

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

MEDICINA Y CIRUGÍA

**TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO
ACADÉMICO DE LICENCIATURA EN
MEDICINA Y CIRUGÍA**

**DETECCIÓN TEMPRANA DEL DETERIORO
COGNITIVO LEVE, CARACTERIZACIÓN Y
FACTORES DE RIESGO EN ADULTOS
MAYORES DE 65 A 85 AÑOS EN EL ÁREA DE
SALUD DE BARVA DE HEREDIA ABRIL A
JULIO 2017.**

Sustentante: Yajaira Taylor Alvarado

Tutor: Dr. Álvaro Martínez Montandón

Setiembre, 2017.

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	vii
AGRADECIMIENTO	x
RESUMEN	xi
CAPÍTULO I	xvi
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	xvi
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.1.1 Antecedentes del problema	17
1.1.2 Delimitación del problema	19
1.1.3 Justificación.....	20
1.1.4 1.2 REDACCION DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	21
1.3.1 Objetivo general	21
1.3.1.1. Objetivos específicos	21
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	22
1.4.1. Alcances de la investigación	22
1.4.2. Limitaciones de la investigación.....	22
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	23
2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL	24
2.1.1 Envejecimiento poblacional	24
2.1.2 Concepto de envejecimiento.....	26
2.1.3 Envejecimiento cerebral.....	28
2.1.4 Cognición en el envejecimiento	31
2.2 DETERIORO COGNITIVO LEVE.....	33
2.2.1 Evolución histórica del concepto.....	33
2.2.2 Concepto de deterioro cognitivo leve.....	36
2.2.3 Epidemiología del deterioro cognitivo leve.....	38

2.2.4 Etiología del deterioro cognitivo leve	40
2.2.5 Criterios diagnósticos para deterioro cognitivo leve.....	41
2.2.6 Subclasificación del DCL	42
2.3 FACTORES DE RIESGO PARA DETERIORO COGNITIVO LEVE.....	43
2.3.1 Factores de riesgo sociodemográficos	44
2.3.2 FACTORES DE RIESGO GENÉTICOS.....	47
2.3.3 ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS.....	47
2.3.3.1 Factores de riesgo cardiovascular	47
2.3.3.2 Diabetes Mellitus.....	50
2.3.3.3 Depresión	52
2.3.4 ANTECEDENTES NO PATOLÓGICOS.....	53
2.3.4.1 Consumo de alcohol	53
2.3.4.2 Tabaquismo	54
2.3.4.3 Uso de benzodiazepinas.....	55
2.4 DETECCIÓN DEL DETERIORO COGNITIVO LEVE.....	56
2.4.1 Historia clínica.....	56
2.4.2 Test de cribado para deterioro cognitivo leve	57
2.4.3 Evaluación Cognitiva de Montreal (MoCA)	58
2.5 ABORDAJE DEL DETERIORO COGNITIVO LEVE	61
2.5.1 Objetivos del tratamiento del deterioro cognitivo leve.....	61
2.5.2 Estimulación cognitiva	61
2.5.3 Ejercicios de estimulación cognitiva.....	63
2.5.4 Ejercicios de aplicación.....	63
3.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	65
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	65
3.3 UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE ESTUDIO.....	65
3.3.2 Muestra	66
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión	67
3.3.3.1 Criterios de inclusión.....	67
3.3.3.2 Criterios de exclusión.....	67

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	68
3.4.1 Validez del cuestionario	68
3.4.2 Confiabilidad del cuestionario	68
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	69
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	70
3.7 PLAN PILOTO (VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS)	73
CAPITULO IV	74
PRESENTACION DE RESULTADOS.....	74
4.1 Generalidades.....	75
CAPÍTULO V.....	85
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	85
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	92
6.1 CONCLUSIONES	93
6.2 RECOMENDACIONES	95
BIBLIOGRAFÍA	97
GLOSARIO Y ABREVIATURAS	113
ANEXOS	115

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nº 2 Clasificación de la muestra según estado cognitivo y grupo etario con base en los puntos corte establecidos por el test de cribado para detección de deterioro cognitivo leve (DCL) MoCA área de salud Barva de Heredia de Abril a Julio 2017.....	82
Tabla Nº 3 Subclasificación del deterioro cognitivo leve presente en la población muestra según sexo con base en los resultados obtenidos en el test cribado para deterioro cognitivo leve (DCL) MoCA área de salud Barva de Heredia de Abril a Julio 2017	84

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura Nº 1 Distribución porcentual de la población mundial mayor de 60 años según región principal, 1994, 2014 y 2050.....	24
Figura Nº 2 Las 10 causas principales de muerte en el mundo, 2015. Fuente.....	25

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nº 1 Distribución porcentual de la población en estudio según sexo área de salud Barva de Heredia de Abril a Julio del 2017.....	75
Gráfico Nº 2 Distribución porcentual de los adultos mayores estudiados de ambos sexos según grupo etario área de salud Barva de Heredia de Abril a Julio 2017	76
Gráfico Nº 3 Distribución porcentual de los adultos mayores estudiados según su lugar de residencia área de salud Barva Heredia de Abril a Julio 2017.	77
Gráfico Nº 4 Nivel académico de los adultos mayores estudiados según sexo área de salud Barva de Heredia de Abril a Julio 2017.....	78
Gráfico Nº 5 Antecedentes personales patológicos detectados en la población muestra que fungen como factores de riesgo para DCL según sexo área de salud Barva de Heredia de Abril a Julio 2017.....	79

Gráfico N° 6 Distribución porcentual de adultos mayores con antecedentes personales no patológicos presentes que fungen como factores de riesgo para DCL según sexo área de salud Barva de Heredia de Abril a Julio 2017.....	80
Gráfico N° 7 Distribución porcentual de los sujetos con deterioro cognitivo leve según sexo con base en los resultados obtenidos en el test cribado para DCL MoCA área de salud Barva de Heredia de Abril a Julio 2017.....	81
Gráfico N° 8 Porcentaje de afectación de los dominios cognitivos evaluados con base en los resultados obtenidos en el test cribado para DCL MoCA área de salud Barva de Heredia de Abril a Julio 2017.....	83

DEDICATORIA

En primer lugar quisiera agradecer a Dios mi padre celestial dueño de la vida, la inteligencia y la sabiduría por darme la oportunidad de estar en este camino llamado vida y darme la bendición de ver un sueño realizado, gracias mi Señor por darme la fortaleza e inteligencia para alcanzar tan anhelada meta, sin tu ayuda este triunfo no sería posible.

A mí esposo Ronald quien ha estado a mi lado en todo momento, dándome aliento y apoyo, gracias por creer en mí siempre, por tu amor, tu paciencia, tu comprensión y tu sacrificio, pero sobre todas las cosas gracias por amarme y por soñar junto a mí.

A mis hijos, mi mayor orgullo, Kimberly y Bryan que siempre me alentaron a seguir adelante, gracias mis amores por ser mi motor de vida y mi razón para luchar. A mis padres Orlando y Nelly que siempre me apoyaron y me dieron todo su amor, gracias por todas sus bendiciones y oraciones.

AGRADECIMIENTO

A mi tutor el Doctor Álvaro Martínez Montandón un hombre admirable en el plano profesional y personal, además un ser humano excepcional que inculcó en mí el amor por la Geriátrica con su ejemplo de dedicación, entrega y humildad, gracias por ser mi guía en esta investigación por su disposición e interés, sin su ayuda este trabajo no habría sido posible.

RESUMEN

Introducción: el DCL constituye un síndrome, que se manifiesta en algunos adultos mayores con cierto grado de déficit cognitivo pero respeta las actividades de vida diaria (AVD) y cuya severidad no cumple criterios de demencia. El DCL es considerado un estado transicional entre los cambios cognitivos del envejecimiento normal y un estadio temprano de la demencia.

Objetivo : determinar la prevalencia del deterioro cognitivo leve, sus características y factores de riesgo en adultos mayores de 65 a 85 años del área de salud de Barva de Heredia de Abril a Julio del 2017.

Metodología: esta investigación de tipo descriptivo, se llevó a cabo con 108 adultos mayores que acuden a la consulta en el área de salud de Barva de Heredia, mediante entrevista personal se recopilaron datos sociodemográficos, antecedentes patológicos y no patológicos con el fin de caracterizar la población en estudio y detectar la presencia factores de riesgo para DCL, se aplicó el test cribado para detección de DCL MoCA, los datos fueron analizados estadísticamente con el propósito de clasificar y subclasificar los sujetos de acuerdo con su estado cognitivo.

Resultados: de 108 adultos mayores estudiados el 70% de la población corresponde al sexo femenino y el 30% al sexo masculino, la HTA se manifiesta en el 74% de la muestra, la DM2 está presente en el 31% de la población, mientras que el trastorno depresivo afecta al 12.03% de los sujetos, el consumo de alcohol es positivo en el 7% de la muestra y el tabaquismo en el 11%, el uso de

BZD se da en el 37% de los adultos mayores, la prevalencia de DCL en la muestra fue de 16%, el sexo femenino muestra mayor prevalencia de DCL con 10% mientras que el masculino muestra un 6%, en el grupo etario de 60-65 años el DCL afecta únicamente al 4% de la población, mientras que en los adultos mayores de 81-85 años el 63% de la población sufre de DCL, los dominios cognitivos con mayor afectación fueron la abstracción con un 11% de la población afectada, la memoria con 9% y la orientación con 8%. El DCL-amnésico es el que se manifiesta con mayor frecuencia en la población con 47%, seguido por el DCL A multidominio con 23% y el DCL NA unidominio con 18% y el DCL-A multidominio se detectó en el 12% de la población afectada.

Discusión: la prevalencia de DCL en el sexo femenino puede obedecer a la sobrerrepresentación en la muestra, la edad constituye un FR importante en la génesis de esta patología ya que su prevalencia incrementa a medida que aumenta la edad, el bajo nivel de escolaridad de la muestra representa un potencial FR importante en el desarrollo de DCL, la HTA, DM2 y depresión consideradas como FR son las patologías predominantes en la muestra, la alta prevalencia de DCL en la población estudiada puede obedecer a la presencia de múltiples factores en la población considerados precursores en la génesis de déficit cognitivo, el DCL amnésico es el subtipo que se manifestó con mayor frecuencia en la población con alteraciones cognitivas.

Conclusiones: el DCL es más frecuente en el sexo femenino, a medida que incrementa la edad aumenta la incidencia de esta patología, a menor nivel académico mayor porcentaje de casos de DCL, los antecedentes patológicos

como HTA, DM, síndrome depresivo fungen como los principales FR para el desarrollo de esta patología así como el consumo de alcohol y BZD.

Palabras clave: deterioro cognitivo leve, adulto mayor, MoCA.

ABSTRACT

Introduction: the MCI is a syndrome, which is manifested in some elderly people with some degree of cognitive deficit but respecting activities of daily living (ADL) and whose severity does not meet dementia criteria. MCI is considered a transitional state between the cognitive changes of normal aging and an early stage of dementia.

Objective: to determine the prevalence of mild cognitive impairment, its characteristics and risk factors in adults older than 65 to 85 years of the health area of Barva de Heredia from April to July 2017.

Methodology: this descriptive research was carried out with 108 older adults who came to the consultation in the area of health of Barva de Heredia, through personal interview sociodemographic data, pathological and nonpathological antecedents were collected in order to characterize the population in study and detect the presence of risk factors for MCI, we applied the screening test for detection of MCI MoCA, the data were analyzed statistically for the purpose of classifying and subclassifying subjects according to their cognitive status.

Results: of the 108 elderly people studied, 70% of the population belonged to the female gender and 30% to the male gender; hypertension was present in 74% of the sample; DM2 was present in 31% of the population, depressive disorder affects 12% of subjects, alcohol consumption is positive in 7% of the sample and smoking in 11%, use of benzodiazepines occurs in 37% of older adults, the prevalence of MCI in the sample was 16%, the female gender showed a higher prevalence of MCI with 10% while the male sample showed 6%; in the age group of 60-65 years

the MCI affects only 4% of the population; in adults older than 81-85 years, 63% of the population suffers from MCI, the most affected cognitive domains were abstraction with 11% of the population affected, memory with 9% and orientation with 8%. The amnesic MCI is the one that manifests most frequently in the population with 47%, followed by the amnesic multidomain MCI- with 23% and the no amnesic unidomain MCI with 18% and the amnesic multidomain MCI- was detected in 12% of the affected population.

