

## Caracterización de pacientes con demencia avanzada hospitalizados por el servicio de geriatría en un hospital de alta complejidad

Characterization of patients with advanced dementia hospitalized in the geriatric unit in a high complexity hospital

Daniel Andrés Martínez-Velásquez (1), Diego Andrés Chavarro-Carvajal (1,2), Elkin Garcia-Cifuentes (1), Luis Carlos Venegas-Sanabria (1,2), Carlos Alberto Cano-Gutiérrez (1,2)

### RESUMEN

**OBJETIVO:** Describir y analizar las características clínicas, funcionales, nutricionales y sociales de pacientes con demencia avanzada (DA), hospitalizados a cargo del servicio de geriatría del Hospital Universitario San Ignacio (HUSI) y su relación con desenlaces hospitalarios, comparando con demencia no avanzada.

**MÉTODOS:** se realizó un estudio observacional, descriptivo en pacientes ancianos hospitalizados por el servicio de geriatría del HUSI, con revisión retrospectiva de historias clínicas en el periodo de tiempo entre enero del 2016 y diciembre del 2017. La variable dependiente fue DA. Se realizó análisis univariado, bivariado y multivariado.

**RESULTADOS:** de 1091 pacientes con demencia, 606 tenían diagnóstico de DA. La mediana de edad fue de 86 años y la prevalencia de mujeres fue mayor (57,3%). En los sujetos con DA, comparados con el grupo de demencia, se encontró mayor porcentaje de malnutrición (91,1%), úlceras por presión (26,2%), delirium (67,2%), polifarmacia (68,3%), estancia hospitalaria (5 días), complicaciones (10,6%) y mortalidad (16,9%). Se encontró una mayor asociación de malnutrición con DA (OR = 2,80, IC = 1,94-4,06,  $p < 0,00$ ), así mismo con polifarmacia (OR = 1,41, IC = 1,07-1,86,  $p = 0,012$ ), delirium (OR = 2,24, IC = 1,72-2,92,  $p < 0,00$ ), úlceras por presión (OR = 3,75, IC = 2,45-5,73,  $p < 0,00$ ) y mortalidad (OR = 2,21, IC = 1,42-3,44,  $p < 0,00$ ).

**DISCUSIÓN:** la avanzada edad de nuestros pacientes puede ser determinante en el alto porcentaje de demencia encontrada. La DA condiciona a mayor compromiso en el curso de diferentes desenlaces hospitalarios como malnutrición, polifarmacia, delirium, úlceras y mortalidad. Lo anterior hace necesaria una valoración geriátrica integral del paciente anciano con demencia para mejorar el curso clínico de la hospitalización.

**PALABRAS CLAVE:** anciano; demencia; geriatría; hospitalización; mortalidad (DeCS).

### SUMMARY

**OBJECTIVE:** To describe and analyze the clinical characteristics, functionality, nutritional, and social aspects in patients with Advance Dementia (AD), and to hospitalized in the geriatric unit in the Hospital Universitario San Ignacio (HUSI) and it how it is related with hospital outcomes, compare with no advanced dementia.

**METHODS:** A cross-sectional study was conduct, in patient hospitalized in the geriatric unit in the HUSI, with a retrospective review of electronic medical charts from January of 2016 to December 2017. The dependent variable was AD, a univariate, bivariate and multivariate analysis was made.

**RESULTS:** 1091 patients had dementia, 606 with AD, the median age was 86 years and the women prevalence were (57.3%) higher than men. In the AD group, compared with those with dementia, had high percentage of malnutrition (91.1%), pressure ulcers (26.2%), delirium (67.2%), polypharmacy (68.3%), longer hospital admission (median of 5 days vs 4 days), medical complication (10.6%), and mortality (16.9%). We found a higher association with malnutrition with AD (OR = 2.80, CI = 1.94-4.06,  $p < 0.00$ ), polypharmacy (OR = 1.41,

(1) Semillero de Neurociencias y Envejecimiento, Instituto de Envejecimiento, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

(2) Unidad de Geriatría, Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia.

CI = 1.07-1.86,  $p = 0.012$ ), delirium (OR = 2.24, CI = 1.72-2.92,  $p < 0.00$ ), pressure ulcers (OR = 3.75, CI = 2.45-5.73,  $p < 0.00$ ) and mortality (OR = 2.21, CI = 1.42-3.44,  $p < 0.00$ ).

