

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA
UNIDAD DE GERIATRÍA
INSTITUTO DE ENVEJECIMIENTO**

**TRABAJO DE GRADO PARA ASPIRAR A TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN GERIATRÍA**

TÍTULO DEL TRABAJO:

**PREVALENCIA DE ALTERACIONES COMPORTAMENTALES EN PACIENTES
CON DIAGNÓSTICO DE TRASTORNO NEUROCOGNOSCITIVO EN EL
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN IGNACIO – CENTRO DE MEMORIA Y
COGNICIÓN - INTELLECTUS**

*CLAUDIA MARCELA CHIMBÍ ARIAS
RESIDENTE ESPECIALIZACIÓN EN GERIATRÍA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA*

*TUTORES:
DIEGO ANDRÉS CHAVARRO
MÉDICO INTERNISTA GERIATRA
MAGISTER EN EPIDEMIOLOGÍA
PROFESOR FACULTAD DE MEDICINA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
MÉDICO GERIATRA HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN IGNACIO*

*JOSE MANUEL SANTACRUZ ESCUDERO
MÉDICO PSIQUIATRA GENERAL Y DE ENLACE
MASTER EN PSICOGERIATRÍA
PHD (C) UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA
PROFESOR ASISTENTE FACULTAD DE MEDICINA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
MÉDICO PSIQUIATRA HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN IGNACIO*

2017

TABLA DE CONTENIDO

Sección	Página
Introducción.....	3
Marco teórico.....	4
Justificación	6
Objetivos	7
Población	8
Materiales y métodos.....	9
Resultados	11
Discusión	16
Conclusiones	18
Bibliografía	19
Anexo 1	22

INTRODUCCIÓN

Según la clasificación del Banco Mundial para el año 2015, el 65% de la población adulta mayor vivía en países de bajos y medianos ingresos, se espera que dicho porcentaje aumente al 71% para el 2030 y al 76% para el 2050 (1). En Colombia la población de 60 años o más tiene tasas de crecimiento superiores a la población general, es así como esta población pasó de 3.815.453 a 4.473.447 entre 2005 y 2010 y se proyecta un crecimiento del 3.76% para el 2020 (2). El aumento de la población anciana ha generado un aumento en la prevalencia de condiciones crónicas entre ellas, las demencias (3). El reporte mundial de Alzheimer del año 2015 mostró que 46.8 millones de personas en el mundo viven con demencia o trastorno neurocognoscitivo mayor (TNMA), según la clasificación de la Asociación Americana de Psiquiatría en el Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales(DSM 5),(1) (4), de los cuales, 9.4 millones se encuentran en el continente Americano (1) siendo los trastornos neurocognoscitivos las patologías que más aumentan la carga de discapacidad en las personas adultas mayores (3).

Además de aumentar la carga de discapacidad los trastornos neurocognoscitivos son considerados un problema de salud pública ya que tienen impacto no solo para el paciente sino para sus familias y en general para la sociedad, debido a la gran variedad de manifestaciones clínicas que los caracterizan, siendo las alteraciones comportamentales (AC) las que han mostrado mayor importancia en estas áreas (3) (5). Estos síntomas se pueden presentar en cualquier estadio de la enfermedad (6). Un estudio mostró que las personas con TNMA tienen 40 veces más AC que el resto de la población, así mismo, el 61% de esta población, tuvo al menos una AC y el 31% presentan AC severas (7), que se asocian con institucionalización temprana (8), deterioro en la calidad de vida del paciente y de sus cuidadores (9), discapacidad (10) y aumento en los costos en salud (11).

MARCO TEÓRICO

Los AC se definen como un grupo heterogéneo de síntomas psiquiátricos, que ocurren en los pacientes con diagnóstico de trastorno neurocognoscitivo las cuales, frecuentemente son de difícil manejo (12). Dichas alteraciones se pueden observar en todos los tipos de trastornos neurocognoscitivos sin importar su etiología, aunque ciertas etiologías se asocian más frecuentemente con cierto tipo de síntomas y se pueden presentar en cualquier estadio de la enfermedad, aun en pacientes con trastorno neurocognoscitivo leve (TNLE) (13)

Las AC se pueden dividir de manera sindromática como síntomas psicológicos y síntomas conductuales (5) (14). Entre los primeros se encuentran las ideas delirantes, alucinaciones, falsos reconocimientos, apatía, depresión e insomnio. En el segundo grupo, se encuentra la irritabilidad, lenguaje reiterativo, agresividad tanto física como verbal, deambulación errática y alteraciones de la conducta alimentaria y de la esfera sexual (5) (14).