Discussion: the prevalence of MCI in the female gender may be due to overrepresentation in the sample, age constitutes a RF in the genesis of this pathology since its prevalence increases as age increases, the low level of schooling of the sample represents a significant RF potential in the development of MCI, hypertension, and depression considered as RF are the predominant pathologies in the sample, the high prevalence of MCI in the population studied may be due to the presence of multiple factors in the population considered precursors in the genesis of cognitive deficit, amnesic MCI is the subtype that manifested itself most frequently in the population with cognitive alterations.

Conclusions: the MCI is more frequent in the female sex, as the age increases the incidence of this pathology, the lower academic level the greater the percentage of cases of MCI, the pathological antecedents such as hypertension, DM, depressive syndrome function as the main RF for the development of this pathology as well as the consumption of alcohol and BZD.

Key words: mild cognitive impairment, older adult, MoCA.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Antecedentes del problema

El envejecimiento es un fenómeno natural e inevitable en la vida de todo ser humano, el mismo trae consigo una serie de cambios físicos, fisiológicos, cognitivos y psicológicos, los cuales en muchos casos influyen en la calidad de vida de los adultos mayores, lo que provoca serios trastornos en sus actividades de vida diaria (AVD), aumenta así la morbimortalidad en este grupo etario⁽¹⁾. Los avances en la tecnología y en el campo de la salud pública han contribuido a que ocurra una transición demográfica difícil de ignorar.

Alvarado et al ⁽²⁾, cita que para el año 2050 la población adulta mayor (AM) de 60 años se incrementará de 600 millones a casi 2000 millones, pasando de un 10% a un 21% y con tendencia al aumento. Las estadísticas anteriores demuestran que el envejecimiento poblacional avanza a pasos agigantados y serán los países en desarrollo los que sufrirán este fenómeno con mayor intensidad debido a que su población AM se cuadruplicará en los próximos 50 años.

La tendencia al aumento en la población AM, ha desatado una transformación demográfica a nivel mundial que trae consigo serias implicaciones económicas y sociales, ya que los gobiernos locales no solo deben destinar recursos millonarios para sostener los regímenes de pensiones sino que también deben fortalecer los servicios de salud dirigidos a satisfacer las necesidades de cuidado y demanda de esta población, situación para la cual muchos gobiernos no están preparados⁽²⁾.

Como consecuencia del envejecimiento poblacional, la proliferación de las patologías neurocognitivas constituyen un problema de salud pública importante, dentro de ellas el deterioro cognitivo leve (DCL) es considerado un estadio intermedio entre el envejecimiento normal y la demencia, resulta importante recalcar que a nivel mundial existen alrededor de 47 millones de personas diagnosticadas con demencia y cada año se registran 9,9 millones de casos nuevos. Se prevé que el número total de personas con demencia prácticamente ascienda a cerca de 75 millones para el año 2030 y que para el 2050 se triplique a casi 132 millones⁽³⁾⁽⁴⁾.

En cuanto a la prevalencia del DCL se debe destacar que existe variabilidad entre las cifras dadas por los diferentes autores, Custodio et al⁽⁵⁾ afirma que la prevalencia varia ya que la misma incrementa a medida que la edad aumenta y que su incidencia oscila entre un 5,1 y un 13,7% por cada 1000 personas-año, la sola presencia de DCL aumenta la probabilidad de desarrollar demencia entre un 10 y un 15% en comparación con sujetos sanos en quienes la probabilidad es 1-2% anual.

En Latinoamérica pocos estudios abordan el tema de la prevalencia del DCL, sin embargo, la literatura hace mención a un estudio realizado en Argentina en la ciudad de Córdoba donde participaron 418 sujetos mayores de 50 años donde se estimó que la prevalencia del DCL era del 13,6%⁽⁵⁾.

Costa Rica no se encuentra exenta de esta transición demográfica ya que se prevé que para el año 2030, el porcentaje de la población AM en Costa Rica sea aproximadamente el 15% de la población total, con tendencia al crecimiento, ante este panorama se debe considerar que las patologías asociadas al envejecimiento

en especial las neurocognitivas predominarán como motivo de consulta en los servicios de salud.

En el año 2014 la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) publicó el primer informe de detección temprana de enfermedades neurodegenerativas, en el mismo se determina que la prevalencia de DCL es de un 8% en la población AM costarricense y que la demencia muestra una prevalencia de 4.1%, actualmente existen alrededor de 30 000 costarricenses diagnosticados con demencia y se calcula que para el año 2050 la cifra se incrementa un 433%, lo que afectará aproximadamente a unas 160 000 personas, ante esta situación el gobierno deberá destinar aproximadamente \$160 millones, para solventar este problema⁽⁶⁾⁽⁷⁾.

Es por tal motivo que se ha creado el Plan Nacional de acción para la atención de los Adultos Mayores, que consiste en estimular, fortalecer y reorientar recursos económicos dirigidos al primer nivel de atención en salud, impulsando la creación de las clínicas de la memoria. El objetivo es capacitar y dotar de espacios adecuados al personal de salud para el desarrollo de programas de rehabilitación cognitiva, enfocados en la promoción y prevención de enfermedades neurocognitivas así como brindar apoyo al entorno familiar del paciente con DCL o demencia.

1.1.2 Delimitación del problema

Esta investigación se realizó con 108 adultos mayores del área de salud de Barva de Heredia que acuden a consulta médica en este centro de salud, los mismos cumplen con los criterios de inclusión establecidos para esta investigación, la muestra corresponde a adultos mayores entre 65 y 85 años, de ambos sexos se tomaron en

cuenta los antecedentes patológicos y no patológicos de la población estudiada que fungen como factor de riesgo para el desarrollo de DCL, esta investigación se desarrolló durante los meses de Abril a Julio del 2017.

1.1.3 Justificación

El DCL constituye uno de los grandes síndromes geriátricos y uno de los más infra diagnosticados en atención primaria, la razón por la cual pasa inadvertido obedece a que en muchas ocasiones es difícil su detección precoz debido a factores como: desconocimiento de los signos y síntomas iniciales, la falta de atención a los detalles brindados por el paciente o sus cuidadores y el atribuir erróneamente el DCL a la evolución normal del proceso de envejecimiento.

Este estudio posee gran relevancia desde el punto de vista investigativo ya que los resultados obtenidos brindan un panorama más claro acerca de la prevalencia del DCL en la población AM costarricense, de acuerdo con los datos proporcionados por la Universidad Hispanoamericana de Costa Rica no existen investigaciones previas referentes a este tema y tampoco existe suficiente literatura sobre el DCL en el entorno nacional, razón por la cual esta investigación intenta llenar un vacío en la exploración de dicha patología.

El propósito de esta investigación es brindar conocimiento que resulte útil para los futuros estudiantes de la carrera de Medicina y Cirugía, así como aportar un documento actualizado de consulta para los médicos colegiados. El diagnóstico del DCL en su etapa más temprana, trae consigo grandes beneficios para el paciente y para su núcleo familiar, debido a que la detección precoz y eficaz de este síndrome

brinda la oportunidad de realizar un abordaje oportuno y planificar las acciones inmediatas para el cuidado que se le debe dar al adulto mayor.

1.2 REDACCION DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cual es la prevalencia del deterioro cognitivo leve, sus características y factores de riesgo en adultos mayores de 65 a 85 años en el área de salud de Barva de Heredia durante el periodo de Abril a Julio del 2017?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Determinar la prevalencia del deterioro cognitivo leve, sus características y factores de riesgo en adultos mayores de 65 a 85 años del área de salud de Barva de Heredia de Abril a Julio del 2017.

1.3.1. Objetivos específicos

1- Caracterizar a la población sociodemográficamente de acuerdo con su sexo, edad cronológica, lugar de residencia y nivel académico mediante entrevista personal.

2- Identificar factores de riesgo relevantes para el desarrollo de DCL en la población de adultos mayores de 65 a 85 años del área de salud de Barva de Heredia.

3- Aplicar el test cribado para la detección del DCL MoCA, en adultos mayores 65 a 85 años del área de salud de Barva de Heredia.

4- Clasificar la muestra de acuerdo con su estado cognitivo con base en los resultados obtenidos en el test MoCA, subclasificarlos de acuerdo con el tipo de DCL.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1. Alcances de la investigación

Se aporta un documento actualizado acerca del DCL en la población adulta mayor costarricense, él mismo funge como fuente de consulta acerca de esta patología ya que la cantidad de material bibliográfico autóctono es muy limitada.

1.4.2. Limitaciones de la investigación

Escasez de información acerca de la prevalencia del DCL en la población AM costarricense lo que impidió realizar comparaciones entre los resultados obtenidos y los publicados a nivel internacional.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

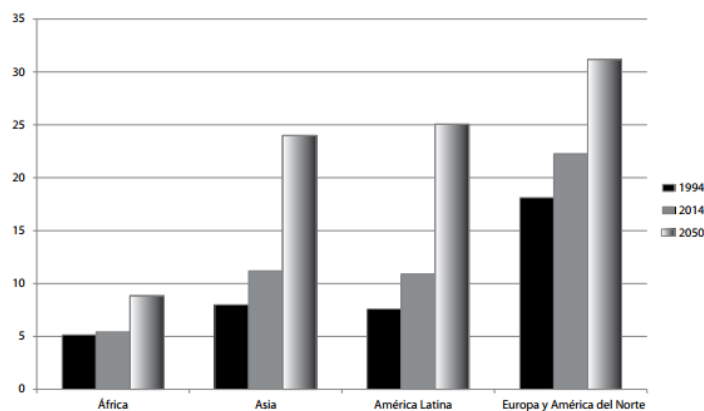
2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL

2.1.1 Envejecimiento poblacional

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁽⁸⁾, en el siglo XX la longevidad a nivel mundial ha experimentado un cambio explosivo, ya que la esperanza de vida media al nacer se incrementó en 20 años desde el año 1950 y llegó a 66 años. Para el año 2050 habrá aumentado 10 años más, lo que trae consigo una población AM cada día más numerosa y demandante en materia de servicios de salud.

Datos proporcionados por la Organización Panamericana de la Salud y la OMS señalan que para el año 2006 existían cerca de 50 millones de adultos mayores, debido a la disminución en las tasas de natalidad y al aumento de la longevidad se espera que para el año 2050 la población AM se cuadruplica⁽⁹⁾.

Figura N° 1 Distribución porcentual de la población mundial mayor de 60 años según región principal, 1994, 2014 y 2050.

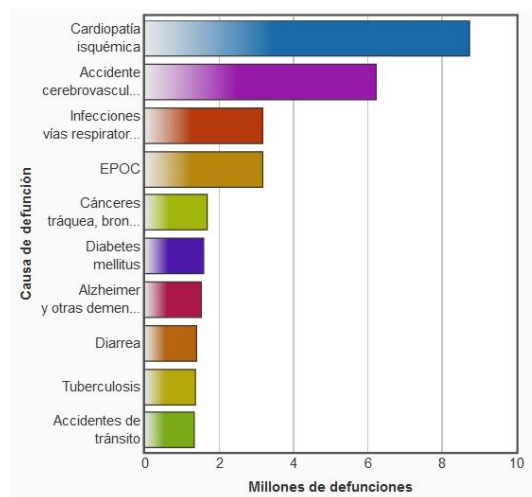


Fuente : OMS⁽¹⁰⁾.

Otro de los fenómenos importantes a nivel demográfico mundial corresponde al denominado envejecimiento de la población mayor o envejecimiento del envejecimiento, término que hace referencia al incremento de la longevidad en la población AM, es decir que cada vez son más los adultos mayores que superan los 80 años y se prevé que para el año 2050 la población AM de 80 años alcance una cifra cercana a los 400 millones de personas⁽¹¹⁾.

El cambio poblacional no solo trae consigo repercusiones en el campo de la salud pública, sino que también ha modificado los indicadores de las principales causas de muerte a nivel mundial, durante mucho tiempo las enfermedades infecciosas ocuparon los primeros lugares, el incremento en la expectativa de vida y la longevidad han contribuido a que en la actualidad sean las enfermedades crónicas no transmisibles y enfermedades neurodegenerativas las que ocupan los primeros lugares en las estadísticas.

Figura N° 2 Las 10 causas principales de muerte en el mundo, 2015.



Fuente : OMS (10).

Con base en las patologías neurodegenerativas, estas continúan siendo una incógnita para la comunidad científica mundial a pesar de que se han obtenido importantes avances en materia de investigación y se han descubierto muchos de los mecanismos biológicos y fisiopatológicos que propician su desarrollo, aún no se ha logrado traducir todo este conocimiento en terapias efectivas que representen soluciones definitivas para los adultos mayores que las padecen, convirtiéndolas en un problema de salud pública con tendencia al crecimiento.