**DISCUSSION:** The advance aged in our patients, might be a determinant in the high percentage of dementia that we found. AD is an entity that predispose to higher clinical outcomes as malnutrition, polypharmacy, delirium, pressure ulcers and mortality. As previously shown there is a need for a comprehensive geriatric assessment in elderly with dementia, to improve hospital outcomes.

**KEY WORDS:** aged; dementia; geriatrics; hospitalization, mortality (MeSH).

## INTRODUCCIÓN

La transición demográfica progresiva y el crecimiento de la población anciana son resultado de los avances en el cuidado de la salud y de la calidad de vida, sin embargo, también se han convertido en un gran reto para los médicos y los profesionales de la salud, debido a que suponen, a su vez, una importante carga de enfermedad y de discapacidad, cada vez mayor (1,2). Un ejemplo claro de esta situación es la demencia, la cual se define como un condición crónica y progresiva, resultado por una serie de alteraciones en las funciones cognitivas y que compromete la funcionalidad de la persona (3).

Según el último reporte de World Alzheimer Report acerca del impacto de la enfermedad, para el año 2015, el número total de personas con demencia en todo el mundo fue de 46,8 millones y se estima que esa cantidad se duplicará cada veinte años, llegando a 74,7 millones en el año 2030 y 131,5 millones en el 2050. Así mismo, el número total de nuevos casos de demencia cada año en todo el mundo es de 9,9 millones, lo cual significa un nuevo caso cada tres segundos (4). Estos pacientes tienen un mayor riesgo de consulta a los servicios de urgencias y tasas de hospitalización más altas que los ancianos sin demencia, además de un curso clínico, tiempos de estancia hospitalaria y tasas de mortalidad diferentes (5-8). Por esto, se ha considerado a la demencia como un estado de mayor vulnerabilidad con respecto a diferentes desenlaces hospitalarios, clínicos y funcionales, que afecta no solo a quien la padece, sino también a su entorno familiar, social y laboral (3).

En algunos estudios se ha descrito, específicamente, el impacto de la demencia desde su compromiso funcional, con instrumentos de medición como la escala FAST, y el deterioro de las actividades básicas de la vida diaria con escalas como el Barthel, lo que permite hacer una diferenciación de la enfermedad en términos de su severidad. Para el objetivo del presente estudio, hemos decidido considerar la definición de demencia avanzada (DA) en términos del compromiso funcional del paciente, basándonos en la escala de Barthel, pues se ha encontrado que el compromiso de la funcionalidad en el contexto de demencia puede determinar un curso clínico y un pronóstico diferentes (9,10). Por lo anterior, es de vital importancia considerar al paciente

anciano con demencia desde un punto de vista integral y multidimensional. Este estudio busca describir características clínicas, funcionales y sociales en pacientes ancianos con demencia, especialmente aquellos con una funcionalidad previa más comprometida (DA), para establecer su relación con diferentes desenlaces hospitalarios y posibles factores pronósticos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Diseño de estudio

Es un estudio descriptivo, observacional, de corte transversal y analítico, donde se realizó una búsqueda de las historias clínicas de los pacientes ancianos hospitalizados por el servicio de geriatría en el HUSI entre el primero de enero del 2016 y el 31 de diciembre del 2017. Para la identificación de estos pacientes, se tuvieron en cuenta los listados de hospitalizados por el servicio de geriatría y se complementó esta información con una búsqueda que se llevó a cabo utilizando el sistema de identificación de estos en la historia clínica electrónica.

Criterios de inclusión: para el ingreso, el paciente debía ser mayor de 75 años ya que esta es la edad mínima de atención en el servicio de geriatría del HUSI, excepto en pacientes de edad mayor o igual a 65 años con patologías de adultos con alta complejidad, como multimorbilidad, patologías crónicas incapacitantes, polifarmacia, alteraciones cognitivas, reingresos hospitalarios frecuentes, problemática social y síndromes geriátricos. Se excluyeron las historias clínicas que no contaban con datos completos. El estudio fue aprobado por el Comité de Investigación y Ética del HUSI y de la Pontificia Universidad Javeriana.