Según un estudio realizado en Inglaterra y Gales donde se quería determinar la prevalencia de síntomas neuropsiquiátricos en 587 pacientes con diagnóstico de TNMA se encontró que los más prevalentes en esta población fueron la apatía, desordenes del sueño e irritabilidad (15).

Por otra parte, se ha visto que los ancianos residentes en hogares geriátricos tienen con mayor frecuencia AC asociadas al TNMA que los que viven en comunidad, con una prevalencia del 38% para la agresión pasiva y la inquietud, 26 % para la agresión pasiva y un 24 % para la deambulación errática (7). También se puede encontrar una alta ocurrencia de algunos tipos de síntomas comportamentales según la etiología del trastorno neurocognoscitivo; es así como se puede presentar por ejemplo, predominio de desinhibición e irritabilidad en los pacientes con trastorno neurocognoscitivo de etiología vascular que en los pacientes con TNMA debido a enfermedad de Alzheimer (7).

Se ha encontrado que la aparición de estos síntomas en los pacientes con TNMA depende de manera directa de varios factores entre los que cabe mencionar la etiología del proceso neurodegenerativo, las comorbilidades médicas, los cambios ambientales, la falta de personal entrenado en el cuidado del paciente y la ausencia de programas de psicoeducación para familiares, allegados y cuidadores (7).

Para la evaluación de las AC existen tres categorías de instrumentos que permiten determinar la presencia y severidad de estas manifestaciones (16). El primer grupo de instrumentos son los de valoración global que incluye el Clinical Interview Based Impression of Change Plus (CIBIC-Plus), el Blessed Dementia Scale (BDS) y el Clinician's Global Experience of Change del

Alzheimer Disease Collaborative Study (ADSC-CGIC). En el segundo grupo, están los instrumentos integrales de tamización que evalúan la presencia de síntomas comportamentales sin discriminar ningún tipo de síntoma en particular, incluyen el Present Behavioral Examination (PBE), el Neuropsychiatric Inventory (NPI), el Behavioral Pathology in Alzheimer's Disease Rating Scale (BEHAVE-AD) y el Behavior Rating Scale for Dementia (BRSD) y en el tercer grupo están los instrumentos que evalúan síntomas específicos como la agresividad, la agitación, la depresión o la apatía (16).

Las intervenciones terapéuticas deben ser multifactoriales, requieren tener en cuenta el entorno y el contexto psicosocial del paciente así como su comorbilidad. Incluye unas medidas generales y otras medidas específicas para cada tipo de síntoma que presente el paciente. Entre las medidas generales se pueden mencionar, reconocer los posibles desencadenantes (dolor, infección, en general procesos agudos, cambios en el ambiente, depresión), actividad física y educación al cuidador (17). Entre las medidas específicas se encuentra el manejo farmacológico según el tipo de síntoma (14)

La presencia de las AC tiene consecuencias perjudiciales tanto para el paciente como para sus familiares y cuidadores que los mismos síntomas atribuibles a la pérdida de memoria y al deterioro cognoscitivo entre los cuales las más importantes son la declinación funcional, aumento de riesgo de institucionalización, sobrecarga de cuidador y aumento de utilización costos en los servicios de salud (12) (18).

JUSTIFICACIÓN

En la actualidad las AC asociadas los trastornos neurocognoscitivos son de gran interés incluso en las fases iniciales y es imprescindible su conocimiento ya que permite abordar de manera correcta al paciente, dado que aportan información clave en el diagnóstico de los diferentes tipos de trastornos neurocognoscitivos, además de tener valor pronóstico durante las diferentes fases de la enfermedad (14).

En el hospital Universitario San Ignacio a través del centro de memoria y cognición – INTELLECTUS, desde el año 2012 se ofrece una atención integral para personas con problemas cognoscitivos y del comportamiento, por medio de un proceso diagnóstico interdisciplinario así como una evaluación del impacto socio familiar, que busca brindar asesoría en el manejo del paciente.

El presente trabajo busca determinar cuáles son las AC más prevalentes en los pacientes con diagnóstico de trastorno neurocognoscitivo de nuestra institución.

OBJETIVOS

Pregunta de investigación

¿Cuál es la prevalencia de alteraciones comportamentales en pacientes con diagnóstico de trastorno neurocognoscitivo?

Objetivo General

- Determinar la prevalencia de alteraciones comportamentales en pacientes con diagnóstico de trastorno neurocognitivo mayor y trastorno neurocognitivo leve, atendidos en el centro de memoria y cognición - Intellectus del Hospital Universitario San Ignacio.

