



ARTÍCULO ORIGINAL

Factores asociados al deterioro cognitivo en ancianos en un consultorio médico

Factors associated with cognitive impairment in the elderly from one medical offices

Ana Margarita Valdés-Pino¹ , Eduardo Enrique Cecilia-Paredes²  , Rolando Santaya-López² , Eliatne Milagros Soto-Álvarez³ , Damaris Cabrera-Mejico¹ , Ángel Echevarría-Cruz¹ 

¹Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Guevara de la Serna". Pinar del Río. Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Policlínico Universitario "Luis Augusto Turcios Lima". Pinar del Río. Cuba.

³Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Policlínico Universitario "Pedro Borrás Astorga". Pinar del Río. Cuba.

Recibido: 24 de junio de 2023

Aceptado: 01 de octubre de 2023

Publicado: 22 de enero de 2024

Citar como: Valdés-Pino AM, Cecilia-Paredes EE, Santaya-López R, Soto-Álvarez EM, Cabrera-Mejico D, Echevarría-Cruz A. Factores asociados al deterioro cognitivo en ancianos en un consultorio médico. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2024 [citado: fecha de acceso]; 28(2024): e6095. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6095>

RESUMEN

Introducción: tanto en el envejecimiento normal como en el patológico, la disfunción amnésica es la alteración cognoscitiva más común. El disturbo de la memoria causa alteración significativa en el funcionamiento social o laboral del adulto mayor.

Objetivos: determinar la prevalencia de deterioro cognitivo en ancianos en un consultorio médico.

Métodos: se realizó un estudio analítico, observacional, de corte transversal a todos los adultos mayores (298) del consultorio médico no 57 del Policlínico Universitario "Luis Augusto Turcios Lima", a estos (los pacientes) se les completó un formulario de datos generales y se les aplicó el Examen de Minimental Test y la escala de Depresión Geriátrica de Yesavage. Se realizaron cálculos de frecuencias absolutas y relativas, así como la prueba de chi-cuadrado para determinar la asociación entre las variables.

Resultados: el deterioro cognitivo afectó a un tercio de los adultos mayores estudiados. Se observó un incremento del deterioro cognitivo en la medida que avanzó la edad. El sexo y el nivel de escolaridad no mostraron asociación con su aparición. Se comprobó una significativa asociación con el hábito de fumar, la ingestión de bebidas alcohólicas, los antecedentes familiares de demencia, la ansiedad y la depresión. La hipertensión arterial seguida de la diabetes fueron las enfermedades crónicas más prevalentes en estos pacientes.

Conclusiones: den los adultos mayores del consultorio médico 57 hay un incremento del deterioro cognitivo, debido a factores de riesgo como: la edad comprendida entre 60-70, el sexo masculino, el tabaquismo, el alcoholismo y el antecedente de padecer hipertensión arterial.

Palabras clave: Deterioro Cognitivo; Ancianos; Factores de Riesgo.

ABSTRACT

Introduction: both in normal and pathological aging, amnesic dysfunction is the most common cognitive disorder. The memory disturbance causes significant alteration in the social or labor functioning of the older adult.

Objectives: to determine the prevalence of cognitive impairment in the elderly in a medical office.

Methods: Analytical, observational, cross-sectional study was carried out on all the elderly (298) of the medical office no. and the Minimental Test Examination and the Yesavage Geriatric Depression scale were applied. Absolute and relative frequency calculations as well as the chi-square test were performed to determine the association between the variables.

Results: Cognitive impairment affected a third of the older adults studied. An increase in cognitive impairment was observed as age advanced. Sex and educational level did not show an association with its appearance. A significant association with smoking, alcohol intake, family history of dementia, anxiety, and depression was found. Arterial hypertension followed by diabetes were the most prevalent chronic diseases in these patients.

Conclusions: Cognitive impairment is a prevalent the health problem in communities and factors are associated with it that can be managed by health professionals for the benefit of the elderly.