### Variable dependiente

La variable dependiente fue DA, que se definió como la presencia de demencia como diagnóstico clínico y que además tuviera compromiso severo de la funcionalidad medido por un Barthel menor a 40 puntos (11). El grupo con el que fueron comparados eran pacientes con demencia, que se definieron solo con la presencia del diagnóstico clínico como antecedente.

### Variables independientes

Se definieron las variables de la siguiente manera: edad, como variable continua; sexo, hombre o mujer; escala de Barthel al ingreso de la hospitalización, continua, de 0 a 100; malnutrición al ingreso, que se definió como tener un mini nutritional assessment (MNA), en riesgo de desnutrición o en desnutrición (12); úlceras por presión al ingreso, que se definió como la presencia de ellas en la valoración del ingreso; mala red de apoyo, que se definió de forma dicotómica de acuerdo con si al ingreso del paciente se identificaba o no una red de apoyo adecuada; el número de comorbilidades, que se definió como una variable continua según se identificaban en la hospitalización; delirium al ingreso, que se definió como la presencia de al menos dos criterios de cuatro de la escala Confusion Assessment Method (CAM); polifarmacia, que se consideró de forma dicotómica, de acuerdo con si la presentaba o no al ingreso de la hospitalización (definida como cinco o más medicamentos); tiempo de estancia hospitalaria (TEH), que se consideró según el número de días como variable continua; reingreso, que fue medida como variable dicotómica si el paciente había reingresado o no; deterioro funcional hospitalario (DFH), que se definió como la pérdida de la capacidad para realizar al menos una actividad básica de la vida diaria (ABVD) en el momento del alta respecto a la situación basal (se tomó como variable dicotómica si presentaba o no la condición); complicaciones intrahospitalarias, que se definieron como una variable dicotómica de acuerdo con si presentaba o no la condición; mortalidad intrahospitalaria, que fue tomada como una variable dicotómica, sí o no.

### Análisis estadístico

Se realizó 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. Las variables categóricas se presentan como tablas de frecuencia.

En el análisis bivariado se aplicó el nivel de significancia o valor  $p$  ( $p < 0,05$ ). En cuanto a las medidas de asociación, para las variables dicotómicas se utilizó la prueba de Chi cuadrado, y para las variables continuas la prueba U de Mann-Whitney, para ver si había diferencias estadísticamente significativas. Finalmente, en el caso de las regresiones logísticas, se realizó un modelo binario y otro ajustado. En este último se consideraron las siguientes variables de confusión: edad, TEH, malnutrición al ingreso, polifarmacia, complicaciones intrahospitalarias, delirium al ingreso y mortalidad. Se reportaron los odds ratio (OR) obtenidos, junto con los intervalos de confianza del 95% (IC del 95%). El análisis se realizó con el programa estadístico STATA 12.0.

### RESULTADOS

En total, se estudiaron 1599 sujetos, los cuales tenían una mediana de edad de 86 años (RIQ 9), el porcentaje de participantes mujeres fue 57,3%. La puntuación dada por la escala de Barthel al ingreso de la hospitalización tenía una mediana de 50 (RIQ 70). Del total de la población estudiada, 1091 sujetos (68,2%) tenían antecedente de demencia, y de estos, 606 (37,9%) tenían diagnóstico de DA. Se encontraron 1277 pacientes (79,9%) con malnutrición al ingreso. Con respecto a la presencia de úlceras por presión, se encontró que 228 sujetos (14,2%) las presentaban al ingreso, y en cuanto al riesgo social, 259 pacientes tenían una mala red de apoyo (16,2%). Con respecto al número de comorbilidades, se encontró una mediana de 5 (RIQ 3).

Se estudió también la presencia de delirium, y se encontró un total de 757 sujetos (47,3%) al ingreso. Así mismo, se observó que 1018 sujetos (63,7%) presentaban polifarmacia. Con respecto al tiempo de estancia hospitalaria, se encontró una mediana de cinco días (RIQ 5) y 213 sujetos (13,3%) fueron reingresos. En relación con el deterioro funcional hospitalario, 469 pacientes (29,3%) se deterioraron, mientras que 148 (9,3%) presentaron complicaciones hospitalarias. Finalmente, 195 sujetos fallecieron (12,2%). Los datos se resumen en la tabla 1.