2.1.2 Concepto de envejecimiento

El fenómeno del envejecimiento ha sido objeto de diversas definiciones por parte de los autores quienes coinciden con el hecho de que este período etario representa una etapa multidimensional, que inicia con la concepción y finaliza con la muerte, además de ser un proceso intrínseco e irreversible en todo ser humano, que trae consigo una serie de cambios biológicos, neuroanatómicos, neurofisiológicos, psicológicos y neurocognitivos⁽¹²⁾⁽¹³⁾.

Al definir el concepto envejecimiento, este es considerado un proceso en el cual interactúan múltiples factores biológicos, sociales, medio ambientales y psicológicos, de ellos los factores biológicos son predominantes, ya que estos influyen de manera importante en el declive de las actividades somáticas y mentales del ser humano, el autor describe esta etapa de la vida como ⁽¹⁴⁾:

- **Un proceso universal:** el cual es propio de todo ser vivo.

- **Progresivo:** en el transcurso de los años provoca efectos sobre el organismo los cuales son acumulativos y la suma de los mismos desencadena los cambios propios del envejecimiento.
- **Irreversible:** una vez que inicia no se puede detenerse ni revertirse.
- **Heterogéneo e individual:** el declinar biológico, físico, cognitivo y psicológico varía de un sujeto a otro y es propio de cada persona.
- **Deletéreo:** es un proceso progresivo que provoca un deterioro en las funciones de los diferentes órganos y sistemas corporales.
- **Intrínseco:** no es debido a factores ambientales modificables.

En cuanto al SNC, la cognición no escapa a estos cambios, debido a que la función cognitiva constituye un proceso complejo, el cual requiere del correcto funcionamiento e integración de todas las áreas intelectuales del cerebro. La alteración de una o varias de ellas desencadena una disrupción en los procesos cognitivos, desencadenando el desarrollo de patologías neurocognitivas las cuales en muchos casos resultan lo suficientemente graves como para interferir con las AVD del adulto mayor.

Kalpouzou et al⁽¹⁵⁾, hace referencia a la repercusión que tiene el proceso del envejecimiento sobre el SNC, al igual que otros autores, coincide con el hecho de que esta etapa constituye un proceso irreversible, que afecta en forma heterogénea células, tejidos y órganos por igual. En cuanto a los efectos que este genera en el SNC, el autor lo define con el término de envejecimiento cerebral⁽¹⁶⁾.

2.1.3 Envejecimiento cerebral

El pensamiento, la memoria, la comunicación, la orientación, la percepción así como el cálculo, la comprensión y la resolución de problemas, constituyen funciones fundamentales del área cognitiva de todo ser humano, al envejecer, muchos adultos mayores manifiestan una disminución en la actividad en algunas esferas cognitivas, como consecuencia a medida que aumenta la edad aprender nueva información y ejecutar funciones motoras rápidas resulte más complejo.

El tema del envejecimiento cerebral ha cobrado especial importancia en la última década, Cancino & Rehbein.2016⁽¹³⁾ muestran una estadística que refleja que anualmente un 23% del presupuesto total en salud se destina para la atención de los adultos mayores de 60 años, las enfermedades neurológicas, neurocognitivas y mentales consumen un 7%, lo que brinda una evidencia contundente acerca de que el declive cognitivo constituye una de las principales amenazas contra la salud durante el envejecimiento.

Salech & Michea⁽¹⁷⁾ señalan que durante el proceso del envejecimiento, el peso cerebral disminuye un 5% cada década a partir de los 40 años de vida y a su vez ocurre un aumento en el volumen de líquido cefalorraquídeo (LCR) con el fin de mantener la estabilidad intracraneal. Tomando en cuenta el porcentaje de disminución en la masa cerebral planteado por el autor, se concluye que a los 60 años un adulto promedio habrá experimentado una disminución del 10% aproximadamente de su masa cerebral total.

Con respecto a los primeros indicios del declinar cognitivo Rosselli & Jurado⁽¹⁸⁾, abordan el tema y afirman que es a partir de los 50 años cuando inicia el declive cognitivo en el ser humano, provocando una discrepancia de criterios entre los autores, ya que la mayoría de ellos afirman, que el declive cognitivo inicia a partir de la cuarta década de la vida. Es posible que esta inconsistencia de criterios obedezca a que algunos estudios se llevaron a cabo en una población en la que existía un mayor número de FR.

El origen de las alteraciones en el SNC como consecuencia del envejecimiento es diverso, sin embargo, la inflamación y el estrés oxidativo explican parte de los mecanismos fisiopatológicos de dichas anomalías en el funcionamiento cerebral.

La neuroinflamación propia del proceso de envejecimiento tiene un impacto directo sobre las neuronas, la presencia de las citosinas inflamatorias así como la activación de la microglía mediada por receptores de membrana y factores de activación nuclear, desencadenan un fenómeno neuroinflamatorio que afecta en forma directa la plasticidad neuronal, como resultado ocurre una alteración en la génesis y el mantenimiento de la potenciación a largo plazo, provocando un deterioro en la memoria que depende del hipocampo⁽¹⁹⁾⁽²⁰⁾.

El estrés oxidativo y la producción de radicales libres de oxígeno, tienen un efecto de toxicidad en el cerebro, debido a la peroxidación lipídica y los daños que estos causan en el ADN⁽²⁰⁾. Por lo anterior se concluye que las alteraciones en el metabolismo celular y el acúmulo de productos de desecho intracelular, provocan una disminución en la arborización dendrítica y axonal, como consecuencia se

produce una disminución en el tamaño y volumen de las neuronas, lo que provoca un enlentecimiento en los procesos neurocognitivos.

Otro de los cambios fisiológicos a nivel de SNC es la disminución de neurotransmisores, entre ellos la dopamina, existe evidencia contundente acerca de las consecuencias que tiene para la función cognitiva la alteración en el sistema dopaminérgico, pacientes con disfunción dopaminérgica sometidos a diferentes estudios manifiestan alteraciones en la memoria de trabajo, esto debido a que la dopamina juega un rol fundamental en la regulación de los procesos cognitivos.

Durante el envejecimiento, la dopamina muestra una disminución en sus niveles totales en el SNC, en algunos casos como consecuencia de esto ocurre una reducción en el número de receptores dopaminérgicos, afectando principalmente los subtipos D1 y D2 en el tálamo, corteza frontal, giro cingulado anterior, corteza temporal y cuerpo estriado áreas íntimamente relacionadas con la cognición⁽¹⁷⁾.

La disminución en el nivel de dopamina endógena causa una disfunción importante a nivel cognitivo debido a que este neurotransmisor no solo interviene en los cambios sinápticos sino que también desempeña un papel fundamental en procesos neurocognitivos como el aprendizaje y la memoria e interviene en el mantenimiento de la plasticidad sináptica neuronal.

En relación con el tema del envejecimiento cerebral y como este evoluciona de acuerdo al sexo existe gran controversia, la mayoría de las investigaciones acerca

del DCL en adultos mayores manifiesta una mayor incidencia de esta entidad en el sexo femenino. Beltrán et al ⁽²¹⁾, hacen referencia a este tema y recalca que una parte importante del sustrato neuronal en la mujer son los estrógenos y los señala como responsables de mantener la integridad y la plasticidad neuronal ambos actores activos la cognición.

Un estudio realizado en mujeres con diagnóstico de DTA, aporta evidencia acerca del efecto de los estrógenos en el SNC femenino, este afirma que muchas de las pacientes mejoraron sus funciones cognitivas luego de la administración de los mismos⁽²¹⁾. A pesar de estos hallazgos, la prescripción de estrógenos en mujeres postmenopáusicas no debe ser considerada como una opción terapéutica o preventiva ya que no existe evidencia suficiente de que los estrógenos reviertan o detengan el avance del DCL o la demencia.

2.1.4 Cognición en el envejecimiento

La vejez en el ser humano trae consigo alteraciones en las diferentes funciones cognitivas, estas varían de un individuo a otro, diversos factores pueden influir en el declinar cognitivo como por ejemplo factores sociodemográficos, estilo de vida, carga genética, patologías preexistentes y farmacoterapia, estos pueden intervenir de manera significativa en el deterioro de la función cognitiva, donde la queja subjetiva de dificultad para recordar es la principal manifestación perceptible por los adultos mayores o su entorno.

El SNC requiere de la integración de diferentes funciones cognitivas las cuales interactúan entre sí con gran precisión para que exista un funcionamiento

cognitivo pleno. La habilidad viso-espacial, atención, percepción, memoria, orientación, lenguaje y cálculo, deben acoplarse como un engranaje, con el envejecimiento algunas de estas funciones sufren algún grado de deterioro lo que provoca alteraciones en el proceso de memoria.

N.M. Aimar et al⁽²²⁾, define el concepto de memoria como una función en la cual intervienen en 2 grandes procesos, uno de ellos corresponde al procesamiento de la información, el cual es responsable de elaborar, retener y recordar eventos pasados. El segundo de ellos implica al proceso meta cognitivo que corresponde a la parte de la memoria que el ser humano utiliza en sus habilidades y destrezas intelectuales, ambos procesos se integran y constituyen la memoria.

En el ser humano existen dos tipos de memoria, la primera de ellas es la memoria a corto plazo (MCP) o memoria de trabajo, esta es la encargada de almacenar una cantidad limitada de información por varios segundos o minutos, además, es la parte de la memoria que participa activamente en la recuperación de información, lo que ayuda en la resolución de los problemas en la vida diaria⁽²²⁾.

La memoria a largo plazo (MLP) o remota, es la responsable de almacenar recuerdos, habilidades, conocimiento e incluso la información acerca de cómo funcionan los procesos cognitivos⁽²²⁾. Varios autores son coherentes acerca del impacto que tienen los cambios del envejecimiento sobre los procesos cognitivos y como estos afectan la forma en que el cerebro almacena y recupera la información, es por esta razón que la alteración de uno o varios procesos

cognitivos desencadenan una serie de síntomas subjetivos, de los cuales el la dificultad para recordar funge como el más evidente.

Con mayor frecuencia los adultos mayores manifiestan afectación tanto la memoria de trabajo o MCP como la memoria viso-espacial (recordar la posición de los objetos en el espacio), esta condición cognitiva explica porque los adultos mayores con DCL constantemente olvidan donde guardan algún objeto, al igual que las anteriores la memoria episódica encargada de almacenar los recuerdos vividos se ve afectada aunque esta se ve alterada en menor grado.

En un adulto mayor con DCL, la memoria prospectiva (MP) también manifiesta déficit cognitivo importante, ya que esta memoria permite recordar una acción que se va a realizar a futuro, esta afección se identifica principalmente en estadíos iniciales del DCL⁽⁵⁾. Aunque esta alteración cognitiva se da en menor grado que las anteriores, explica por qué los adultos mayores en algunas ocasiones olvidan tomar sus medicamentos o acudir a sus citas médicas.

2.2 DETERIORO COGNITIVO LEVE

2.2.1 Evolución histórica del concepto

Forleza et al ⁽²³⁾, menciona al Doctor Kral como el primer médico en concebir la existencia de una entidad patológica que provoca una disfunción en la cognición del adulto mayor, en 1962 llevó a cabo un estudio observacional en un hogar de ancianos de Montreal, 162 adultos mayores conocidos sanos participaron, el doctor Kral observó que algunos ellos manifestaban olvidos leves, a lo que él

denominó pérdida de memoria benigna de la senescencia u olvido benigno, este grupo olvidaba datos como nombres, fechas y pequeños detalles los olvidos no interfería de manera significativa en sus AVD.

Kral identificó otro grupo de adultos mayores, que presentaban problemas de memoria mucho más graves, denominándolo pérdida de memoria maligna, los sujetos manifestaban pérdida de la memoria reciente, desorientación y pérdida de la memoria antigua, además de presentar un importante trastorno en sus AVD. El doctor Kral concluyó que estos olvidos podrían ser una manifestación temprana de una enfermedad neurocognitiva más grave, teoría que sentó las bases para la definición de DC que actualmente conocemos.

En 1982 se publicó la Escala Global de Deterioro (GDS), con el propósito de establecer una conceptualización adecuada que describiera las pérdidas de memoria subjetiva que aquejan a la población AM, que fuera útil para denominar esta entidad en la práctica clínica y para efectos de investigación. Esta publicación hace referencia a esta patología cognitiva denominándola "leve declinación cognitiva", no es hasta 1988 cuando esta denominación cambia siendo sustituida por el término "leve deterioro cognitivo"⁽²⁴⁾.