Keywords: Cognitive Impairment; Aged; Risk Factors.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento es parte del proceso de la evolución. En los últimos años, gracias a la mejora de la calidad de vida se ha observado un aumento de la población adulta mayor en muchos lugares del mundo, lo que ha inducido a un incremento de la prevalencia de enfermedades crónicas y, por lo tanto, una mayor necesidad de atención hospitalaria.⁽¹⁾

El deterioro cognitivo se ha convertido en una de las primeras causas de consulta a los servicios de neurología, especialmente en el ámbito de la asistencia ambulatoria. Este hecho no debe extrañar, dada la elevada prevalencia de la enfermedad de Alzheimer, estrechamente asociada al envejecimiento, y la importancia que nuestra sociedad otorga a la preservación de las capacidades cognitivas en la consecución del envejecimiento exitoso.⁽²⁾

Es importante comprender los mecanismos subyacentes y diferencias en el envejecimiento cognitivo, algunos pueden tener una capacidad cognitiva conservada, mientras que otros presentan una disminución, que es perjudicial para su bienestar, independencia y, principalmente, su calidad de vida.⁽³⁾

Con el aumento de la supervivencia se incrementa la probabilidad de adquirir trastornos crónicos y de padecer discapacidades que con el tiempo resulten en dependencia. Según los datos de la última encuesta sobre Discapacidad, autonomía personal y situaciones de dependencia en España, un 58 % (2.227.086 personas) de los mayores de 65 años declaraba alguna discapacidad o limitación para realizar las actividades de la vida diaria (AVD), de las cuales el 63 % eran dependientes. La dependencia incrementa notablemente su prevalencia a partir de los 65 años en los dos sexos. Además, a partir de los 40 años la dependencia femenina supera a la masculina y esta tendencia se intensifica en edades más avanzadas.⁽⁴⁾

La calidad de vida en pacientes con deterioro cognitivo se ha definido como el resultado de la experiencia subjetiva de un individuo y la evaluación de las circunstancias personales relacionadas con el bienestar psicológico, el nivel de competencia y la interacción con el entorno.⁽⁵⁾

El proceso conocido como "envejecimiento del envejecimiento" aumenta el riesgo de que los pacientes desarrollen enfermedades neurodegenerativas como las demencias, lo que implica cronicidad, incapacidad y dependencia progresiva. La lucha contra los procesos neurodegenerativos para mantener la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes (CVRS) es un objetivo fundamental de la práctica asistencial: incluye aspectos como la función cognitiva, el estado nutricional y el patrón de sueño. Un enfoque multidisciplinario es necesario para responder a todas las necesidades.

Determinar la prevalencia de deterioro cognitivo en ancianos del consultorio médico de familia no 57 del Policlínico "Luis Augusto Turcios Lima", en el 2022

MÉTODOS

Se realizó una investigación descriptiva, observacional y de corte transversal a los adultos mayores con algún grado de deterioro en la esfera cognitiva (para lo cual se utilizó el Examen Minimental de Folstein) del consultorio médico no 57 del Policlínico Universitario "Luis Augusto Turcios Lima". El universo de estudio estuvo constituido por los 298 adultos mayores del consultorio en donde se realizó la investigación), la muestra quedó conformada por 119 personas mayores de 60 años que cumplieron con los que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

- Adulto mayor con algún grado de deterioro en la esfera cognitiva

Criterios de exclusión

- Adulto mayor que se niegue a participar en el estudio y los familiares no estén de acuerdo en participar de la presente investigación

Las variables empleadas fueron: edad, sexo, examen minimental de Folstein, escala de depresión geriátrica (Yesavage), consumo de tabaco y alcohol, antecedentes patológicos personales (Hipertensión arterial, Diabetes Mellitus II, Enfermedad del tiroides, Cardiopatía isquémica, Enfermedad Cerebrovascular).

Se revisaron las historias clínicas de los 119 adultos mayores del consultorio en cuestión para luego llevar los resultados a una base de datos Excel, a los pacientes les será aplicado un **EXAMEN MINIMENTAL (MMSE) de Folstein**,⁽⁶⁾ y la Escala de depresión geriátrica de Yesavage.⁽⁷⁾

Ambos instrumentos fueron aplicados por los autores, los cuales se han estudiado el tema del deterioro cognitivo, se han superado mediante la realización de cursos virtuales relacionados con la materia y además prestan asistencia médica al menos dos veces al mes en el Hogar de Ancianos de la provincia de Pinar del Río.