Objetivos Específicos

- Determinar las alteraciones comportamentales que se presentan con mayor frecuencia en la población con diagnóstico de trastorno neurocognoscitivo mayor y leve.
- Diferenciar entre las alteraciones comportamentales que se presentan más frecuentemente en los pacientes con diagnóstico de trastorno neurocognoscitivo mayor y los síntomas que se presentan en los pacientes con trastorno neurocognoscitivo leve.
- Determinar las alteraciones comportamentales más frecuentes según la etiología del trastorno neurocognitivo mayor.

POBLACIÓN

El presente estudio busca determinar la prevalencia de alteraciones comportamentales en los pacientes con diagnóstico de trastorno neurocognoscitivo mayor y) leve, valorados en el centro de cognición y memoria Intellectus del Hospital Universitario San Ignacio en el período comprendido entre enero de 2015 y diciembre de 2015 por lo que los resultados serán aplicables a nuestra población.

Criterios de ingreso

- Diagnóstico de trastorno neurocognoscitivo por medio de valoración interdisciplinaria en el centro de memoria y cognición - Intellectus

Criterios de exclusión

- No haya claridad en el diagnóstico de trastorno neurocognoscitivo mayor o leve
- Antecedente de otras patologías mentales crónicas

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio: estudio observacional de corte descriptivo retrospectivo.

Población: pacientes valorados en el centro de memoria y cognición – Intellectus del Hospital Universitario San Ignacio con diagnóstico de trastorno neurocognoscitivo.

Periodo de recolección de datos: entre 01 de enero de 2015 hasta 31 de diciembre de 2015.

Fuentes de información: datos consignados en los informes de valoración interdisciplinaria por clínica de memoria.

Intervención a realizar: ninguna.

Cumplimiento a las normativas vigentes: según la resolución número 008430 de 1993, expedida por el Ministerio de Salud de la República de Colombia, el presente trabajo se clasifica dentro de la categoría de investigación sin riesgo ya que se trata de un estudio retrospectivo basado en la revisión de historias clínicas. Teniendo en cuenta lo anterior tampoco es necesario la obtención de consentimiento informado. Se velará por la privacidad de los datos de los individuos incluidos en el estudio.

Definición de casos: pacientes con diagnóstico de trastorno neurocognoscitivo mayor y leve, valorados por clínica de memoria.

Metodología: una vez definido el periodo de recolección de la información, se realizó la búsqueda de los informes de las valoraciones interdisciplinarias por clínica de memoria en el periodo de tiempo definido que tuvieran diagnóstico de trastorno neurocognoscitivo tanto mayor como leve. Para la identificación de pacientes se tuvo en cuenta la totalidad de pacientes valorados en clínica de memoria durante el año 2015.

De la lista de casos identificada, se determinó la elegibilidad para el estudio mediante un formato para evaluar los criterios de inclusión y exclusión del estudio.

Una vez identificados los pacientes con diagnóstico de trastorno neurocognoscitivo, se identificaron aquellos que presentaban alteraciones comportamentales y el tipo de síntoma que presentaban, información que se encuentra consignada en el informe de valoración interdisciplinaria, así mismo, se recolectaron datos de otras variables como funcionalidad, deterioro global y tamizaje cognoscitivo.

Posterior a ello, se utilizó el análisis univariado con el fin de explorar valores extremos y la distribución normal, lo cual permitió ajustar y categorizar las variables. Las variables categóricas se expresan a través de frecuencias y porcentajes, mientras que las medias y las desviaciones estándar se utilizan para presentar las variables continuas. Se emplearon pruebas de chi-cuadrado para las variables categóricas y t-test para las variables continuas. Se estableció el nivel de significancia estadística en $p < 0.05$.

Los datos fueron analizando con el programa STATA (versión 12) para iOS.

Variables demográficas y de exposición: la definición de las variables se encuentra en el anexo.

Impacto esperado: con el siguiente trabajo se busca describir las alteraciones comportamentales más frecuentes en los pacientes con diagnóstico de trastorno neurocognoscitivo en nuestra población.

Plan de presentación de datos: los resultados del estudio se publicarán en alguna revista de interés para la especialidad y especialidades relacionadas. También se tratará de llevar como trabajo a un congreso de la especialidad, bien sea nacional o internacional.