En el año 2004 la Clínica Mayo en los Estados Unidos, replanteó los conceptos anteriormente propuestos y publicó una serie de criterios diagnósticos con el propósito de establecer una definición más adecuada para para esta patología. Se definió DCL como las quejas subjetivas de pérdida de memoria acompañadas de

la pérdida de memoria objetiva, ajustada a la edad del sujeto y al nivel académico que no cumple criterios de demencia.

Continuando en el año 2004 se formó el Grupo Internacional de Trabajo en Deterioro Cognitivo Leve, el cual en conjunto con Petersen identificaron 4 subtipos de DCL con base en los dominios afectados por este síndrome de acuerdo a los resultados obtenidos en los test neurocognitivos. Los cuatro subtipos de DCL propuestos por este grupo de trabajo son ⁽²⁴⁾:

- DCL amnésico de con afectación de un único dominio.
- DCL amnésico con afectación de múltiples dominios.
- DCL no amnésico con afectación de un único dominio.
- DCL no amnésico con afectación de múltiples dominios.

En el año 2011 el Instituto Nacional de Envejecimiento y la Asociación de Alzheimer conscientes de la preocupación en la comunidad científica acerca de la entidad patológica que provoca un cambio en la cognición del adulto mayor en comparación con su estado previo, propone el término DCL por primera vez y diferencian esta patología de la DTA. Además establecen como punto corte la alteración de una o más funciones cognitivas con una desviación estándar (DE) 1,5 de la media en pruebas neurocognitivas como criterios diagnósticos.

En el año 2013 se da a conocer la quinta edición del manual Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5), publicado por la American Psychiatric Association (APA), esta publicación incluye un nuevo capítulo que aborda el tema de los trastornos neurocognitivos, a diferencia de las publicaciones anteriores

del DSM, la versión actualizada aborda las demencias y los trastornos amnésicos e incluye un nuevo apartado para el trastorno neurocognitivo leve o DCL.

El DSM-5 realiza una nueva clasificación de los trastornos neurocognitivos y por primera vez se hace referencia al DCL el cual se nombra como un trastorno neurocognitivo menor, debido a que presenta alteraciones cognitivas que no influyen en la capacidad del adulto mayor para desempeñar sus AVD⁽²⁵⁾.

Como se puede observar, el término para describir los cambios cognitivos patológicos que ocurren en algunos adultos mayores durante el envejecimiento ha sufrido diversas modificaciones, producto del interés de la comunidad científica en brindar una definición concreta de DCL, son muchos los estudios que demuestran que existe un vínculo entre el envejecimiento y los déficit cognitivos, sin embargo, no se ha establecido aún el porqué algunos sujetos logran un envejecimiento cognitivo exitoso mientras que otros manifiestan alteraciones cognitivas incluso a edades tempranas.

En relación con la definición más adecuada para describir la patología del DCL, se ha detectado una dificultad teórica, la cual representa por sí misma un sesgo en los resultados de los estudios, tal es el caso del concepto de *envejecimiento cognitivo normal*, el cual no cuenta con una definición como tal, lo que representa un vacío teórico y una mayor dificultad para establecer la línea entre la cognición normal en el envejecimiento y los cambios patológicos de la misma.

2.2.2 Concepto de deterioro cognitivo leve

En la literatura que aborda el tema de DCL, se puede observar el esfuerzo realizado por los autores para encontrar una definición adecuada para esta entidad patológica. Barahona et al⁽²⁶⁾, describe el DCL como un estado de transición, que ocurre entre los cambios que se pueden presentar durante el envejecimiento considerados como normales y una manifestación temprana de un proceso neurodegenerativo como la demencia.

Por su parte, Romero et al⁽²⁷⁾, hace mención al DCL o DC sin demencia describiéndolo como una patología que representa un grave problema socio-sanitario y que trae consigo un gran impacto sobre la calidad de vida de la población adulta mayor, su entorno familiar y social, según el autor el DCL es un estado transicional entre la normalidad de la salud cognitiva y la demencia.

Comparando las diferentes definiciones propuestas por los autores, existe coincidencia de criterios al afirmar que esta patología constituye un estado transicional entre el envejecimiento normal y la DTA, cuya afectación cognitiva puede ser unidominio o multidominio sin cumplir con criterios diagnósticos de demencia. A diferencia del paciente con demencia el sujeto con DCL posee recursos compensadores suficientes para realizar sin dificultad importante o con mínimas limitaciones sus AVD.

2.2.3 Epidemiología del deterioro cognitivo leve

Vega et al⁽²⁸⁾, en su artículo hace referencia a los resultados obtenidos en un estudio longitudinal realizado en España acerca de la prevalencia del DCL en mayores de 60 años, los resultados obtenidos muestran una coincidencia con los datos expuestos en otros estudios⁽²³⁾ acerca de la prevalencia del DCL, dicho estudio muestra una prevalencia entre el 14,5% y el 16,8%, con una incidencia que aumenta con la edad entre un 17,6% a un 20,9%.

Por su parte Forlenza et al⁽²³⁾ menciona que debido incremento en la población AM a nivel mundial, el DCL manifiesta una prevalencia global estimada entre un 15 y un 20%. Es importante destacar que existen discrepancias entre los porcentajes de prevalencia dados por los diferentes autores, sin embargo, se debe tomar en cuenta que estos resultados dependen del rango de edad de la cohorte, en cuyo caso los resultados pueden variar alrededor de un 3% en individuos de 60 años o más a un 15% entre los mayores de 75 años.

Un meta análisis de 9 estudios realizados en España acerca de los distintos tipos de demencia, expone que el DCL manifiesta una prevalencia de un 3,2% a un 12,3% en adultos mayores de 70 años⁽²⁸⁾. Cabe señalar que en estos estudios existen notables diferencias metodológicas como : tipo de muestreo (aleatorio o no), diferencias entre las pruebas cognitivas seleccionadas (punto de corte para normalidad) y la pérdida de sujetos a lo largo de las investigaciones ya sea por abandono o fallecimiento.

Según la (OMS, 2012) está previsto que a nivel mundial un 30% de los adultos mayores de 65 años podría presentar en algún momento de su vida síntomas clínicos de DCL, lo que provocará un aumento en la demanda de las unidades especializadas en el estudio de memoria y los trastornos neurocognitivos⁽²⁹⁾.

Existe una relación muy estrecha entre la presencia del DCL y su evolución a demencia principalmente DTA, un estudio longitudinal de una cohorte llevado a cabo en el Hospital Abel Zubizarreta en Argentina reclutó a 127 pacientes con DCL de 70 años los cuales fueron evaluados mediante una batería neuropsicológica y neuropsiquiátrica, posteriormente se incluyeron 17 controles sin DCL de 74 años a quienes también se les aplicaron las pruebas⁽³⁰⁾.

Al analizar los resultados obtenidos por los participantes con DCL y al compararlos con los participantes sanos, se verificó que el 27,1% de los participantes con DCL convirtió a DTA en un período de un año, de ellos el 13,90% lo hizo a los seis meses y el restante 13,20% al año, el tiempo promedio de conversión a DTA fue de 11,12 meses .

Este estudio revela que después de un año de seguimiento el porcentaje de conversión a DTA fue significativo, situación que avala lo expuesto en la literatura con respecto al hecho de que la presencia de DCL implica una tasa de conversión a demencia más alta que la de la población general, se estima que esta oscila entre un 10-25% por año, razón por la cual es imprescindible establecer el diagnóstico y tratamiento a la mayor brevedad posible .

2.2.4 Etiología del deterioro cognitivo leve

Múltiples factores intervienen en la génesis del DCL, la mayoría de ellos se encuentran íntimamente relacionados con el envejecimiento, los factores extrínsecos juegan un papel fundamental en esta patología, ya que las enfermedades edad-dependientes causan alteraciones cerebrales en muchos de los casos. Algunas de las patologías que contribuyen con el desarrollo del DCL son: hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM), enfermedad cerebrovascular (ECV), endocrinopatías así como alteraciones psiquiátricas y sensoriales.

Existen también factores intrínsecos que participan activamente en el desarrollo de DCL, estos dependen exclusivamente de cada individuo, factores genéticos, reserva funcional, estructura cerebral, grado de adaptación que posea el sujeto a lo largo de la vida, trastornos afectivo-emocionales como: depresión, el duelo, ansiedad o estrés juegan un papel preponderante en el declinar cognitivo del adulto mayor⁽³¹⁾⁽³²⁾.

Al igual que en múltiples patologías, en el DCL existen una serie de FR que intervienen en el desarrollo de los déficit cognitivos durante el envejecimiento, identificar su presencia, tiempo de exposición y evolución brindan al clínico un panorama más claro acerca de la posible etiología del trastorno cognitivo así como la probabilidad que existe de desarrollar patología cognitiva a futuro en individuos cognitivamente sanos.

2.2.5 Criterios diagnósticos para deterioro cognitivo leve

Montenegro et al⁽³³⁾ expone de una forma más clara y detallada los criterios propuestos por Petersen (2004) para el diagnóstico del DCL, dichos criterios obtuvieron gran aceptación en la comunidad médica mundial:

- Quejas de memoria preferiblemente confirmadas por un familiar o cuidador.
- Deterioro objetivo de memoria medido por un test con resultados de -1,5 desviaciones típicas (DT) por debajo de la media esperable para la edad.
- Función cognitiva general sin alteraciones.
- AVD sencillas intactas, aunque pueda tener ligeras alteraciones en las complejas.
- Ausencia de demencia

Los criterios diagnósticos para DCL permiten al clínico valorar las manifestaciones subjetivas y objetivas tempranas de esta entidad así como sus características y los rasgos propios de la misma, permitiéndole establecer la diferencia entre el DCL y un síndrome demencial. Resulta de vital importancia prestar atención a los detalles importantes suministrados por el paciente, por su acompañante o cuidador con el fin de identificar correctamente las alteraciones cognitivas incipientes.

2.2.6 Subclasificación del DCL

Los patrones de evolución a demencia de esta entidad dependen principalmente del subtipo de DCL que presente el paciente y ratifica los criterios diagnósticos propuestos por Petersen (2004), quien los diferenció en 4 subgrupos⁽³⁴⁾⁽³⁵⁾:

- DCL amnésico (DCL-A) o unidominio: constituye el tipo más frecuente, el dominio cognitivo que sufre afección es únicamente la memoria sin afectar otras esferas cognitivas, representa la forma más propensa a evolucionar a DTA debido a que su etiología es principalmente degenerativa .
- DCL- A multidominio: este subtipo se manifiesta con alteración en la memoria y otro dominio más o varios de ellos, esto afecta principalmente las funciones ejecutivas (inhibición, autorregulación, fluencia verbal, habilidades visoespaciales, atención, planificación y resolución), esta patología tiende a evolucionar a DTA o a una demencia vascular (DTV) .
- DCL no amnésico (DCL-NA) unidominio: afección de una función cognitiva diferente a la memoria, puede evolucionar a demencia de tipo frontotemporal, afasia primaria progresiva, demencia de cuerpos de Lewy o DTV.
- DCL-NA multidominio: alteración de dos áreas cognitivas al menos distintas a la memoria, esta puede evolucionar a DTV o DTA .

Knopman & Petersen⁽³⁶⁾, mencionan que la afectación de múltiples dominios constituye una alerta acerca del avance de la patología cognitiva y es útil para predecir el porcentaje de riesgo que existe de progresión a demencia.

Es evidente que existe la necesidad de estandarizar los criterios diagnósticos de cada subtipo, debido a que existen algunos criterios tanto clínicos como neuropsicológicos que difieren entre sí acerca de cual es la posible evolución de cada uno de los subtipos, resulta imperante que los test para detección de DCL no solo sean pruebas sensibles y específicas para la detección temprana de esta patología sino que también sean capaces de identificar y clasificar el DCL de acuerdo con el subtipo.

El poder contar con la identificación correcta del subtipo de DCL permite a los clínicos no solo brindar un diagnóstico con mayor especificidad sino que también facilita a los investigadores datos concretos con el propósito de llevar a cabo una comparación adecuada de los datos obtenidos en los estudios realizados con los expuestos en la bibliografía actual.

2.3 FACTORES DE RIESGO PARA DETERIORO COGNITIVO LEVE

Tafari & Caminati⁽³⁷⁾, definen el término factor de riesgo (FR) en su artículo como una característica, una conducta o un elemento al cual el sujeto se encuentra expuesto y que dicha exposición incrementa significativamente la probabilidad del mismo de sufrir una enfermedad o lesión.

La presencia de FR para DCL en el adulto mayor, no implica que este desarrollará inminentemente una patología neurodegenerativa, pero sí incrementa la probabilidad de que esta se manifieste en algún momento de la vida.