**Tabla 1. Caracterización de la población de pacientes hospitalizados en el HUSI por el servicio de Geriatría n= 1599**

Variable	n (%) o mediana (RIQ)
Edad	86 ( RIQ 9)
Sexo	
Hombres	683 (42,7%)
Mujeres	916 (57,3%)
Barthel ingreso	50 (RIQ 70)
Demencia	1091 (68,2%)
Demencia avanzada	606 (37,9%)
Malnutrición al ingreso	1277 (79,9%)
UPP al ingreso	228 (14,2%)
Mala red de apoyo	259 (16,2%)
Número promedio comorbilidades	5,00 (RIQ 3)
Delirium al momento del ingreso	757 (47,3%)
Polifarmacia al ingreso	1018 (63,7%)
Tiempo estancia hospitalaria (días)	5,00 (RIQ 5)
Reingreso	213 (13,3%)
Deterioro funcional hospitalario	469 (29,3%)
Complicación intrahospitalaria	148 (9,3%)
Mortalidad intrahospitalaria	195 (12,2%)

UPP=úlceras por presión. RIQ = rango intercuartílico.

### Análisis bivariado

Los datos se resumen en la tabla 2, donde se divide el análisis en dos grupos, los pacientes que tenían DA y los que tenían demencia. La mediana de edad fue de 86 años para ambos grupos (RIQ 10,  $p=0,07$ ). De los sujetos con DA, 359 (59,2 %) eran mujeres y 247 (40,7 %) eran hombres, mientras que de los pacientes con demencia 293 (60,4%) eran mujeres y 192 (39,6 %) hombres ( $p=0,695$ ). Con respecto al estado nutricional, 552 pacientes con DA tenían malnutrición, comparado con la población de sujetos con demencia, de los cuales 362 presentaron malnutrición al ingreso (91,1% y 74,6%, respectivamente,  $p<0,00$ ). Con relación a la presencia de úlceras por presión, se encontró que, de los pacientes con DA fueron más los sujetos con úlceras al ingreso comparado con el grupo de demencia (159 = 23,2% vs. 31 = 6,4% pacientes,  $p<0,00$ ).

En cuanto al riesgo social, del grupo con DA, 119 pacientes tenían una mala red de apoyo, mientras que 76 pacientes del grupo de demencia tenían esta misma condición (19,6% y 15,7%, respectivamente,  $p=0,089$ ). Tanto para sujetos con DA como para aquellos con demencia, se encontró una mediana de cinco (RIQ 5) comorbilidades ( $p=0,37$ ). Con respecto al diagnóstico de delirium, se encontraron, en el grupo con DA, 407 pacientes, comparado con el grupo de sujetos con demencia, de los cuales 198 tenían el diagnóstico al ingreso (67,2% y 40,8%, res-

pectivamente,  $p<0,00$ ). De igual forma, se encontró que, dentro del grupo con DA, 414 pacientes tenían polifarmacia al ingreso de la hospitalización, comparado con los 296 pacientes con polifarmacia en el grupo de demencia (68,3% y 61%, respectivamente,  $p=0,012$ ). Con relación al tiempo de estancia hospitalaria, se encontró una mediana de cinco días (RIQ 6) de estancia en los sujetos con DA, mientras que aquellos con demencia tenían una mediana de estancia de cuatro días (RIQ 4,  $p<0,00$ ).

Por otro lado, se encontró que, del grupo con DA, 96 pacientes eran reingresos, mientras que, de la población con demencia, 60 lo eran (15,8% y 12,4%, respectivamente,  $p=0,104$ ). Además, se encontró que 64 pacientes con DA se complicaron, mientras que, de los pacientes con demencia, 32 presentaron complicaciones intrahospitalarias (10,6% vs. 6,6%,  $p=0,02$ ). Por último, se evidenció que, del grupo de DA, 103 pacientes fallecieron, comparado con los 33 pacientes con demencia que fallecieron (16,9% y 6,8%, respectivamente,  $p<0,00$ ).