Investigadores:

Claudia Marcela Chimbí Arias
Residente Especialización en Geriátria
Pontificia Universidad Javeriana

Diego Andrés Chavarro
Médico Internista Geriatra
Profesor Facultad de Medicina
Pontificia Universidad Javeriana
Médico Geriatra Hospital Universitario San Ignacio

José Manuel Santacruz Escudero
Médico Psiquiatra General y de Enlace
Master en Psicogeriatría
PhD (c) Universidad Autónoma de Barcelona
Profesor Asistente Facultad de Medicina
Pontificia Universidad Javeriana
Médico Psiquiatra Hospital Universitario San Ignacio

RESULTADOS

Se evaluaron en total 859 historias clínicas de pacientes atendidos por clínica de memoria durante el año 2015; una vez se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión se obtuvo un total de 507 historias clínicas. La edad media de diagnóstico fue de 71.04 años para el trastorno neurocognoscitivo leve (DE 0.85) y 75.32 años (DE 9.36) para el trastorno neurocognoscitivo mayor ($p < 0.001$), existe un mayor número de mujeres con diagnóstico de trastorno neurocognoscitivo con respecto a los hombres, sin embargo, no hay una diferencia estadísticamente significativa entre ambos sexos. Existe una mayor prevalencia de AC en los pacientes con TNMA vs TNLE (71.73% vs 13.92% $p < 0.001$) (ver tabla 1).

La enfermedad de Alzheimer es la etiología de trastorno neurocognoscitivo mayor más prevalente seguida de la degeneración lobar frontotemporal variante comportamental y los trastornos debidos a múltiples etiologías (ver grafica 1) .

El TNMA debido a la enfermedad de Alzheimer tiene la mayor prevalencia de AC al evaluar la población total, lo cual se podría explicar por ser la etiología más prevalente en la población estudiada, seguida de la degeneración lobar frontotemporal variante comportamental, los trastornos debidos a múltiples etiologías y aquellos de etiología vascular. Al evaluar las etiologías por separado la degeneración lobar frontotemporal variante comportamental es la que tiene mayor prevalencia de AC, seguido la enfermedad de Alzheimer y los trastornos debidos a múltiples etiologías con 100%, 77.29% y 74.02% respectivamente (ver tabla 2) .

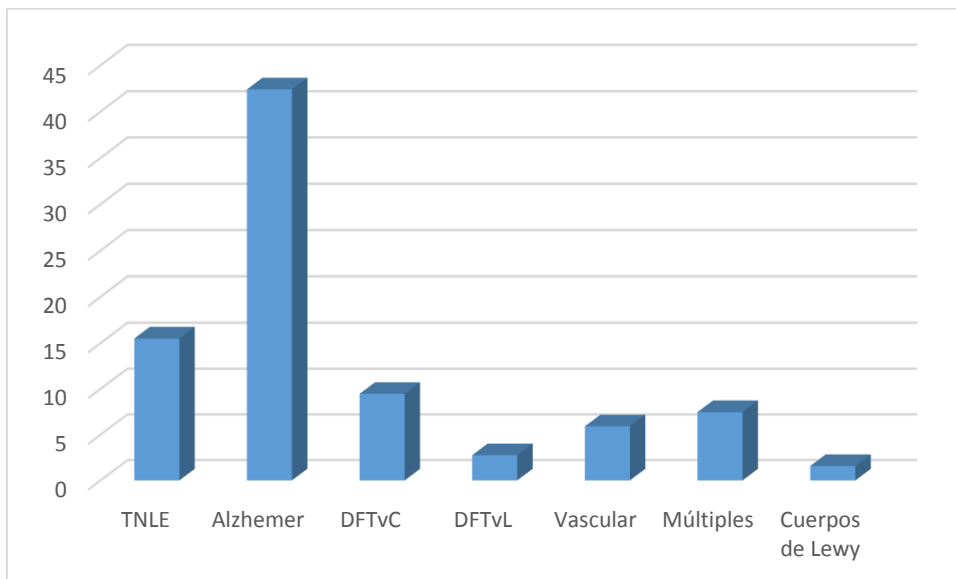
Al evaluar la prevalencia específica de los AC en el total de la población se encontró que los síntomas que se presentaron con más frecuencia fueron apatía (50.76%), irritabilidad (48.45%), agresividad (16.6%) y labilidad emocional (14.76%) (ver gráfica 2).

Se observó la prevalencia de AC según la etiología del trastorno neurocognoscitivo, en la enfermedad de Alzheimer las AC más frecuentes fueron la irritabilidad (41.06%), apatía (14%), paranoia (11.59%) y agresividad (11.59%) el resto de las AC más frecuentes en el resto de etiologías, así como la diferencia entre trastorno neurocognoscitivo mayor y leve se muestran en la tabla 3.

