hospitalizado. *Revista Médica Sanitas*. 2019;22:6–16.
- Castelblanco-Toro SM, Suárez-Acosta AM, Sánchez-Plazas D, Coca-León DJ, Chavarro-Carvajal DA. Prevalence of hospital functional impairment in a Colombian elderly population at the San Ignacio University Hospital. *Revista Ciencias de la Salud*. 2019;17:20–30.
- Osuna-Pozo CM, Ortiz-Alonso J, Vidán M, Ferreira G, Serra-Rexach JA. Revisión sobre el deterioro funcional en el anciano asociado al ingreso por enfermedad aguda. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*. 2014;49:77–89.
- Wade DT, Collin C. The Barthel ADL Index: A standard measure of physical disability? *Int Disabil Stud*. 1988;10:64–7.
- Chavarro-Carvajal D, Heredia-Ramírez R, Venegas-Sanabria LC, Caicedo S, Gómez RC, Pardo AM, et al. Manual de escalas de uso frecuente en geriatría 2 versión. *Fundación Cultural Javeriana de Artes Gráficas*. 2020;2:2–82.
- Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini-Nutritional Assessment (MNA-SF). *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2001;56:M366–72.
- Toro AC, Escobar LM, Franco JG, Díaz-Gómez JL, Muñoz JF, Molina F, et al. Versión en español del método para la evaluación de la confusión en cuidados intensivos, estudio piloto de validación. *Med Intensiva*. 2010;34:14–21.
- Sager MA, Rudberg MA, Jalaluddin M, Franke T, Inouye SK, Landefeld CS, et al. Hospital Admission Risk Profile (HARP): Identifying older patients at risk for functional decline following acute medical illness and hospitalization. *J Am Geriatr Soc*. 1996;44:251–7.
- McCusker J, Bellavance F, Cardin S, Trépanier S, Verdon J, Ardman O. Detection of older people at increased risk of adverse health outcomes after an emergency visit: The ISAR screening tool. *J Am Geriatr Soc*. 1999;47:1229–37.
- Geyskens L, Jeuris A, Deschodt M, Van Grootven B, Gielen E, Flamaing J. Patient-related risk factors for in-hospital functional decline in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing*. 2022;51:1–9.
- Mousai O, Tafoureau L, Yovell T, Flaatten H, Guidet B, Jung C, et al. Clustering analysis of geriatric and acute characteristics in a cohort of very old patients on admission to ICU. *Intensive Care Med*. 2022;48:1726–35.
- Mallen CD, Thomas E, Belcher J, Rathod T, Croft P, Peat G. Point-of-care prognosis for common musculoskeletal pain in older adults. *JAMA Intern Med*. 2013;173:1119–25.
- O'Shaughnessy Í, Robinson K, O'Connor M, Conneely M, Ryan D, Steed F, et al. Effectiveness of acute geriatric unit care on functional decline, clinical and process outcomes among hospitalized older adults with acute medical complaints: a systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing*. 2022;51:1–11.
- Fox MT, Persaud M, Maimets I, O'Brien K, Brooks D, Tregunno D, et al. Effectiveness of Acute Geriatric Unit Care Using Acute Care for Elders Components: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2012;60:2237–45.
- van Vliet M, Huisman M, Deeg DJH. Decreasing hospital length of stay: Effects on daily functioning in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2017;65:1214–21.
- Sáez ML, Martínez N, Zambom F, Casas Á, Cadore EL, Galbete A, et al. Assessing the impact of physical exercise on cognitive function in older medical patients during acute hospitalization: Secondary analysis of a randomized trial. Brayne C, editor. *PLoS Med*. 2019;16:1–14.
- Morton N de, Keating JL, Jeffs K. Exercise for acutely hospitalised older medical patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. *Cochrane Library*. 2007 [citado 26 de enero de 2024];(1). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005955.pub2/full>
- Izquierdo M, Martínez-Velilla N, Casas-Herrero A, Zambom-Ferraresi F, Sáez de Asteasu ML, Lucía A, et al. Effect of exercise intervention on functional decline in very elderly patients during acute hospitalization: A randomized clinical trial. *JAMA Intern Med*. 2019;179:28–36.
- González N, Bilbao A, Forjaz MJ, Ayala A, Orive M, Garcia-Gutierrez S, et al. Psychometric characteristics of the Spanish version of the Barthel Index. *Aging Clin Exp Res*. 2018;30:489–97.
- Yi Y, Ding L, Wen H, Wu J, Makimoto K, Liao X. Is Barthel Index Suitable for Assessing Activities of Daily Living in Patients With Dementia? *Front Psychiatry*. 2020;11:1–11.
- Zhang C, Zhang X, Zhang H, Zeng P, Yin P, Li Z, et al. Psychometric properties of the Barthel Index for evaluating physical function among Chinese oldest-old. *JCSM Clin Rep*. 2022;7:33–43.
- de Morton NA, Keating JL, Davidson M. Rasch analysis of the Barthel Index in the assessment of hospitalized older patients after admission for an acute medical condition. *Arch Phys Med Rehabil*. 2008;89:641–7.
- Yang H, Chen Y, Wang J, Wei H, Chen Y, Jin J. Activities of daily living measurement after ischemic stroke: Rasch analysis of the modified Barthel Index. *Medicine*. 2021;100:1–8.
- D'Andrea A, Le Peillet D, Fassier T, Prendki V, Trombert V, Reny JL, et al. Functional Independence Measure score is associated with mortality in critically ill elderly patients admitted to an intermediate care unit. *BMC Geriatrics*. 2020;20:334,1–8.
- Lee EY, Sohn MK, Lee JM, Kim DY, Shin Y il, Oh GJ, et al. Changes in long-term functional independence in patients with moderate and severe ischemic stroke: Comparison of the responsiveness of the modified Barthel Index and the Functional Independence Measure. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19:9612.
- Chumney D, Nollinger K, Shesko K, Skop K, Spencer M, Newton RA. Ability of Functional Independence Measure to accurately predict functional outcome of stroke-specific population: Systematic review. *JRRD*. 2010;47:17–30.
- de Brauwier I, Cornette P, Boland B, Verschuren F, D'Hoore W. Can we predict functional decline in hospitalized older people admitted through the emergency department? Reanalysis of a predictive tool ten years after its conception. *BMC Geriatrics*. 2017;17:105.