### REGRESIÓN LOGÍSTICA

Con respecto a los resultados en la tabla 3. el análisis crudo de los datos, se encontró que hubo asociación estadísticamente significativa de DA con todos los desenlaces planteados, es decir, con el tiempo de estancia

**Tabla 2. Análisis bivariado de pacientes con demencia avanzada vs. Pacientes con demencia no avanzada. n= 1091**

Variable	Demencia avanzada (sí) n= 606 (37,89 %)	Demencia avanzada (no) n= 485 (44,45 %)	p valor
<b>n (%) o mediana (RIQ)</b>			
Edad	86 (RIQ 10)	86 (RIQ 10)	0,07
Sexo			
Hombres	247 (40,7%)	192 (39,6%)	0,695
Mujeres	359 (59,2%)	293 (60,4%)	
Malnutrición al ingreso	552 (91,1%)	362 (74,6%)	<0,00
UPP al ingreso	159 (26,2%)	31 (6,4%)	<0,00
Mala red de apoyo	119 (19,6%)	76 (15,7%)	0,089
Número promedio comorbilidades	5 (RIQ 3)	5 (RIQ 3)	0,37
Delirium al momento del ingreso	407 (67,2%)	198 (40,8%)	<0,00
Polifarmacia al ingreso	414 (68,3%)	296 (61%)	0,012
Tiempo estancia hospitalaria (días)	5 (RIQ 6)	4 (RIQ 4)	<0,00
Reingreso	96 (15,8%)	60 (12,4%)	0,104
Complicación intrahospitalaria	64 (10,6%)	32 (6,6%)	0,02
Mortalidad intrahospitalaria	103 (16,9%)	33 (6,8%)	<0,00

RIQ = rango intercuartílico; UPP=úlceras por presión. Se realizó para las variables dicotómicas, se utilizó la prueba de Chi cuadrado, y para las variables continuas la prueba U de Mann-Whitney.

Tabla 3. Análisis multivariado

Variable	OR crudo (IC) P	OR ajustado (IC) P
Tiempo de estancia hospitalaria	1,58 (1,21-2,06) 0,001	1,12 (0,83-1,52) 0,42
Malnutrición	3,44 (2,43-4,87) *	2,80 (1,94-4,06) *
Polifarmacia al ingreso	1,37 (1,07-1,76) 0,012	1,41 (1,07-1,86) 0,012
Complicación intrahospitalaria	1,67 (1,07-2,60) 0,023	1,03 (0,64-1,70) 0,878
Delirium al ingreso	2,96 (2,31-3,79) *	2,24 (1,72-2,92) *
UPP al ingreso	5,20 (3,46-7,82) *	3,75 (2,45-5,73) *
Mortalidad	2,80 (1,85-4,23) *	2,21 (1,42-3,44) *

\*p < 0,05; OR= Odds Ratio; IC = intervalo de confianza.

UPP= úlceras por presión.

hospitalaria (OR = 1,58 IC = 1,21-2,06, p = 0,001), malnutrición (OR = 3,44, IC = 2,43-4,87, p < 0,00), polifarmacia al ingreso (OR = 1,37, IC = 1,07-1,76, p = 0,012), complicaciones intrahospitalarias (OR = 1,67, IC = 1,07-2,60, p = 0,023), delirium al ingreso de la hospitalización (OR = 2,96, IC = 2,31-3,79, p < 0,00), úlceras por presión al ingreso (OR = 5,20, IC = 3,46-7,82, p < 0,00) y mortalidad (OR = 2,80, IC = 1,85-4,23, p < 0,00). Se ajustaron los datos con respecto a la totalidad de estas variables, tras lo cual se encontró una asociación estadísticamente significativa de DA con malnutrición (OR = 2,80, IC = 1,94-4,06, p < 0,00), polifarmacia al ingreso (OR = 1,41, IC = 1,07-1,86, p = 0,012), delirium (OR = 2,24, IC = 1,72-2,92, p < 0,00), úlceras por presión (OR = 3,75, IC = 2,45-5,73, p < 0,00) y mortalidad (OR = 2,21, IC = 1,42-3,44, p < 0,00).