Tabla 1, Descripción de la población (n=507)			
	TNLE n=106 n(DE) o n(%)	TNMA n=401 media (DE) o n(%)	p
Edad	71,64 (0,85)	75,32 (9,36)	<0,001
Sexo			
Hombres	34(43,04)	155 (36,21)	0,249
Mujeres	45(56,96)	273(63,79)	
AC			
No	68(86,08)	121(28,27)	0,00
Si	11(13,92)	307(71,73)	
Barthel	92,34 (15,43)	83,07(23,05)	0,00
MMSE	19,48(4,02)	14,78(7,00)	0,00
Yesavage	8,45(4,68)	9(8,45)	0,00
Cornell	14,69 (9,68)	15,55(9,24)	0.40

AC: alteraciones comportamentales, MMSE: mini mental state. TNLE: trastorno Neurocognoscitivo leve, TNMA: trastorno neurocognoscitivo mayor,

Gráfica 1. Etiología de trastorno neurocognoscitivo



DFTvC: degeneración frontotemporal variante comportamental,

DFTvL: degeneración frontotemporal variante lingüística, TNLE: trastorno Neurocognoscitivo Leve.

Tabla 2. Prevalencia de alteraciones comportamentales según la etiología del trastorno neurocognoscitivo

Etiología Trastorno	Ausencia de AC n=182 n(%)	Presencia de AC n=325 n(%)	Prevalencia de AC según la etiología (%)
TNLE	87 (35,98)	19 (5.84)	17.92
Mayor			
Alzheimer	47 (25.82)	160(49.23)	77.29%
DFTvC	0 (0)	43 (13.23)	100%
DFTvL	8 (4,39)	6 (1.84)	42.85%
Vascular	5 (2.74)	16 (4.92)	76.19%
Múltiples etiologías	20 (10.98)	57 (17.53)	74.02%
Lewy	3 (1,64)	5 (1.53)	62.5%
Otra	9 (4.94)	17 (5.23)	65.38%
No especificada	3 (1,64)	2 (0.61)	40%

AC: alteraciones comportamentales, TNLE: trastorno Neurocognoscitivo leve, TNMA: trastorno neurocognoscitivo mayor, DFTvC degeneración frontotemporal variante comportamental, DFTVL: degeneración frontotemporal variante lingüística.

Grafica 2. Prevalencia de alteraciones comportamentales en la historia clínica de pacientes con diagnóstico de trastorno neurocognoscitivo. (No se encuentran en la gráfica las alteraciones comportamentales con una prevalencia menor del 1%)

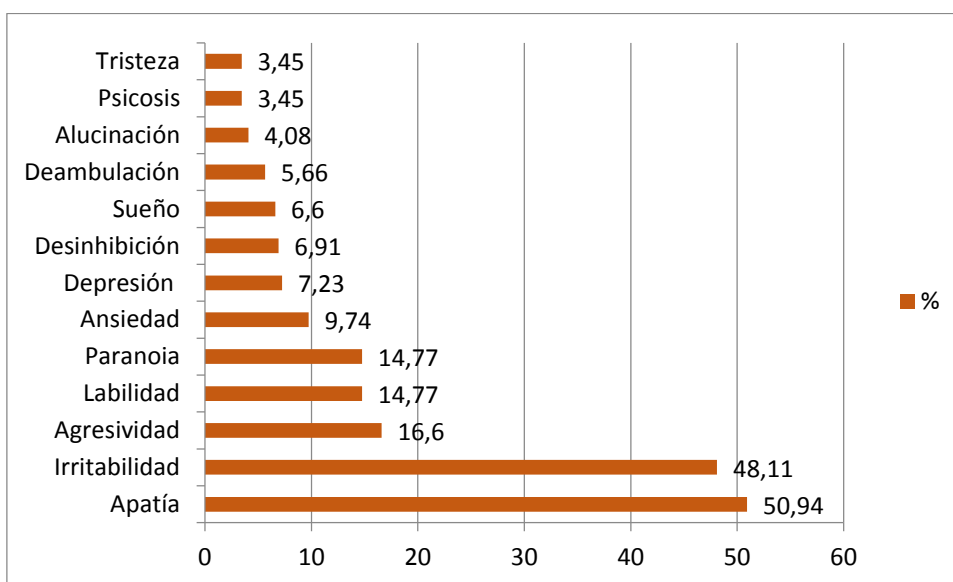


Tabla 3. Prevalencia de alteraciones comportamentales por etiología del trastorno neurocognoscitivo (La tabla solo muestra las alteraciones comportamentales más frecuentes)