Fueron utilizados elementos de la estadística descriptiva como el cálculo de frecuencias absolutas y relativas. Además para estimar el grado de asociación entre las variables estudiadas fue utilizada la prueba de Chi-cuadrado al 95 % de confianza.

Se mantuvo como premisa respetar los principios bioéticos de los estudios con seres humanos, establecidos en la II Declaración de Helsinki y en las normas éticas cubanas.

RESULTADOS

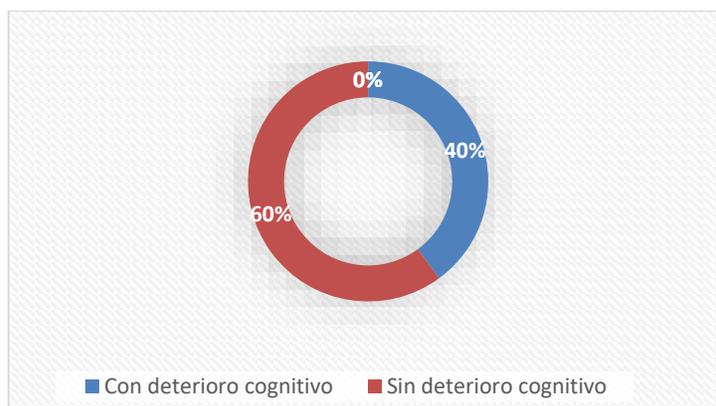
En la tabla 1 se observa de manera general que hubo una distribución homogénea de ambos sexos y un mayor porcentaje de ancianos ubicados en los grupos entre los 60 y 70 años (N= 195; 65,3 %).

Tabla 1. Caracterización de la muestra estudiada según grupos de edades y sexo

Grupo de Edad	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		N	%
	N	%	N	%		
60-70	97	32,5	98	32,8	195	65,3
71-80	32	10,7	30	10,1	62	20,8
81-90	16	5,4	22	7,5	38	12,9
Más de 90	2	0,7	1	0,3	3	1
Total	147	49,3	151	50,7	298	100

Fuente: Historias Clínicas Individuales

El gráfico 1 muestra la prevalencia de deterioro cognitivo en la población estudiada la cual fue de un 40 % (N= 119).



Fuente. Historias Clínicas Individuales

Gráf. 1 Prevalencia de deterioro cognitivo en la población estudiada.

En la tabla 2 muestra que la asociación de las variables niveles de depresión y deterioro cognitivo es estadísticamente significativa ($p < 0.05$)

Tabla 2. Relación entre el deterioro cognitivo y la depresión geriátrica.

Niveles de depresión geriátrica (Escala de depresión geriátrica de Yesavage)	Examen Minimental (MMSE) de Folstein				Total	
	Sin deterioro cognitivo		Con deterioro cognitivo		N	%
	N	%	N	%		
Normal	63	21,1	15	5,1	78	26,2
Probable depresión	100	33,5	90	30,2	190	63,7
Depresión establecida	16	5,4	14	4,7	30	10,1
Total	179	60	119	40	298	100

Fuente: Historias Clínicas Individuales
 $\chi^2 = 23,14$ $p = 0,03$

La tabla 3 se observa que la frecuencia porcentual del deterioro cognitivo se incrementó en los grupos de mayores edades, teniendo una significación estadística importante, no siendo así con el sexo, en este caso la frecuencia porcentual fue mayor en mujeres que en hombres sin embargo no se encontró diferencias significativas ($p > 0.05$) entre ambos sexos respecto a la presencia o no de deterioro cognitivo

Tabla 3. Diagnóstico cognitivo y su relación con los grupos de edades y el sexo

Grupo Edades	Examen Minimental (MMSE) de Folstein				Total
	Sin Deterioro		Con Deterioro		
	N	%	N	%	
60-70	133	68,2	62	31,7	195
71-80	32	51,6	30	48,4	62
81-90	13	34,2	25	65,8	38
Más de 90	1	33,3	2	66,6	3
Total	179	60	119	40	298
Sexo					
Femenino	64	43,5	83	56,5	147
Masculino	115	76,2	36	23,8	151
Total	179	60	119	40	298