## DISCUSIÓN

El presente estudio mostró que, de los 1599 pacientes incluidos, 1091 tenían antecedente de demencia, es decir, el 68,2% de los sujetos, porcentaje que es mayor comparado con la mayoría de estudios (13-15), teniendo en cuenta que, en estos últimos, la mediana de edad reportada es muy similar a la de nuestro estudio. Con respecto a otras muestras, sin embargo, el mayor porcentaje de demencia puede responder, entre otras razones, a que la mediana de edad de los pacientes admitidos en nuestro servicio es más alta que en dichas muestras (5,16). De los pacientes con demencia, el 37,9% tenían DA y, en el supuesto de que estos últimos determinan una mayor carga de enfermedad en términos de desenlaces hospitalarios gruesos, se realizó un análisis bivariado comparando los pacientes con DA y aquellos con demencia. Se pudo encontrar que, con respecto al estado nutricional, si bien en ambas poblaciones existe un gran porcentaje de malnutrición, este es significativamente mayor en pacientes con DA, y esto puede deberse, en gran parte, al efecto que tiene la dependencia severa para actividades

básicas de la vida diaria concernientes con la alimentación, sobre la, consecuente e insuficiente, ingesta de alimentos (17). Se ha estudiado ampliamente el impacto que tiene la malnutrición en el paciente anciano y se ha visto cómo aumentan, de forma significativa, la morbimortalidad y el tiempo de estancia hospitalaria de estos pacientes (18). Con respecto a las úlceras por presión, encontramos que los pacientes con DA las presentaron en un mayor porcentaje (26,2%), comparado con los sujetos con demencia (6,4%), lo cual puede deberse a la mayor dificultad que presentan los primeros en relación con su capacidad para los traslados y la deambulacion. La presencia de úlceras por presión se ha estudiado como un factor de riesgo que incrementa las tasas de mortalidad en pacientes ancianos hospitalizados (19), por lo que, consideramos, se debe tener en cuenta como un punto clave, sistemático, en la valoración del paciente y su examen físico, así como un aspecto para resaltar del cuidado ambulatorio de estos pacientes.

Encontramos también que los pacientes con DA presentaron delirium al ingreso en un porcentaje significativamente mayor con respecto a los pacientes con demencia (67,2% vs. 40,8%), lo cual responde a que la condición de demencia, en sí misma, representa un factor predisponente para la génesis del delirium (20,21), riesgo que, como vimos, aumenta de forma significativa de acuerdo con la severidad de la enfermedad, específicamente cuando hay mayor compromiso de la funcionalidad. El alto porcentaje de delirium en nuestros pacientes contrasta con otros estudios en los cuales este porcentaje, en pacientes hospitalizados, es mucho menor (22). Posiblemente, esto se deba a la complejidad de los ancianos y las patologías atendidas en nuestra institución, como centro de referencia, especialmente si tenemos en cuenta la avanzada edad de los pacientes, así como la multimorbilidad y la polifarmacia. De igual forma, encontramos que, aun cuando en ambas poblaciones existe un gran porcentaje de pacientes con polifarmacia, este porcentaje es un poco mayor en el grupo con DA, lo

cual es esperable si se considera que estos pacientes, como se discutirá más adelante, presentan un mayor número de comorbilidades, cada una de las cuales, naturalmente, podría requerir manejo farmacológico. Cabe resaltar que la diferencia en la mediana de comorbilidades no fue estadísticamente significativa, lo cual podría explicar la discreta diferencia en el número de pacientes con polifarmacia entre ambos grupos. La mediana de comorbilidades, que fue de 5, sumado a la alta prevalencia de polifarmacia, contrasta con otros reportes en la literatura (23-25) y puede igualmente responder a las características de la población que se atiende en nuestro hospital como centro de referencia de alta complejidad. En relación con el tiempo de estancia hospitalaria, pudimos evidenciar que los sujetos con DA tenían una mayor mediana (cinco días) de estancia, comparado con los sujetos con demencia (cuatro días), y esto puede ser resultado de la mayor prevalencia de diferentes condiciones que prolongan la estancia hospitalaria tales como malnutrición, complicaciones intrahospitalarias y delirium. Precisamente, con respecto a las complicaciones intrahospitalarias encontramos que los pacientes con DA se complicaron en un mayor porcentaje comparado con los sujetos con demencia y, finalmente, el porcentaje de mortalidad fue significativamente mayor en sujetos con DA.

Con respecto a la regresión logística encontramos que, inicialmente, con diferencias estadísticamente significativas, hubo una mayor asociación de DA con todos los desenlaces planteados. Sin embargo, cuando se consideraron todas estas mismas variables como posibles factores de confusión, encontramos que el tener demencia avanzada mostró una mayor asociación, estadísticamente significativa, solo con malnutrición polifarmacia, delirium, úlceras y mortalidad aumentaba la posibilidad de tener DA.