2.3.1 Factores de riesgo sociodemográficos

Edad cronológica

La edad cronológica se define como la suma de años que han transcurrido desde nuestro nacimiento hasta la actualidad, Cancino & Rehbein⁽³⁸⁾, mencionan la relación que existe entre esta variable y el DCL, ellos afirman que el declive cognitivo inicia a los 60 años, concepto que discrepa con otros autores quienes afirman que el declinar de la cognición en el ser humano inicia a partir de la cuarta década de vida. Esto deja al descubierto que aún existe una amplia discusión en cuanto a cuál es la edad de inicio del declinar cognitivo.

A pesar de esto la comunidad científica ha demostrado que la edad constituye un factor de riesgo para el desarrollo de DCL, un estudio clínico afirma que prevalencia de DCL es de un 10% en sujetos de 70 a 79 años y el mismo aumenta en un 25% en adultos mayores de 80 a 89 años, lo que comprueba que existe una relación directa entre la edad cronológica del ser humano y el declive cognitivo, constituyéndose un FR relevante⁽³⁶⁾.

Muchos son los estudios que señalan que a medida que incrementa la edad algunos sujetos tienden a manifestar DCL, hecho que es comprobable mediante test cognitivos con puntuaciones bajas, sin embargo, se debe tomar en cuenta que esta no constituye el único FR por sí misma y que muchas de las patologías asociadas con la génesis de DCL se caracterizan por manifestarse a edad avanzada.

Sexo

Un tema debatido ampliamente por la comunidad científica es si la variable sexo posee o no influencia sobre el funcionamiento cognitivo, se ha afirmado que el DCL y la DTA manifiestan una mayor incidencia en el sexo femenino, tema que continúa causando controversia. Algunos autores afirman que las mujeres tienen mayor predisposición a desarrollar DCL en comparación con el sexo masculino, debido a la teoría de la deprivación estrogénica, situación que ocurre en la mujer durante el período de menopausia.

Durante el envejecimiento, tanto el hombre como la mujer experimentan una disminución en los niveles de esteroides sexuales, en el sexo femenino hormonas como los estrógenos y la progesterona sufren un importante descenso durante la menopausia, por su parte en el sexo masculino la testosterona y los andrógenos decrecen durante el período de andropausia.

En un esfuerzo por demostrar que existe una relación directa entre la variable sexo y la prevalencia de DCL, se realizó un estudio en España con 4.624 pacientes, el mismo concluyó que las mujeres presentan una tasa bruta de DCL del 21,3% frente al 14,8% de los hombres⁽³⁹⁾⁽⁴⁰⁾.

A pesar de los resultados del estudio anterior y lo postulado por algunos autores, se debe tomar en cuenta que en dichos estudios el sexo femenino representa la proporción mayor de los sujetos seleccionados, además es un hecho comprobado que las mujeres poseen mayores índices de longevidad en comparación con los hombres, debido a que el DCL es una patología en la cual el incremento de la

edad funge como FR, no es de extrañar que sean las mujeres quienes muestren los mayores porcentajes de prevalencia de DCL.

Nivel académico

Diferentes investigaciones han demostrado que existe una asociación positiva entre el envejecimiento cognitivo y el nivel educativo, dichos estudios concuerdan con el hecho de que la calidad y la duración de la escolaridad influyen directamente en el funcionamiento cognitivo.

Cancino & Rehbein⁽³⁸⁾, comparan los resultados de un grupo de adultos mayores a quienes se les aplicó un test de tamizaje para la detección de DCL, los sujetos que ostentaban un nivel de educación media o alta obtuvieron puntuaciones mayores en comparación con los participantes que tenían un bajo nivel de educación. Mestas & Cruz⁽⁴¹⁾, afirman que el estudio funge como ejercitador de la función cognitiva y que a mayor nivel de educación la probabilidad de desarrollar una demencia a futuro es menor.

Con base en lo anterior es correcto afirmar que la educación contribuye de manera importante a mantener la reserva estructural y funcional cognitiva, lo que permite al individuo soportar más daño cerebral, lo cual se traduce en un menor riesgo de desarrollar un proceso neurodegenerativo a futuro.

2.3.2 Factores de riesgo genéticos

En relación con los antecedentes familiares de patologías neurocognitivas o neurodegenerativas, este constituyen un FR para el desarrollo de DCL con evolución a DTA, el cual ha sido demostrado ampliamente por diversos estudios realizados. Se ha comprobado que existen mutaciones genéticas de la proteína precursora de amiloide y del gen épsilon 4 de la apolipoproteína E (APOE), los cuales han sido detectados en una línea genética familiar y son considerados factores predictores para el desarrollo de patologías neurocognitivas.

Un estudio de casos determinó que un porcentaje importante de adultos mayores con DCL previamente diagnosticado, tenían antecedentes heredo familiares de demencia, donde en muchos de los casos un familiar en primer grado de consanguinidad es el portador del gen. Incluso se determinó que el DCL en estos casos correspondía en su mayoría al subtipo multidominio⁽⁴⁰⁾.

2.3.3 Antecedentes personales patológicos

Factores de riesgo cardiovascular

Diferentes estudios han demostrado la relación que existe entre las enfermedades del sistema cardiovascular y el desarrollo de DCL, Pedraza et al⁽⁴²⁾, en su artículo señala que estas entidades patológicas destacan dentro de los principales FR para el desarrollo de DCL o demencia, el autor se enfoca principalmente en dos de ellas la hipertensión arterial (HTA) y la enfermedad coronaria.

Hipertensión Arterial

La HTA constituye una de las patologías más frecuentes en el AM y sus efectos sobre el SNC no pasan inadvertidos, estos se manifiestan en diversas ocasiones en forma subclínica, lo que provoca lesiones a nivel cerebral como: infartos lacunares, micro hemorragias cerebrales, lesiones difusas en la sustancia blanca, esto causa una acentuación de la atrofia cortical propia del envejecimiento.

Una investigación llevada a cabo con 1.385 sujetos con DCL e HTA, mostró que 204 participantes 15% obtuvieron cifras de presión arterial (PA) superiores a 140/90 mmHg en tres mediciones y 323 sujetos 23% presentaron PA alta en dos mediciones, posteriormente se realizó un seguimiento de estos 2 grupos de sujetos por un período de 2 años, esto determina que ambos grupos presentaban pruebas neurocognitivas con puntuaciones inferiores en comparación con las aplicadas al inicio del estudio⁽⁴³⁾⁽⁴⁴⁾⁽⁴⁵⁾.

Acerca de los mecanismos que subyacen a los cambios cognitivos en relación con la HTA resultan ser sumamente complejos y la comunidad científica aún no ha logrado comprenderlos en su totalidad, sin embargo, existen evidencias aportadas por estudios transversales y longitudinales que han logrado demostrar que existe una asociación positiva entre las cifras de presión arterial elevada con la aparición de DCL con posible evolución a la demencia.

Cardiopatías

En cuanto al efecto que tienen las enfermedades cardiovasculares sobre el SNC, se menciona que estas patologías causan trastornos en los mecanismos que mantienen la presión de perfusión cerebral estable, lo que constituye un FR importante, esto aumenta la probabilidad de desarrollar DCL con evolución a un cuadro demencial a futuro.

La literatura aporta evidencia acerca de la relación existente entre las cardiopatías y el DCL, los adultos mayores portadores de alguna patología cardíaca sufren de una disminución en la contractibilidad cardíaca y unido a la aterosclerosis ocurre una hipoperfusión cerebral crónica. Al estudiar a estos pacientes mediante una tomografía axial computarizada (TAC) por emisión de fotón único se observa que el flujo sanguíneo cerebral puede disminuir hasta un 30% en pacientes con insuficiencia cardíaca (IC) severa⁽⁴⁶⁾.

Estudios recientes llevados a cabo en pacientes con diagnóstico de IC y con fracciones de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) bajas, manifiestan alteraciones cerebrales anormales, se determinó que una FEVI reducida se asocia con alteraciones neurocognitivas, lo que afecta diferentes áreas como: razonamiento y memoria, además, se obtuvo evidencia de que la disminución de la FEVI se encuentra íntimamente relacionado con el proceso de envejecimiento cerebral anormal.

Se estima que alrededor de un 30-89% de los pacientes con diagnóstico de IC llegan a manifestar algún grado de DCL y en algunos sujetos estos cambios neurocognitivos suelen manifestarse en forma sutil e incluso pueden pasar inadvertidos para los instrumentos de cribado estándar. De acuerdo con la literatura los pacientes con diagnóstico de IC tienen un riesgo aumentado en cuatro veces de padecer una patología neurocognitiva en comparación con la población sana.

2.3.3.2 Diabetes Mellitus

En relación con la DM como FR para el DCL, existe discrepancia acerca del rol que esta desempeña en la función cognitiva, sin embargo a la luz del nuevo conocimiento Chen et al⁽⁴⁷⁾, recopila los grandes estudios longitudinales sobre este tema en un meta-análisis, dichos estudios se llevaron a cabo en pacientes con diagnóstico previo de DM2 reflejando un porcentaje importante de DCL posterior a la aplicación de las pruebas neurocognitivas en comparación con un grupo de AM con índices glicémicos normales.

Un hallazgo importante de este estudio, corresponde al hecho de que los pacientes con DM2 además de presentar un evidente DCL reflejado en los test neurocognitivos, también manifestaron alteraciones en la memoria verbal y un enlentecimiento en el procesamiento de la información.

Willette et al⁽⁴⁸⁾, hace referencia a los efectos que provoca la resistencia a la insulina en el volumen cerebral, el autor señala que un estudio de casos y controles realizado en pacientes diabéticos con pobre control glucémico manifestaban en las pruebas de

neuroimagen una disminución importante en el volumen del hipocampo, además de presentar un desempeño cognitivo inferior en las pruebas neurocognitivas en comparación con el de sujetos sanos o con adecuado control glucémico.

Muñoz et al⁽⁴⁹⁾, señala que el DCL en pacientes con DM2 se debe al mecanismo patogénico de la enfermedad y menciona que el daño causado por esta entidad a la microvasculatura en el SNC desencadena microinfartos que propician la aparición de DTV en el adulto mayor, donde el DCL una manifestación incipiente de este daño.

Un estudio de prevalencia de DCL llevado a cabo en México con 1798 adultos mayores, reveló que 354 adultos mayores con DM2 presentaban DCL, lo que representa un 7.19 %, un segundo grupo de participantes que alegaban ser sanos, no solo presentaron índices glicémicos alterados sino que muchos de ellos manifestaron la presencia de DCL, lo que elevó la prevalencia de DCL a 27.38 % en este estudio⁽⁵⁰⁾.

Es un hecho de que tanto la DM2 como el DCL comparten caminos fisiopatológicos comunes, sin embargo existe controversia entre la comunidad geriátrica y neurológica acerca de la fisiopatología del DCL en la DM2, lo que convierte a las afirmaciones anteriores en explicaciones hipotéticas acerca de la interrelación epidemiológica que existe entre estas dos entidades clínicas.

Diversos estudios demuestran que existe una asociación positiva entre la DM2 y el desarrollo de DCL en el adulto mayor, sin embargo, se debe tomar en cuenta que la mayoría de los estudios muestran una variabilidad importante en sus resultados

debido a la heterogeneidad metodológica de los mismos. En cuanto a la prevalencia del DCL la población diabética no es posible establecerla adecuadamente ya que la mayoría de las investigaciones se han llevado a cabo en poblaciones con DM 2 excluyendo a los sujetos con DM1.

Depresión

Durante el envejecimiento los seres humanos se ven sometidos a una serie de cambios emocionales, en los adultos mayores su vida psicológica sufre una serie de variantes drásticas como: la llegada de la jubilación, muerte de su cónyuge, muerte de familiares cercanos o amigos, abandono u olvido de parte de la familia, estos suelen ser algunos de los factores desencadenantes de un estado depresivo en el AM.

Un estudio llevado a cabo con 889 adultos mayores autónomos en la ciudad de Bogotá muestra que la prevalencia del trastorno depresivo en esta población es de 18,6% datos que fueron obtenidos mediante el test de depresión geriátrica Yesavage⁽⁵¹⁾. Dentro de este grupo el sexo femenino manifestó una prevalencia 20% en comparación con el masculino con un 13%, además la mayor tendencia a la depresión se encontró en el grupo de adultos entre 70-79 años y en su mayoría estos sujetos eran viudos o solteros⁽⁵¹⁾.