$X^2 = 17,16$ $p = 0,000656551$
 $X^2 = 1,87$ $p = 0,17203$
Fuente: Historias Clínicas Individuales

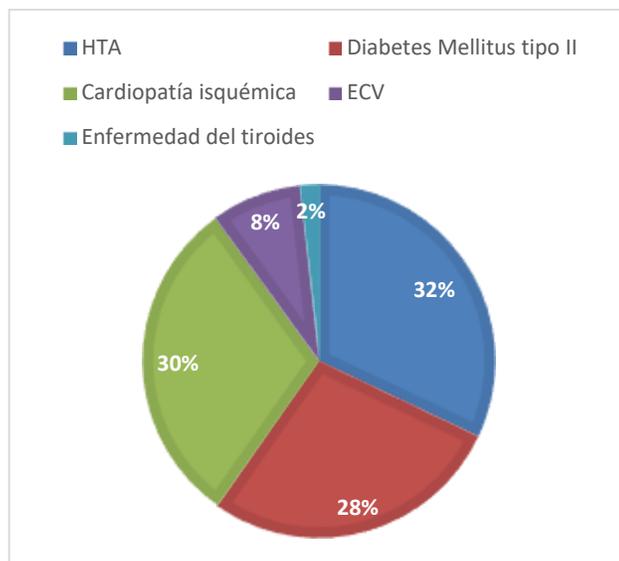
En la tabla 4 se observa que se encontró una asociación significativa entre el tabaquismo y el deterioro cognitivo, relación que no se establece entre el alcoholismo y esta variable, pero se debe destacar el elevado por ciento de pacientes con deterioro cognitivo y que ingieren bebidas alcohólicas (N= 78; 49,1 %)

Tabla 4. Relación entre el diagnóstico cognitivo, el hábito de fumar y el alcoholismo.

Hábitos tóxicos	Examen Minimental (MMSE) de Folstein				Total
	Sin deterioro		Con deterioro		
	N	%	N	%	
NO	90	72,5	34	27,4	124
SI	89	29,8	85	48,8	174
Total	179	60	119	40	298
Alcoholismo					
NO	98	70,5	41	29,5	139
SI	81	50,9	78	49,1	159
Total	179	60	119	40	298

$X^2 = 6,66$ $p = 0,00987$
 $X^2 = 1,72$ $p = 0,18909$
Fuente: Historias Clínicas Individuales

En el gráfico 2 se observa que la enfermedad que con mayor frecuencia se asociaron al deterioro cognitivo es la Hipertensión arterial (N= 79; 32 %), en este estudio



Fuente: Historias Clínicas Individuales
HTA: Hipertensión Arterial
ECV: Enfermedad Cerebrovascular
Enfermedad del tiroides (Hipotiroidismo e Hipertiroidismo)

Gráf. 2 Relación entre los pacientes con deterioro cognitivo y sus antecedentes patológicos personales

DISCUSIÓN

La población mundial con edades superiores a los 65 años incrementó durante el siglo XX de 400 millones en los 50s, a 700 millones para los 90s (esto debe estar acotado, no es información aportada por los autores); calculándose que habrán cerca de 1,200 millones de adultos mayores (AM) en el año 2025 (esto debe estar acotado, no es información aportada por los autores); es decir, este grupo etario está aumentando con una rapidez no observada en ningún período previo. El incremento a nivel mundial de este grupo etario está ocasionando una revolución demográfica global sin precedentes.⁽⁸⁾

Gómez Viera N y col.,⁽⁹⁾ plantea en su estudio que en los grupos etario de los pacientes que presentaron afectación de la función cognitiva presentaron el mayor porcentaje (33,3 %) correspondió a los pacientes con edades de 85-89 años, seguido por el grupo de 80-84 (25,9 %), lo que no coincide con la presente investigación. La distribución según el sexo de los pacientes con deterioro cognitivo demostró que 19 (70,3 %) eran del sexo femenino y 8 (29,7 %), del masculino, lo que evidencia un predominio de las mujeres en este grupo de estudio. Estudios de prevalencia señalan que entre el 4,0 y el 5,0 % de las personas mayores de 65 años tienen deterioro cognitivo y esta cifra se incrementa hasta el 10,0 % teniendo en cuenta las formas de comienzo o ligeras. Estos resultados no se correlacionan con los arrojados por el presente estudio.