Excluimos del análisis el deterioro funcional hospitalario, ya que este es evidentemente mayor en sujetos con demencia pues aquellos pacientes con DA ya se encuentran en una condición de deterioro funcional y cognitivo tal que no existe mayor rango de deterioro, como sí en sujetos con

demencia no avanzada, y esto podría constituir un factor de confusión importante.

Nuestro estudio presenta limitaciones importantes, dado que es una población que no se ha seguido en el tiempo, que simplemente podemos evaluar asociaciones y no causalidad.

## CONCLUSIONES

El envejecimiento poblacional y particularmente la avanzada edad de los pacientes incluidos en nuestro estudio son determinantes en el alto porcentaje de demencia evidenciado. Más aún, el compromiso severo, entiéndase como DA, es un predisponente que, comparado con pacientes con demencia no avanzada, prolonga la estancia hospitalaria, implica un mayor porcentaje de complicaciones intrahospitalarias y, por sí solo, empeora el curso de la hospitalización de estos pacientes en términos de desenlaces. Este panorama hace necesario la aplicación de la valoración geriátrica integral, abordando aspectos clínicos, nutricionales, funcionales y sociales, a partir de lo cual se pueda plantear un tratamiento adecuado, dependiendo de cada problema identificado, siendo más eficiente que aquellas unidades convencionales (26). Una vez identificado el paciente con DA, este debe ser blanco de rápida instauración de manejo médico indicado, pues se ha visto que el tratamiento eficaz del delirium y la malnutrición mejora el curso clínico y el pronóstico, reduce la mortalidad y mejora la calidad de vida del paciente y, por consiguiente, de sus cuidadores (21,27).

## Agradecimientos

Se manifiesta un agradecimiento al Semillero de Neurociencias y Envejecimiento (SNE) de la Pontificia Universidad Javeriana por su trabajo en la formación continua de jóvenes interesados en la investigación de calidad.

## Conflicto de interés

Se declara no conflicto de interés.

---

## REFERENCIAS

1. Brewster P, Barnes L, Haan M, Johnson JK, Manly JJ, Nápoles AM, et al. Progress and future challenges in aging and diversity research in the United States. *Alzheimers Dement*. 2018. Volume 0, Issue 0, <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2018.07.221>
2. Alonso Galbán P, Sansó Soberats FJ, Díaz-Canel Navarro AM, Carrasco García M, Oliva T. Envejecimiento poblacional y fragilidad en el adulto mayor. *Rev Cub Salud Publica*. 2007;33(1).
3. LoGiudice D, Watson R. Dementia in older people: an update. *Intern Med J*. 2014;44(11):1066-73.
4. Martín Prince A, Wimo A, Guerchet M, Gemma-Claire Ali M, Wu Y-T, Prina M, et al. World Alzheimer Report 2015 The Global Impact of Dementia An Analysis of prevalence, Incidence, cost AnD Trends. 2015
5. Li F, Wang F, Jia J. Evaluating the prevalence of dementia in hospitalized older adults and effects of comorbid dementia on patients' hospital course. *Aging Clin Exp Res* 2013;25(4):393-401.
6. Motzek T, Werblow A, Tesch F, Marquardt G, Schmitt J. Determinants of hospitalization and length of stay among people