Rock et al⁽⁵²⁾, realiza un meta análisis, de los resultados obtenidos en 24 estudios publicados acerca del impacto que tiene el trastorno depresivo sobre la cognición en adultos mayores. Se aplicó a los participantes la prueba Neuropsychological Test Automated Battery (CANTAB), los sujetos con diagnóstico previo de trastorno

depresivo en su mayoría presentaban DCL y alteración en diversos dominios cognitivos: memoria, atención y tiempo de reacción en comparación con sujetos sanos.

Ambos meta análisis concuerdan no solo con la asociación que existe entre el trastorno depresivo y el DCL, sino que los resultados obtenidos en ambos estudios coinciden en cuáles son los dominios cognitivos con mayor alteración en esta patología⁽⁵³⁾.

2.3.4 ANTECEDENTES NO PATOLÓGICOS

2.3.4.1 Consumo de Alcohol

Lopez et al⁽⁵⁴⁾ define el trastorno por consumo de alcohol, el cual se caracteriza por la ingesta habitual, continua y en cantidades excesivas de esta sustancia, que ocurre por un periodo de tiempo prolongado en la vida.

Se ha demostrado que el consumo crónico de alcohol constituye un FR para DCL ya que este se encuentra relacionado directamente con la alteración de diferentes funciones cognitivas, principalmente ejecutivas, de memoria episódica y alteración en las capacidades visoespaciales, además de propiciar un aumento en la incidencia de múltiples lesiones cerebrales. Diferentes autores señalan al alcohol como el precursor indiscutible de déficits cognitivos, así como de alteraciones de tipo amnésico y conductual en el AM.

El consumo de alcohol por un período de tiempo prolongado y en cantidades excesivas provoca un efecto depresor en el SNC, fisiológicamente el alcohol actúa

de manera no competitiva sobre los neuroreceptores que inhiben el control del SNC, si persiste esta situación los daños causados por esta sustancia a las células cerebrales se vuelven permanentes evidenciando disfunciones cognitivas importantes.

Un estudio realizado en pacientes adultos mayores alcohólicos en periodo de rehabilitación describe los hallazgos a nivel cognitivo en los mismos, los cuales presentaron una menor plasticidad cognitiva (potencial de aprendizaje), una mayor dificultad en el aprendizaje y un enlentecimiento en el procesamiento de la nueva información debido a su condición de alcoholismo, se estima que un 50-70% de las personas que consumen alcohol en forma habitual y en cantidades excesivas presentan algún grado de deficiencia cognitiva⁽⁵⁵⁾⁽⁵⁶⁾.

2.3.4.2 Tabaquismo

De Cerchio et al⁽⁵⁷⁾, señala que con la llegada del envejecimiento la rigidez vascular constituye uno de los cambios fisiológicos más relevantes y afirma que en pacientes tabaquistas de larga data esta condición es mucho más marcada. Es conocido que el tabaco desempeña un rol precursor en la génesis de patologías como: arterioesclerosis e HTA, las cuales contribuyen a la disminución en el flujo sanguíneo cerebral lo que causa lesiones en la sustancia blanca las cuales han sido asociadas directamente con el DCL.

Referente a este tema existen estudios que resultan contradictorios e incluso afirman que el tabaco funge como factor protector de la función cognitiva, un estudio realizado con 2553 adultos mayores de 60 años fumadores en Malasia

indica que fumadores tenían tasas más bajas de deterioro cognitivo un 17.4% en comparación con los no fumadores que fue de un 25,9%⁽⁵⁸⁾⁽⁵⁹⁾.

Sin embargo, estudios han demostrado ampliamente que el tabaco acelera la atrofia cerebral normal del envejecimiento, reduce la perfusión cerebral, lo que provoca un aumento en el estrés oxidativo y como consecuencia ocasiona infartos silentes e inflamación.

2.3.4.3 Uso de benzodiacepinas

En cuanto a la prescripción farmacológica en el AM, a nivel de atención primaria y psiquiátrica las benzodiacepinas (BZD), representan uno de los fármacos más prescritos, debido a que durante la consulta, muchos adultos mayores refieren con frecuencia trastornos de sueño o crisis de ansiedad, donde las BZD son los fármacos de primera elección para dichas patologías.

Los efectos a corto plazo que provocan las BZD sobre la cognición, se encuentran mediados por el agonismo de los receptores GABA tipo A, importante neurotransmisor inhibitorio a nivel cerebral, estos a su vez producen efectos hipnóticos, sedantes, anticonvulsivos, amnésicos y miorelajantes, es importante tomar en cuenta que estos fármacos presentan un alto índice de tolerancia si son usados por un largo período, esto lleva al paciente al abuso y dependencia de los mismos^{(60)(61) (62)(63)}.

Existe controversia acerca de la relación entre el uso de BZD por un período prolongado y riesgo de DCL, sin embargo, diversos estudios apoyan esta relación. En Francia un estudio poblacional prospectivo llevado a cabo con 1000 adultos

mayores usuarios recientes de BZD y sin diagnóstico previo de DCL o demencia, muestra que posterior al seguimiento de 15 años, los nuevos usuarios de BZD mostraron un riesgo significativo de un 50% de desarrollar demencia y muchos de ellos mostraron la presencia de DCL.

2.4 DETECCIÓN DEL DETERIORO COGNITIVO LEVE

2.4.1 Historia clínica

Resulta importante que la historia clínica sea dirigida y enfocada a identificar distintos aspectos relevantes que constituyen factores de riesgo para DCL como: datos sociodemográficos, antecedentes heredofamiliares de enfermedades neurodegenerativas, antecedentes patológicos, antecedentes no patológicos, historial farmacológico y antecedentes de trauma craneoencefálico, el médico debe tener el conocimiento y la pericia para diferenciar entre las alteraciones cognitivas pertenecientes al envejecimiento normal y las alteraciones cognitivas asociadas a un proceso patológico.

Dentro de los aspectos que se deben tomar en cuenta están⁽⁶⁴⁾:

- Dificultad para aprender nueva información o dificultad para retenerla.
- Dificultad para realizar tareas complejas, especialmente de planificación.
- Disminución en la capacidad de razonamiento, principalmente en la resolución de problemas imprevistos y la velocidad de procesado de la información.
- Orientación.

- Lenguaje se deteriora la denominación y disminuye la fluencia verbal, pero se conserva la sintaxis (disnomias, anomias, parafrasis).
- Comportamiento, cambios abruptos en el comportamiento y conductas inusuales en el AM .

Junto con la HC se debe realizar un examen físico completo y dirigido principalmente a identificar signos de focalidad neurológica o parkinsonismo lo que orienta al clínico a pensar en un posible deterioro cognitivo vascular o demencia por cuerpos de Lewy.

Para realizar un correcto diagnóstico de DCL, es imprescindible contar con algunas pruebas complementarias como exámenes serológicos los cuales incluyen: hemograma, pruebas de función renal (PFR), glicemia, calcemia, pruebas de función tiroidea, niveles vitamina B12 , niveles de ácido fólico, estas pruebas resultan de gran utilidad para descartar otras patologías que pueden estar causando el DCL y que son potencialmente modificables.

2.4.2 Test de cribado para deterioro cognitivo leve

Un test de cribado en el sistema sanitario hace referencia a la aplicación de pruebas diagnósticas en una población determinada, en principio sana con el fin de confirmar si existen sujetos enfermos de cierta patología en dicha población o por el contrario descartar la presencia de la misma⁽⁶⁵⁾⁽⁶⁶⁾.

Para valorar la cognición con propósitos clínicos y de investigación se requiere con frecuencia de la aplicación de test cognitivos breves, cuyo propósito consiste en obtener una medida global de los cambios neurocognitivos ocurridos durante

procesos patológicos como DCL y demencia. Debido a que existe una gran similitud entre las alteraciones cognitivas que ocurren durante el proceso normal del envejecimiento y las alteraciones propias de un proceso patológico, los test de cribado constituyen una pieza fundamental para el diagnóstico de patologías neurocognitivas como el DCL o la DTA.

Los test de rastreo cognitivo no solo permiten indagar en las funciones cognitivas del adulto mayor en una forma global, sino que también constituyen una herramienta práctica, breve y económica para el sistema de salud, que permiten al médico tratante detectar de manera temprana la presencia de DCL, además de marcar la pauta a seguir en materia pruebas clínicas que se deben realizar con el propósito de descartar que este síndrome se deba a una causa orgánica.

2.4.3 Evaluación Cognitiva de Montreal (MoCA)

La Escala de Evaluación Cognitiva de Montreal (MoCA), es un test de fácil aplicación, que ha demostrado tener una gran sensibilidad para la detección del DCL en etapas tempranas o incipientes y que es ideal para evaluar a los adultos mayores que presentan un perfil cognitivo complejo, lo cual ocurre en el DCL. El MoCA ha sido sometido a diversas validaciones internacionales las cuales le han conferido una alta confiabilidad⁽⁶⁷⁾⁽⁶⁸⁾.

Durante muchos años el Mini-Mental State Examination (MMSE) fungió como una de las pruebas neurocognitivas más utilizadas a nivel mundial para el tamizaje cognitivo, sin embargo, estudios recientes exponen las limitaciones del MMSE. Delgado et al⁽⁶⁹⁾ señala que el mismo no incluye la valoración de algunos de los

más importantes dominios cognitivos como lo son la abstracción y las funciones ejecutivas.

En Colombia un estudio en el cual participaron 248 sujetos con edad promedio de 71 años, aplicó a los participantes tanto el MMSE como el MoCA, posteriormente se compararon los resultados obtenidos en ambos test y se concluye que el MoCA clasifica de manera más acertada a los sujetos con DCL, detectando el mismo en un 91.4% de los pacientes en comparación con el MMSE que detectó la presencia de DCL en el 70% de los pacientes⁽⁷⁰⁾.

Este estudio concuerda con muchos otros en cuanto a la sensibilidad del MoCA para la detección del DCL, sin embargo, dicho estudio se llevó a cabo en una población con un alto índice de escolaridad, lo cual no concuerda con la realidad, ya que en este grupo etario existe un alto porcentaje de adultos mayores que poseen baja escolaridad, principalmente los residentes en zonas rurales, razón por la cual estos resultados no se pueden extrapolar a toda la población AM.

Lo anterior lleva a la conclusión de que las pruebas neurocognitivas no solo deben contar con puntos de corte validados, sino deben adaptarse de acuerdo con la cultura y el grado de escolaridad de la población en estudio.

El MoCA valora 6 dominios cognitivos, posee un valor total de 30 puntos, con un punto corte de 25/26 puntos, el tiempo de administración de dicho test es aproximadamente de 10 minutos. El MoCA posee una sensibilidad del 90% y una especificidad del 87% para la detección de DCL. Los ítems del MoCA se distribuyen de la siguiente forma⁽⁷¹⁾⁽⁷²⁾:

- **Memoria:** se utilizan dos ensayos de aprendizaje los cuales constan de 5 palabras (no puntúan) posteriormente las mismas 5 palabras se vuelven a preguntar al sujeto en forma diferida a los 5 minutos aproximadamente (5 puntos), este ítem brinda la posibilidad opcional de registrar nueva información, además del recuerdo libre, el recuerdo facilitado, por pista semántica y elección múltiple de respuesta (sin puntuar en el total de la escala).
- **Capacidad visuoespacial:** este dominio cognitivo es evaluado por medio del dos ítems, uno de ellos corresponde al test del reloj (3 puntos) en este se valora el contorno del reloj, la correcta secuencia de los números así como la posición de las agujas en la hora que se le solicita señalar al sujeto bajo evaluación y el segundo corresponde a la reproducción de la figura del cubo (1 punto).
- **Función ejecutiva :** se valora utilizando una versión adaptada del Trail Making Test – B (1 punto), esta consiste en una prueba de fluidez verbal fonológica (1 punto) y una prueba de abstracción verbal mediante la cual el paciente debe encontrar las semejanzas entre dos objetos. (2 puntos).
- **Atención/concentración/memoria de trabajo:** la evaluación de estos tres dominios cognitivos se lleva a cabo mediante una tarea de atención sostenida (1 punto), se le solicita al participante en el estudio realizar una serie de sustracciones (3 puntos) y una de dígitos (2 puntos).
- **Lenguaje:** para la valoración de este dominio se utilizan tres ítems de denominación por confrontación visual, se utiliza la figura de 3 animales de

bajo grado de familiaridad (3 puntos), además de la repetición de dos frases que incluyen un grado de complejidad (2 puntos).

- **Orientación:** el propósito de este ítem es valorar orientación en tiempo y espacio (6 puntos), se le pregunta al participante la fecha en que se encuentra así como el día, mes, año lugar y localidad.