En otro estudio se observó un descenso evidente en la frecuencia de deterioro cognitivo a medida que se incrementa la edad en los mayores de 85 años.⁽¹⁰⁾ Datos estos que coinciden con el presente estudio.

Mejía Christian Ry col.,⁽¹⁾ arroja que uno de cada cuatro adultos mayores tuvo deterioro cognitivo moderado y menos del 1 % de forma grávelos pacientes estudiados fueron de mayor edad (edad media de $77,9 \pm 9,8$ años). A mayor edad hubo mayor deterioro cognitivo moderado o severo donde los principales factores asociados a sospecha de deterioro cognitivo fueron la edad, el bajo nivel de escolaridad y el sexo masculino.

La mayor parte de la población de adultos mayores tienen un deterioro cognitivo moderado, de igual manera algunos adultos mayores no presentan deterioro cognitivo; también se indaga en las áreas que se encuentran mayormente afectadas y que por ende necesitan mayor atención y estimulación.⁽¹¹⁾

Se ha verificado la existencia de cambios en los patrones de conectividad funcional en envejecimiento. El número e intensidad de conexiones entre regiones disminuía de forma progresiva a medida que aumentaba la edad de los participantes, teniendo en cuenta que se trabajaba con los participantes clasificados en grupos de edad, mostrando el declive más agudo en los participantes entre 75 y 79 años. Sin embargo, los participantes a partir de 80 años mostraron un pico más elevado en este sentido, probablemente relacionado con mecanismos de compensación o por teoría de supervivencia.⁽¹²⁾

Parada Muñoz KR y col.,⁽¹³⁾ muestran que existe una correlación entre el deterioro cognitivo y la depresión conforme se envejece. En su estudio con 399 adultos mayores mexicanos, el 23,63 % presentó depresión leve y el 24,54 % déficit cognoscitivo en la escala de leve a moderado, además se observó que mientras más años tenía la persona se constó que mayor era el riesgo de sufrir depresión y deterioro cognitivo.

Así mismo, una investigación pretendía determinar si las características clínicas de la depresión pueden servir como fenotipos manifiestos del deterioro cognitivo subsiguiente, se realizó un grupo experimental y otro de control conformado por 273 adultos mayores con depresión y 164 no deprimidos. Los datos indican que quienes padecían síntomas depresivos tenían más probabilidad de presentar deterioro cognitivo que aquellos que no tienen sintomatología depresiva, además, mientras más episodios depresivos se presenten, contribuirán a un mayor deterioro.⁽¹⁴⁾

Luna-Solis Y y col.,⁽¹⁵⁾ plantea que la prevalencia de deterioro cognitivo en el adulto mayor, con el MMSE, fue de 17 %; mientras que con el cuestionario de Pfeffer, fue de 14,7 % se encontró que la prevalencia de deterioro cognitivo es más alta cuanto menor gravedad presenta. Destacar que la dependencia en las áreas instrumentales de la vida diaria, en el adulto mayor como preparación de una comida, capacidad para pasear por el vecindario solo y encontrar el camino, capacidad de comprar solo y capacidad de calentar agua, lo presentó alrededor del 4 % de los adultos mayores del estudio.

En relación a los factores sociodemográficos, en los adultos mayores de 75 años a más, se encontró asociación del deterioro cognitivo más dependencia funcional que aumentaba con la edad, convirtiéndose un factor asociado con demencia. Las personas adultas mayores con bajo nivel educativo (≤ 10 años) presentaron doble riesgo para demencia en relación con aquellos que tenían más nivel educativo, a mayor edad, baja escolaridad, entre otros factores, se asociaron con deterioro cognitivo.⁽¹⁵⁾

El hábito de fumar se relaciona por múltiples mecanismos que pueden explicar su asociación con el declinar cognitivo, el consumo de alcohol no se asoció con el deterioro cognitivo.⁽¹⁶⁾ Estos resultados se asocian con los arrojados por el presente artículo.