AC	TNLE n = 106 n (%)	TNMA n = 401 n (%)	Alzheimer n = 207 n (%)	DFTvC n=43 n (%)	Múltiples Etiologías n=77 n (%)	Vascular n=21 n (%)
Irritabilidad	12 (11,32)	145 (36,15)	85 (41,06)	22 (51,16)	29 (37,66)	4 (19,04)
Labilidad	2 (1,88)	45 (11,22)	29 (14)	4 (9,90)	9 (11,68)	4 (19,04)
Apatía	4 (3,77)	159 (39,65)	78 (37,68)	23 (53,48)	32 (41,55)	13 (61,90)
Paranoia	2 (1,88)	6 (1,49)	24 (11,59)	10 (23,25)	5 (6,49)	0 (0)
Agresividad	4 (3,77)	16 (3,99)	24 (11,59)	14 (32,55)	10 (12,98)	2 (9,52)
Desinhibición	2 (1,88)	20 (4,98)	3 (1,44)	5 (11,62)	3 (3,89)	3 (14,28)

AC: alteraciones comportamentales, TNLE: trastorno neurocognoscitivo leve, TNMA: trastorno neurocognoscitivo mayor, DFTvC: degeneración frontotemporal variante comportamental

DISCUSIÓN

Nuestro estudio mostró que las AC más frecuentes en los pacientes con diagnóstico de trastorno neurocognoscitivo fueron la apatía, irritabilidad, agresividad y labilidad afectiva, mientras que las alucinaciones, psicosis y tristeza, fueron los menos frecuentes. Otro resultado importante de resaltar, es la mayor prevalencia de AC en los sujetos con degeneración lobar frontotemporal variante comportamental, los trastornos debidos a múltiples etiologías, la enfermedad de Alzheimer y la demencia vascular.

Estudios previos que evaluaban la prevalencia de estas AC en pacientes con diagnóstico de trastorno neurocognoscitivo mayor, mostraron a la depresión/disforia, apatía, delirio y ansiedad/agresión como las más frecuentes en la población (19). Otro estudio con pacientes institucionalizados diagnosticados con trastorno neurocognoscitivo mayor, mostró que la apatía, irritabilidad, comportamiento motor aberrante y la agitación/agresión son las AC más prevalentes (20). Al comparar la prevalencia de AC en pacientes con y sin diagnóstico de trastorno neurocognoscitivo, un estudio mostró que la apatía, la irritabilidad, la persecución y la depresión son los síntomas más prevalentes en pacientes con trastorno Neurocognoscitivo ($p < 0.001$); las alteraciones en el sueño también fueron prevalentes, pero no mostraron diferencia estadísticamente significativa entre los pacientes con y sin trastorno neurocognoscitivo (15).

Los hallazgos descritos son similares a los estudios publicados previamente, sin embargo, en nuestros resultados, la labilidad afectiva fue la cuarta AC más frecuente, sin que esta haya sido prevalente en los estudios previos.

La presencia de AC en pacientes con diagnóstico de TNMA contribuye a la institucionalización temprana, deterioro en la calidad de vida tanto para el paciente como para su cuidador, sobrecarga de cuidador, aumento de la discapacidad (5) e incremento de los costos asociados al cuidado de los pacientes con trastorno neurocognoscitivo (11). Por lo anterior, conocer los síntomas más prevalentes en nuestra población con diagnóstico de trastorno neurocognoscitivo, abre la oportunidad de investigar acerca de las estrategias que han mostrado ser más efectivas en el control de dichos síntomas y de esta manera contribuir en evitar la aparición de los desenlaces adversos antes mencionados.

Por otra parte, estudios previos han mostrado que la presencia de AC en pacientes cognoscitivamente normales, puede predecir el deterioro cognoscitivo (21,22). Es así, como se ha llegado a proponer los criterios de *trastorno comportamental leve*, para detectar manifestaciones tempranas de trastorno neurocognoscitivo debido a degeneración frontotemporal, como una vía para detectar cambios incipientes asociados a las enfermedades neurodegenerativas debido a cualquier otra etiología (23).

Una limitación de nuestro estudio fue la no utilización de categorías pre-establecidas para la clasificación de las AC, lo que podría generar variabilidad en la definición de cada síntoma por parte de los observadores. Así mismo al tratarse de un estudio observacional no es posible hacer un seguimiento de estos pacientes para evaluar si presentaron los desenlaces adversos antes descritos.