2.5 ABORDAJE DEL DETERIORO COGNITIVO LEVE

2.5.1 Objetivos del tratamiento del deterioro cognitivo leve

El abordaje de los pacientes con DCL debe establecerse a la mayor brevedad posible posterior al diagnóstico de esta entidad, el tratamiento del DCL persigue una serie de objetivos que buscan minimizar el impacto de esta entidad en la vida diaria del paciente adulto mayor y su entorno social, dichos objetivos consisten en⁽⁷³⁾:

- Mejorar los síntomas relacionados con la pérdida de memoria.
- Prevenir el avance del DCL en los pacientes cuya patología no obedezca a causas neurodegenerativas.
- En los casos de síndrome demencial retardar el avance de esta entidad y controlar sus manifestaciones.

2.5.2 Estimulación cognitiva

El entrenamiento cognitivo se define como una intervención que proporciona al paciente una práctica estructurada y dirigida a diferentes aspectos que contribuyen con la funcionalidad en el campo cognitivo..

La estimulación cognitiva en adultos mayores con DCL o con demencia se basa principalmente en dos conceptos: la neuroplasticidad y la reserva cognitiva, en

cuanto a la neuroplasticidad, esta se define como la capacidad del SNC para reorganizar sus conexiones sinápticas, modificar mecanismos bioquímicos y fisiológicos en caso de un proceso neurodegenerativo, por su parte la reserva cognitiva es un indicador del potencial de aprendizaje⁽⁷⁴⁾⁽⁷⁵⁾⁽⁷⁶⁾.

En México con un programa de entrenamiento cognitivo pretendía demostrar la relación positiva entre el DCL y el entrenamiento neurocognitivo , 68 sujetos de 60 años con diagnóstico de DCL fueron estudiados, se les aplicó un programa de ejercicios prácticos de estimulación cognitiva durante 20 sesiones de 60 minutos por sesión, posteriormente se les aplicaron los test Prueba de Mini-Examen Cognoscitivo de Lobo (MEC) y la Evaluación Neuropsicológica Breve en Español (NEUROPSI), los resultados obtenidos evidencian que en el test MEC la mejoría del DCL fue de un 15.2% mientras que la prueba NEUROPSI evidencia una mejoría de un 16.33%.

La literatura considera que los ejercicios de estimulación cognitiva, deben ser adecuados y adaptados al subtipo de DCL de cada sujeto con el fin de estimular los dominios cognitivos cuya afectación es mayor, pero también se debe intervenir los dominios cognitivos que presentan mayor fortaleza con el fin de que estos se conserven adecuadamente. Los principales procesos cognitivos que abarca la terapia de estimulación cognitiva son : atención, memoria, lenguaje, percepción, planificación, razonamiento y cálculo.

2.5.3 Ejercicios de estimulación cognitiva.

Las dinámicas grupales tienen como propósito promover las habilidades sociales del adulto mayor y mejorar su relación con su entorno, la idea principal es abordar un tema de interés general, sobre el cual se abra una especie de debate, en el cual el adulto mayor participa exponiendo su opinión e inquietudes al respecto. Este ejercicio busca mantener la atención del adulto mayor durante la dinámica, estimular la verbalización, ejercitar habilidades sociales y de integración, ejercitar su orientación y reforzar su autoestima.

2.5.4 Ejercicios de aplicación

Algunos de los ejercicios de aplicación recomendados por la literatura consisten en buscar las diferencias entre dos dibujos que aparentan ser iguales, juegos que agilicen la memoria como el ajedrez, las cartas o el bingo así como armar rompecabezas, buscar la salida de laberintos, resolución de crucigramas y sopas de letras, son solo algunas de las actividades recomendadas.

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

3.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación se realizó con un enfoque cuantitativo, la recolección de datos mediante entrevista personal y la aplicación del test de cribado MoCA para la detección de DCL, ambas se realizaron a cada sujeto participante en el estudio con el propósito de obtener datos relevantes para esta investigación, posteriormente se obtuvieron una serie de valores numéricos que fueron analizados estadísticamente para determinar las variables involucradas en dicha patología.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Es de tipo descriptivo, debido a que busca describir los hechos como son observados en la población en estudio, basándose en las características sociodemográficas y factores de riesgo para DCL en los sujetos participantes.

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

El universo lo constituyen todos los adultos mayores de Costa Rica de ambos sexos con edades entre los 65 y 85 años.

Área de estudio

Este estudio se lleva a cabo con adultos mayores adscritos al área de salud de Barva de Heredia, específicamente en la clínica de la localidad, este cantón es el segundo de esta provincia y posee una extensión 53.80 kilómetros cuadrados.

El cantón de Barva está conformado por los distritos: San Pedro, San Pablo, Santa Lucía, San Roque, San Bartolomé y San José de la Montaña.

3.3.1 Fuentes de información

Fuentes de información primaria

- Test cribado para la detección de DCL MoCA

Fuentes de información secundaria

- Libros de Geriatria y Gerontología.
- Base de datos de la Universidad Hispanoamericana.
- Revistas científicas.
- Artículos médicos en línea de reciente publicación.

3.3.1 Población

La población para llevar a cabo esta investigación está constituida por los adultos mayores que acuden a la consulta médica del área de Salud de Barva de Heredia.

3.3.2 Muestra

La muestra para esta investigación está conformada por 108 adultos mayores con edades entre los 65 y 85 años, para efectos de esta investigación se trabajó con el 100% de la población adulta mayor que cumplía con los criterios de inclusión previamente establecidos y que acudió a la clínica de Barva de Heredia a recibir servicios de salud, razón por la cual no se utiliza fórmula para el cálculo de la muestra.

3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- 1- Adultos mayores con edades entre 65 a 85 años.
- 2- Adultos mayores residentes en el cantón de Barva de Heredia, en los distritos de: San Pedro, San Pablo, Santa Lucía, San Roque, San Bartolomé y San José de la Montaña.
- 3- Aceptar responder voluntariamente a la entrevista personal y realizar el test MoCA para valoración de función cognitiva.
- 4- No tener historia de retardo mental o trastornos de aprendizaje.
- 5- No contar con diagnóstico previo de DCL o demencia.
- 6- No contar con diagnóstico previo de enfermedad psiquiátrica crónica.

Criterios de exclusión

- 1- Se excluyen del estudio los sujetos menores de 65 años y mayores de 85 años.
- 2- Adultos mayores que manifiestan algún tipo de compromiso en su esfera mental o afección neurocognitiva como afasia, agrafia, alexia y/o apraxia.
- 3- Mostrar algún tipo de deficiencia sensorial severa.
- 4- Adultos mayores con antecedentes de ECV o TCE previo.

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

3.4.1 Validez del cuestionario

De acuerdo con la literatura, el test neurocognitivo MoCA posee una sensibilidad del 87% y una especificidad del 90% para la detección de alteraciones cognitivas tempranas, con un punto corte \leq a 26 puntos, muchos autores coinciden en el hecho de que el MoCA posee una confiabilidad mayor en comparación con otros test de tamizaje para DCL como por ejemplo el MMSE, cuya sensibilidad para la detección de DCL es de 79.8 % con una especificidad de 81.3%, hecho que avala al MoCA como una herramienta que posee una alta confiabilidad en la detección de patologías cognitivas incipientes⁽⁷¹⁾⁽⁷²⁾.

3.4.2 Confiabilidad del cuestionario

Para medir la fiabilidad de una escala psicométrica se utiliza el Alfa de Cronbach, debido a que es necesario saber si los datos obtenidos son confiables, es decir se debe determinar si no hay una variabilidad significativa de los resultados cuando se aplica el instrumento en repetidas ocasiones, se considera que valores del alfa superiores a 0,7 o 0,8 son suficientes para garantizar la fiabilidad de la escala, para obtener el Alfa de Cronbach de la escala MoCA se aplicó a los resultados obtenidos la siguiente fórmula estadística:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_r^2} \right]$$

Dónde:

K= es el número de ítems del instrumento

S_i²= suma de varianza de los Ítems

S^2_t = varianza total

Para obtener los datos fue necesario crear una hoja de cálculo en Excel y mediante una serie de sumas y restas estadísticas de mediana complejidad se obtuvo el valor de la varianza de los datos obtenidos, como resultado la escala MoCA aplicada en este estudio posee una varianza de 0.72 lo que le confiere una gran confiabilidad, resultado que es coherente con los resultados publicados por estudios previos donde se le confiere al test MoCA una confiabilidad de 0.71 según el Alfa de Cronbach⁽⁷⁷⁾.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación es de tipo observacional debido a que observan, se miden y se analizan las variables que intervienen en el desarrollo del DCL en la población adulta mayor de Barva de Heredia, descriptivo porque describe las características presentes en la población estudiada, transversal de prevalencia debido a que esta investigación se lleva a cabo en un momento determinado de tiempo en un área geográfica específica identificando casos nuevos de DCL en la población estudiada.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivo específico.	Variable.	Definición Conceptual.	Dimensión.	Definición Instrumental.	Fuentes de Información.
1-. Caracterizar a la población sociodemográficamente de acuerdo con su sexo, edad cronológica, lugar de residencia y nivel académico mediante entrevista personal.	Sexo	Características fenotípicas que diferencian al hombre de la mujer.	Femenino. Masculino.	Entrevista personal.	Primaria (paciente).
	Edad cronológica.	Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento, hasta la fecha actual.	65 a 85 años agrupados en quinquenios.	Entrevista personal.	Primaria (paciente).
	Lugar de residencia.	Lugar en el cual se está establecido.	San Bartolomé Santa Lucía San Pablo San Pedro San Roque San José de la Montaña	Entrevista personal.	Primaria (paciente).

	Nivel académico.	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	Analfabeto Primaria incompleta. Primaria completa. Secundaria incompleta. Secundaria completa. Educación superior incompleta. Educación superior completa.	Entrevista personal.	Primaria (paciente).
2- Identificar factores de riesgo relevantes para el desarrollo de DCL en la población de adultos mayores de 65 a 85 años del área de salud de Barva de Heredia.	Factor de riesgo.	Característica, conducta o elemento al cual el sujeto se encuentra expuesto y que dicha exposición incrementa la probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión ⁽³⁷⁾ .	Antecedentes personales patológicos. Hipertensión Arterial. Cardiopatías Diabetes Mellitus 2. Depresión. Antecedentes personales no patológicos. Consumo de alcohol. Tabaquismo. Uso de Benzodiazepinas.	Entrevista personal.	Primaria (paciente).
3- Aplicar el test cribado para la detección del DCL MoCA, en adultos mayores 65 a 85 años del área de salud de Barva de Heredia	Test de cribado para detección de DCL.	Instrumento que evalúa el estado cognitivo y detecta la presencia de alteraciones como el DCL o DTA.	Visuoespacial/Ejecutiva. Identificación. Memoria. Atención. Lenguaje. Abstracción. Orientación.	Escala neurocognitiva MoCA.	Primaria (paciente, resultados MoCA).

<p>4- Clasificar la muestra de acuerdo con su estado cognitivo con base en los resultados obtenidos en el test MoCA, subclasificarlos de acuerdo con el tipo de DCL</p>	<p>Estado Cognitivo.</p>	<p>Tener la capacidad para procesar información a partir de la percepción, el conocimiento adquirido y las características subjetivas..</p>	<p>Estado cognitivo normal. Deterioro cognitivo leve.</p>	<p>Escala neurocognitiva MoCA.</p>	<p>Primaria (bibliografía). Secundaria (paciente)</p>
	<p>Subclasificación de DCL</p>		<p>DCL amnésico. DCL amnésico multidominio. DCL no amnésico unidominio DCL no amnésico multidominio</p>	<p>Clasificación del DCL según los criterios de Petersen (2004)</p>	<p>Primaria (bibliografía y literatura)</p>

3.7 PLAN PILOTO (VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS)

Para llevar a cabo el plan piloto de esta investigación se requirió de la selección del 10% de la muestra, la cual corresponde a 10 sujetos , los cuales se seleccionaron mediante el cumplimiento de los criterios de inclusión establecidos para esta investigación, se les explicó en que consiste la investigación así como el consentimiento informado, se aclararon las dudas al respecto y se procedió a recolectar los datos sociodemográficos así como la información acerca de los antecedentes patológicos y no patológicos mediante entrevista personal.

Se aplicó a cada participante el test cribado para DCL MoCA, posteriormente se realizó la sumatoria de las puntuaciones obtenidas por cada sujeto, una vez obtenidos los resultados se procedió a identificar a los sujetos con DCL y a clasificar a cada uno de acuerdo con el subtipo de DCL que manifiesta. Posteriormente se realizó el análisis de los datos obtenidos los cuales se graficaron y tabularon con el propósito de exponer los resultados obtenidos.