- with dementia - An analysis of statutory health insurance claims data. *Arch Gerontol Geriatr.* 2018;76:227-33.
7. Hsiu-Nien Shen, Chin-Li Lu, Chung-Yi Li. Dementia increases the risks of acute organ dysfunction, severe sepsis and mortality in hospitalized older patients: a national population-based study. *PLoS One.* 2012;7(8):e42751.
  8. Zuliani G, Galvani M, Sioulis F, Bonetti F, Prandini S, Boari B, et al. Discharge diagnosis and comorbidity profile in hospitalized older patients with dementia. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2012;27(3):313-20.
  9. Cintra M, de Rezende N, de Moraes E, Cunha L, da Gama Torres H. A comparison of survival, pneumonia, and hospitalization in patients with advanced dementia and dysphagia receiving either oral or enteral nutrition. *J Nutr Health Aging.* 2014;18(10):894-9.
  10. Parsons C, McCann L, Passmore P, Hughes C. Development and application of medication appropriateness indicators for persons with advanced dementia: a feasibility study. *Drugs Aging.* 2015;32(1):67-77.
  11. Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. Tratado de geriatría para residentes. Madrid: Sociedad Española de Geriatría y Gerontología; 2007.
  12. Vellas B, Guigoz Y, Garry PJ, Nourhashemi F, Benaïm D, Lauque S, et al. The mini nutritional assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. *Nutrition.* 1999;15(2):116-22.
  13. Rebagliati Tirado C, Runzer-Colmenares F, Horruitiniere Izquierdo M, Lavaggi Jacobs G, Parodi-García JF. Caracterización clínica, epidemiológica y social de una población geriátrica hospitalizada en un centro geriátrico militar. *Horiz Médico.* 2012;12. Disponible en: <http://www.horizontemedicina.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/100>
  14. Avelino-Silva TJ, Farfel JM, Curiati JA, Amaral JR, Campora F, Jacob-Filho W. Comprehensive geriatric assessment predicts mortality and adverse outcomes in hospitalized older adults. *BMC Geriatr.* 2014;14(1):129.
  15. Tadokoro K, Sasaki R, Wakutani Y, Takao Y, Abe K. Clinical characteristics of patients with dementia in a local emergency clinic in Japan. *Geriatr Gerontol Int.* 2018;18(9):1383-7.
  16. Clerencia-Sierra M, Calderón-Larrañaga A, Martínez-Velilla N, Vergara-Mitxelorena I, Aldaz-Herce P, Poblador-Plou B, et al. Multimorbidity patterns in hospitalized older patients: associations among chronic diseases and geriatric syndromes. *PLoS One.* 2015;10(7):e0132909.
  17. Prell T, Perner C. Disease specific aspects of malnutrition in neurogeriatric patients. *Front Aging Neurosci.* 2018;10:80.
  18. Yıldız D, Büyükkoyuncu Pekel N, Kiliç AK, Tolgay EN, Tufan F. Malnutrition is associated with dementia severity and geriatric syndromes in patients with Alzheimer disease. *Turk J Med Sci.* 2015;45(5):1078-81.
  19. Khor HM, Tan J, Saedon NI, Kamaruzzaman SB, Chin AV, Poi PJ, Tan MP. Determinants of mortality among older adults with pressure ulcers. *Arch Gerontol Geriatr.* 2014;59(3):536-41.
  20. Fong TG, Davis D, Growdon ME, Albuquerque A, Inouye SK. The interface between delirium and dementia in elderly adults. *Lancet Neurol.* 2015;14(8):823-32.
  21. Maldonado JR. Acute brain failure: pathophysiology, diagnosis, management, and sequelae of delirium. *Crit Care Clin.* 2017;33(3):461-519.
  22. Dharmarajan K, Swami S, Gou RY, Jones RN, Inouye SK. Pathway from delirium to death: potential in-hospital mediators of excess mortality. *J Am Geriatr Soc.* 2017; 65(5):1026-33.
  23. Fajreldines A, Schnitzler E, Insua JT, Valerio M, Davide L, Pellizzari M. Reduction of inappropriate prescriptions and adverse effects to medications in hospitalized elderly patients. *Medicina (B. Aires).* 2018;78(1):11-17.
  24. Sganga F, Vetrano D, Volpato S, Cherubini A, Ruggiero C, Corsonello A, et al. Physical performance measures and polypharmacy among hospitalized older adults: Results from the crime study. *J Nutr Health Aging.* 2014;18(6):616-21.
  25. Zhang X, Zhou S, Pan K, Li X, Zhao X, Zhou Y, et al. Potentially inappropriate medications in hospitalized older patients: a cross-sectional study using the Beers 2015 criteria versus the 2012 criteria. *Clin Interv Aging.* 2017;12:1697-1703.
  26. Baztán JJ, Suárez-García FM, López-Arrieta J, Rodríguez-Mañas L. Eficiencia de las unidades geriátricas de agudos: metaanálisis de estudios controlados. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2011;46(4):186-92.
  27. Magierski R, Kloszewska I, Sobow T. Evaluation of the influence of metabolic processes and body composition on cognitive functions: Nutrition and Dementia Project (NutrDem Project). *Eur J Clin Nutr.* 2014;68(11):1200-3.