Santamaría Ávila LA y col.,⁽¹⁷⁾ en su revisión arrojó que de doce artículos que cumplieron con los criterios de selección. Seis artículos reportaban relación entre HTA y riesgo de presentar deterioro cognitivo; de estos, cinco artículos presentaban como desenlace demencia vascular (DVa) y el otro tanto demencia tipo Alzheimer (DTA) como DVa. Además, informan sobre el riesgo de presentar demencia según las cifras de presión arterial sistólica y diastólica. De los seis estudios de cohortes incluidos, cinco encontraron una relación significativa entre DM y progresión a DCL o DTA. Esta revisión de la literatura mostró que la HTA se asocia con la presentación de DCSe identificó que aquellos individuos con hipertensión no tratada tienen un riesgo significativamente mayor de desarrollar demencia que aquellos que sí reciben tratamiento hipotensor. Además de la relación de la HTA con la presencia de infartos cerebrales tromboembólicos de pequeños o grandes vasos, existe una íntima relación con la aparición de lesiones subcorticales.

Los sujetos con DM presentan un peor rendimiento cognitivo en pruebas neuropsicológicas empleadas para la evaluación de la memoria, el lenguaje, la velocidad de procesamiento/funcionamiento ejecutivo y las habilidades viso-espaciales. Se encontró una relación estadísticamente significativa con la DM y la progresión a deterioro cognitivo, los mecanismos fisiopatológicos hipotéticos son la toxicidad de la glucosa a escala neuronal y un efecto directo de la insulina sobre el metabolismo amiloide.⁽¹⁷⁾

CONCLUSIONES

En los adultos mayores del consultorio médico 57 hay un incremento del deterioro cognitivo, debido a factores de riesgo como: la edad comprendida entre 60-70, el sexo masculino, el tabaquismo, el alcoholismo y el antecedente de padecer hipertensión arterial.

Conflicto de Intereses

Los autores no declaran ningún conflicto de intereses.

Autoría

AMVP y EECF: conceptualización, curación de los datos, validación y análisis formal y supervisión.

AEC y EMSA: investigación, metodología, administración del proyecto y software.

RSL y DCM: visualización, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición.

Financiación

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo del presente artículo original.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mejía Christian R, Fernández-Ledezma C, Cossio-Andia E. Deterioro cognitivo en poblaciones urbanas y rurales de la mediana altura geográfica en Bolivia: Prevalencia y factores asociados. Rev. chil. neuro-psiquiatr [Internet]. 2021 [citado 04/06/2023]; 59(4): 280-288. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272021000400280&lng=es.
2. Saldaña-Díaz AI, Herrera-Tejedor J, Esteban-De Antonio E, Martín-Gómez MA, Simón-Campo P, Salgado-Cámara P, et al. Deterioro cognitivo en el paciente muy anciano: estudio retrospectivo en una consulta de neurología. Rev Neurol [Internet]. 2018 [citado 04/06/2023]; 67(9): 325-30. Disponible en: <https://www.svnps.org/wp-content/uploads/2021/05/deterioro-cog-pac-ancianos.pdf>
3. Suárez CL, Gross TR. Estimulación cognitiva y apoyo familiar hacia adulto mayor con deterioro cognitivo. RIC [Internet]. 2019 [citado 4 junio 2023]; 98(1): 88-97. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=86230>
4. Puigvert Vilalta M, Martí Lluch R, Ponjoan Thäns A, Ramos Blanes R. Predicción de dependencia en ancianos atendidos en atención primaria. Index Enferm [Internet]. 2016 [citado 05/06/2023]; 25(3): 146-150. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000200005&lng=es
5. Tapias-Merino E, Puertas-Martín V, Vera-García C, Lora-Pablos D, Revuelta-Alonso A, Bermejo-Pareja F. Fiabilidad interobservador y test-retest de una versión española (MMSE-37) del test minimal de Folstein, adaptada a poblaciones de bajo nivel educativo. Rev Neurol [Internet]. 2010 [citado 04/06/2023]; 50(11): 646-652. Disponible en: <https://neurologia.com/articulo/2009654/esp>
6. Mini Mental de Folstein (MMSE) [Internet]. Blog Stimulus Pro; 2019 [citado 04/06/2023]. Disponible en: <https://stimuluspro.com/blog/mini-mental-de-folstein-mmse/>
7. Escala de depresión geriátrica de Yesavage [Internet]. Blog Hipocampo; 2023 [citado 04/06/2023]. Disponible en: <https://www.hipocampo.org/yesavage.asp>
8. Llesma Vidal M, Murgui Pérez S, Carmona Simarro JV. Predicción del estado nutricional a través de la calidad de vida y el patrón del sueño en ancianos con deterioro cognitivo. Nutr. Hosp [Internet]. 2019 [citado 04/06/2023]; 36(2): 303-308. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112019000200303&lng=es
9. Gómez Viera N, Bonnin Rodríguez BM, Gómez de Molina Iglesias MT, Yáñez Fernández B, González Zaldívar A. Caracterización clínica de pacientes con deterioro cognitivo. Rev cubana med [Internet]. 2003 [citado 09/06/2023]; 42(1): 12-17. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232003000100002&lng=es.
10. Fonte Sevillano T, Santos Hedman DJ. Deterioro cognitivo leve en personas mayores de 85 años. Rev cubana med [Internet]. 2020 [citado 11/06/2023]; 59(1): e1314. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232020000100002&lng=es