CONCLUSIONES

En conclusión, los trastornos neurocognoscitivos se presentan en personas de mayor edad, sin que se aprecie diferencia entre ambos sexos.

Las AC son una manifestación frecuente de los pacientes con trastorno neurocognoscitivo en general, y al clasificar este en mayor y leve, son más prevalentes en el trastorno neurocognoscitivo mayor.

Según la etiología del trastorno neurocognoscitivo mayor son más prevalentes las AC en la degeneración lobar frontotemporal variante comportamental, la enfermedad de Alzheimer y en pacientes con trastorno neurocognoscitivo debido a múltiples etiologías.

La apatía, irritabilidad, labilidad emocional y agresividad son las AC que se presentan con mayor prevalencia en nuestra población, teniendo implicaciones importantes en el desarrollo e implementación de estrategias de manejo específicas para estas alteraciones y de esta manera disminuir el impacto que generan tanto en el paciente, el cuidador y en el sistema de salud.

BIBLIOGRAFÍA

1. Prince M, Wimo A, Guerchet M, Gemma-Claire A, Wu Y-T, Prina M. World Alzheimer Report 2015: The Global Impact of Dementia - An analysis of prevalence, incidence, cost and trends. *Alzheimer's Dis Int.* 2015;84.
2. Ministerio de Salud y Protección Social. Envejecimiento Demográfico. Colombia 1951-2020 Dinámica Demográfica Y Estructuras Poblacionales. 2013;48. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/Enviejecimiento-demografico-Colombia-1951-2020.pdf>
3. Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial sobre el Envejecimiento y la Salud. 2015. 2015;(1):1–196.
4. APA APA. DSM-5. Fifth edit. APA APA, editor. Washington DC: American Psychiatric Association; 2013.
5. Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia The IPA Complete Guides to Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia (BPSD) The IPA Complete Guides to.
6. Chen JC, Borson S, Scanlan JM. Stage-Specific Prevalence of Behavioral Symptoms in Alzheimer's Disease in a Multi-Ethnic Community Sample. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2000;8(2):123–33.
7. Lyketsos CG, Steinberg M, Tschanz JT, Norton MC, Steffens DC, Breitner JCS. Mental and behavioral disturbances in dementia: Findings from the cache county study on memory in aging. *Am J Psychiatry.* 2000;157(5):708–14.
8. de Vugt ME, Stevens F, Aalten P, Lousberg R, Jaspers N, Verhey FR. A prospective study of the effects of behavioral symptoms on the institutionalization of patients with dementia. *Int Psychogeriatr [Internet].* 2005;17(4):577–89. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16185379>
9. Burgio L. Interventions for the Behavioral Complications of Alzheimer's Disease: Behavioral Approaches. *Int Psychogeriatrics Int Psychogeriatr Assoc.* 2016;8.
10. Hinton L, Farias ST, Wegelin J. Neuropsychiatric symptoms are associated with disability in cognitively impaired Latino elderly with and without dementia: results from the Sacramento Area Latino Study on Aging.
11. Sambrook R, Lesnikova N, Herrmann N, Lancto KL. The contribution of neuropsychiatric symptoms to the cost of dementia care. 2006;(September):972–6.
12. Toru Okura, MD, MSc and Kenneth M. Langa, MD P. Caregiver Burden and

Neuropsychiatric Symptoms in Older Adults with Cognitive Impairment: The Aging, Demographics, and Memory Study (ADAMS). NIH Public Access. 2012;25(2):116–21.

13. Lyketsos CG, Carrillo MC, Ryan JM, Khachaturian AS, Trzepacz P, Amatniek J, et al. Neuropsychiatric symptoms in Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement*. 2012;7(5):532–9.
14. Areosa Sastre A, Caballero Mora MÁ, Petidier Torregrossa R. Capítulo 64 – Trastornos psicoconductuales en el anciano con demencia [Internet]. *Tratado de Medicina Geriátrica +*. Elsevier España S.L.; 2015. 501-506 p. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9788490221204000641>
15. Savva GM, Zaccai J, Matthews FE, Davidson JE, McKeith I, Brayne C. Prevalence, correlates and course of behavioural and psychological symptoms of dementia in the population. *Br J Psychiatry*. 2009;194(3):212–9.
16. Francisco J, Flórez G, Manuel J, Escudero S. Trastornos del comportamiento en las demencias: claves para el diagnóstico diferencial y el manejo farmacológico. (2).
17. Cohen-Mansfield J, Thein K, Marx MS, Dakheel-Ali M, Freedman L. Efficacy of nonpharmacologic interventions for agitation in advanced dementia: A randomized, placebo-controlled trial. *J Clin Psychiatry*. 2012;73(9):1255–61.
18. Gitlin LN, Kales HC, Lyketsos CG. Nonpharmacologic management of behavioral symptoms in dementia. *JAMA* [Internet]. 2012;308(19):2020–9. Available from: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1392543>
19. Steinberg M, Shao H, Zandi P, Lyketsos CG, Kathleen A, Norton MC, et al. in dementia: the Cache County Study. 2010;23(2):170–7.
20. Zuidema SU, Derksen E, Verhey FRJ, Koopmans RTCM. Prevalence of neuropsychiatric symptoms in a large sample of Dutch nursing home patients with dementia. 2007;(April 2006):632–8.
21. Pietrzak RH, Maruff P, Woodward M, Fredrickson J, Fredrickson A, Krystal JH, et al. Mild worry symptoms predict decline in learning and memory in healthy older adults: a 2-year prospective cohort study. *Am J Geriatr Psychiatry* [Internet]. 2012;20(3):266–75. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3285262&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
22. Geda YE, Roberts RO, Mielke MM, Knopman DS, Christianson TJH, Pankratz VS, et al. Baseline neuropsychiatric symptoms and the risk of incident mild cognitive impairment: a population-based study. *Am J Psychiatry* [Internet]. 2014;171(5):572–81. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24700290>

23. Ismail Z, Smith EE, Geda Y, Sultzer D, Brodaty H, Smith G, et al. Neuropsychiatric symptoms as early manifestations of emergent dementia: Provisional diagnostic criteria for mild behavioral impairment. *Alzheimer's Dement.* 2016;12(2):195–202.

ANEXO 1

Modelo

Variable	Tipo de variable	Medición	Definición
<i>Variables demográficas</i>			
Edad	Ordinal	Años	Años cumplidos al momento de la valoración
Sexo	Nominal	Dato reportado en la historia clínica	Sexo registrado en el documento de identidad
<i>Trastorno neurocognoscitivo</i>			
- Diagnóstico de trastorno neurocognoscitivo	Nominal	Ausencia o presencia en reporte de evaluación por clínica de memoria	Criterios diagnósticos de trastorno neurocognoscitivo según manual de Asociación Americana de Psiquiatría (DSM 5) (4)
- Tipo de trastorno neurocognoscitivo	Nominal	Mayor o Leve	Según criterios diagnósticos de trastorno neurocognoscitivo mayor o leve según la Asociación Americana de Psiquiatría (DSM5)(4)
- Etiología de trastorno neurocognoscitivo	Nominal	Etiología del trastorno neurocognoscitivo según reporte de valoración por	Etiología registrada en diagnóstico por consenso de

		clínica de memoria	reporte de clínica de memoria
- Estadio trastorno neurocognoscitivo debido a enfermedad de Alzheimer por escala de GDS	Ordinal	1 - 7	Reporte de valoración por clínica de memoria en diagnóstico por consenso (1: normal - 7 Estadio severo)
- Estadio trastorno neurocognoscitivo etiologías diferentes a Alzheimer - CDR	Ordinal	0 - 3	Reporte de valoración por clínica de memoria en diagnóstico por consenso (0: normal - 3 Estadio severo)
<i>Alteraciones comportamentales</i>			
Alteración comportamental	Nominal	Ausencia o presencia de alteraciones comportamentales	Diagnóstico por consenso de reporte de clínica de memoria según indicaciones de DSM 5
Tipo de alteración comportamental			Tipo de AC reportada en Diagnóstico por consenso de reporte de clínica de memoria
Severidad alteraciones comportamentales - Escala NPI	Ordinal	mayor 6 severo	Reporte de valoración por clínica de memoria solo escala de severidad no de frecuencia

Escala depresión geriátrica Yesavage abreviada	Ordinal	0 - 15	Reporte de clínica de memoria (0-5 normal / 6-9 depresión leve / > 10 depresión establecida)
<i>FUNCIONALIDAD</i>			
Escala de Barthel	Ordinal	100 - 0	Nivel de dependencia del paciente desde 100: independiente hasta 0: dependencia total
<i>TAMIZAJE COGNOSCITIVO</i>			
MMSE	Ordinal	0 - 30	anormal por debajo de 24
MoCA	Ordinal	0 - 30	anormal por debajo de 25