11. Vásquez E, Katherin J, Muñoz R, Denice B. Deterioro cognitivo en adultos mayores institucionalizados en el hogar del anciano "San Vicente de Paúl" [Internet]. Univ Cent de Ecu; 2021 [citado 04/06/2023]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/24372>
12. Farràs Permanyer L, Guàrdia Olmos J. La estimación de redes de conectividad cerebral mediante señal fMRI para la caracterización del envejecimiento sano y patológico (deterioro cognitivo leve) [Internet]. Universidad de Barcelona; 2018 [citado 04/06/2023]. Disponible en: <https://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/130778>
13. Parada Muñoz KR, Guapizaca Juca JF, Bueno Pacheco GA. Deterioro cognitivo y depresión en adultos mayores: una revisión sistemática de los últimos 5 años. *Revi Cient UISRAEL* [Internet]. 2022 [citado 04/06/2023]; 9(2): 77-93. Disponible en: <https://doi.org/10.35290/rcui.v9n2.2022.525>
14. Riddle M, Potter G, McQuoid D, Steffens D, Beyer J, Taylor W. Resultados cognitivos longitudinales de los fenotipos clínicos de la depresión en la vejez. *Am J GeriatrPsiqui* [Internet]. 2017 [citado 04/06/2023]; 25(10): 1123-1134. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2017.03.016>
15. Luna-Solis Y, Vargas Murga H. Factors associated with cognitive and functional impairment suggestive of dementia in elderly adults from Lima Metropolitana and Callao. *Rev Neuropsiquiatr* [Internet]. 2018 [citado 04/06/2023]; 81(1): 9-19. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-85972018000100003&lng=es
16. Mateu KA, Guzmán M, de los Ángeles A, & Jiménez LFH. Función ejecutiva en adultos mayores con patologías asociadas a la evolución del deterioro cognitivo. *Neurop Latino, Neuropsiquiatr* [Internet]. 2014 [citado 04/06/2023]; 6(2). Disponible en: https://www.neuropsicolatina.org/index.php/Neuropsicologia_Latinoamericana/article/view/180
17. Santamaría Ávila LA, González Arteaga JJ, Pedraza Linares OL, Sierra Matamoros FA, Arcadio Piñeros C. Diabetes mellitus e hipertensión arterial en la progresión a deterioro cognitivo leve y demencia: una revisión de la literatura. *ActaNeurol Colomb* [Internet]. 2021 [citado 04/06/2023]; 37(2): 80-90. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-87482021000300080&lng=en