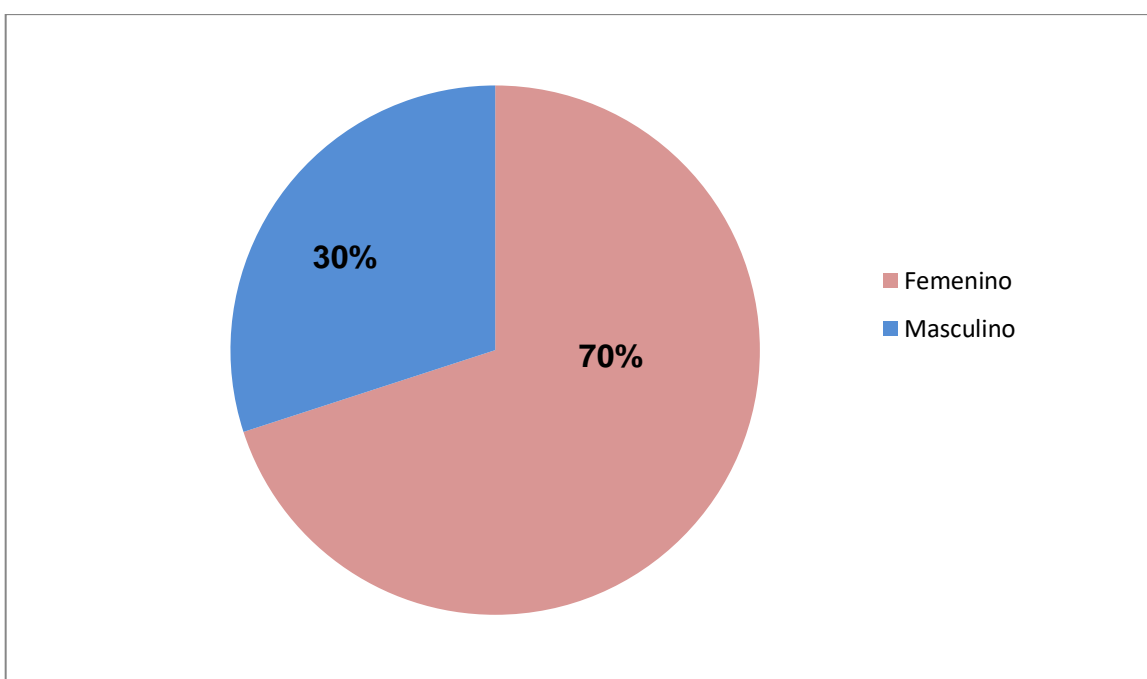
CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Generalidades

Gráfico N° 1

Distribución porcentual de la muestra según sexo del área de salud de Barva de Heredia de Abril a Julio del 2017.

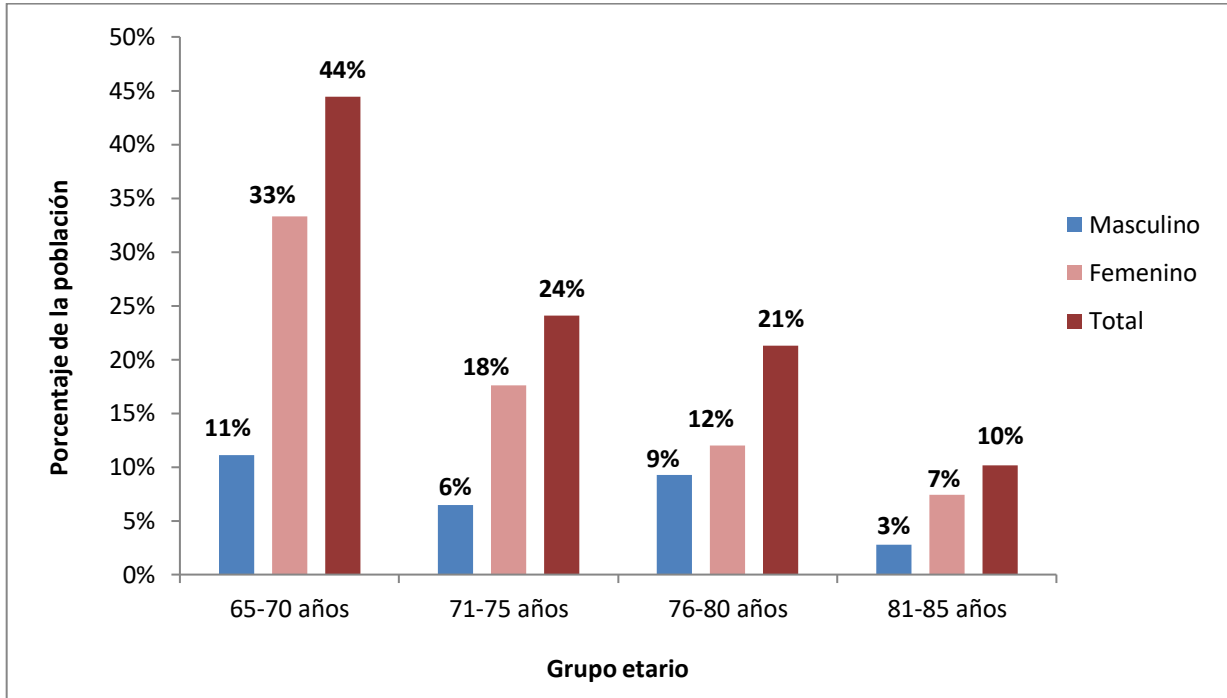


Fuente: Elaboración propia, 2017. Datos obtenidos mediante entrevista personal.

El gráfico N° 1 muestra los resultados obtenidos por este estudio en relación con la variable sexo, el sexo femenino representa la mayoría con un 70% de la población estudiada, mientras que el sexo masculino constituye el 30% de la muestra.

Gráfico N° 2

Distribución porcentual de los adultos mayores estudiados de ambos sexos según grupo etario del área de salud de Barva de Heredia de Abril a Julio 2017.

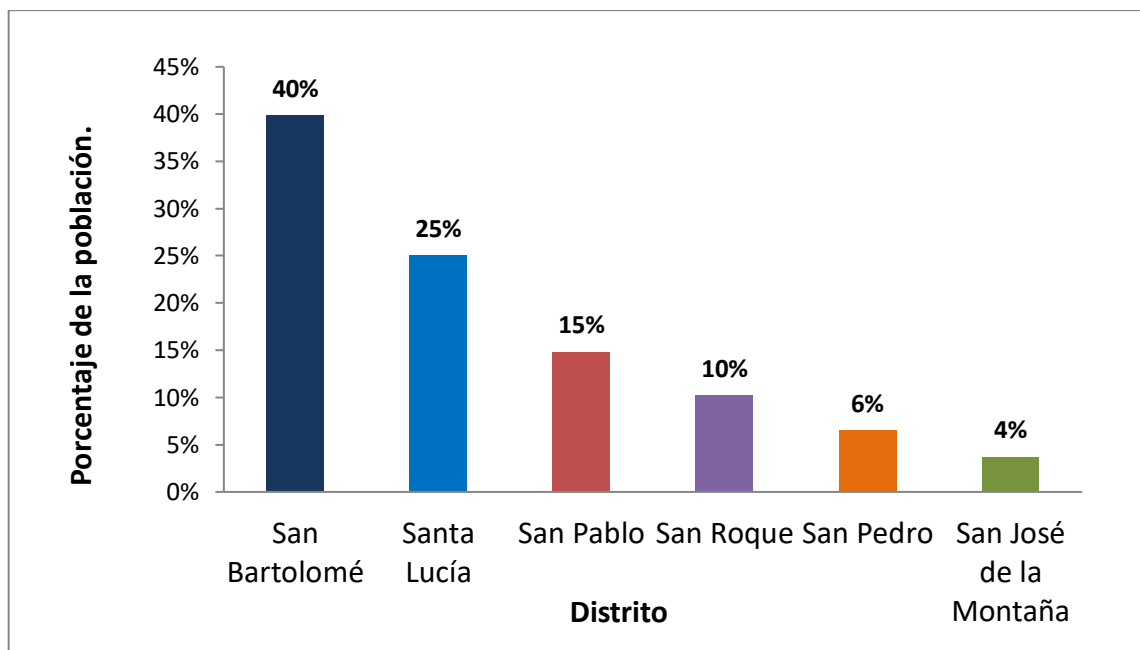


Fuente: Elaboración propia, 2017. Datos obtenidos mediante entrevista personal.

El gráfico N° 2 muestra en detalle la distribución porcentual de los adultos mayores estudiados, según el grupo etario al que pertenecen, como se puede observar los adultos mayores pertenecientes al grupo etario de 65-70 años el sexo femenino representa el 33% de la muestra, mientras que en el masculino el 11% pertenece a este grupo etario, el grupo de 71-75 años ocupa el segundo lugar en la población femenina con 18% mientras que en el sexo masculino el segundo lugar corresponde al grupo etario de 76-80 años, el grupo de 81-85 años presenta el menor porcentaje de la población masculina con 3%.

Gráfico N° 3

*Distribución porcentual de los adultos mayores estudiados según su lugar de residencia
área de salud de Barva Heredia de Abril a Julio 2017.*

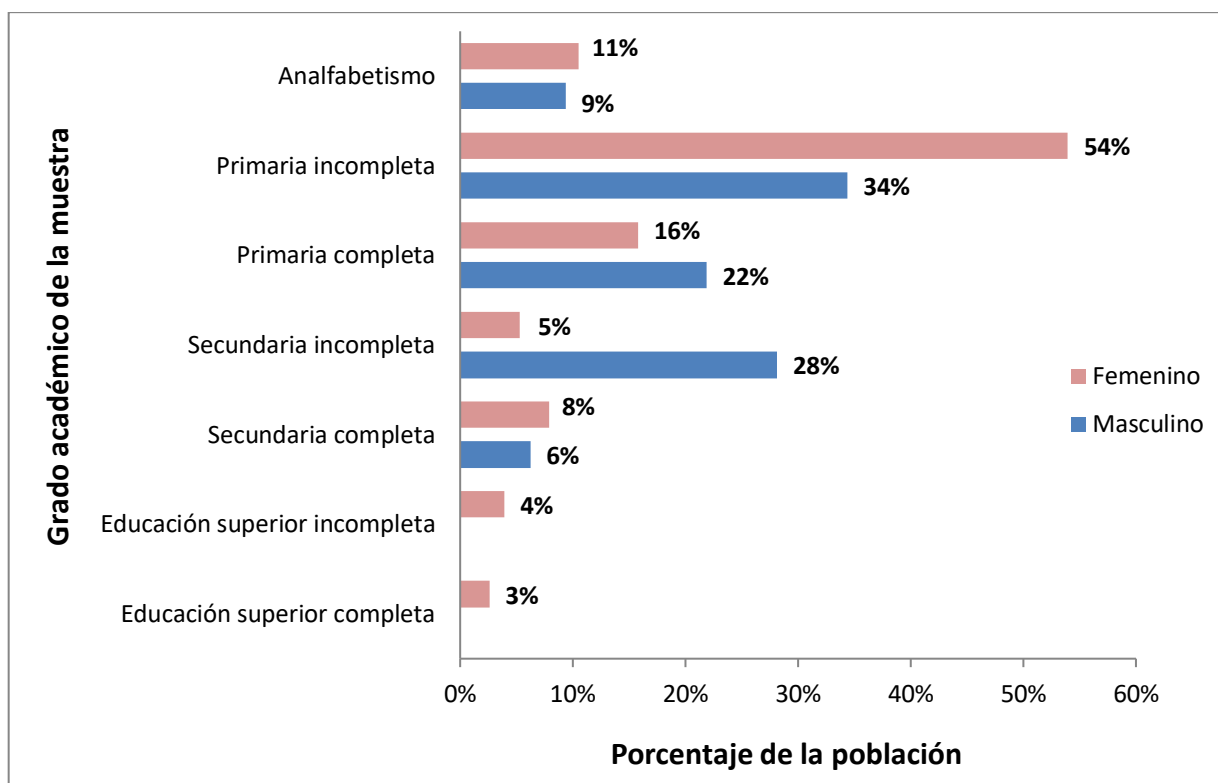


Fuente: Elaboración propia, 2017. Datos obtenidos mediante entrevista personal.

El mayor porcentaje de la población se encuentra asentada en el distrito central de San Bartolomé, en el cual habitan el 40% de los sujetos estudiados, el distrito de San José de la Montaña es el distrito con la menor frecuencia de sujetos con 4%, en total un 90% de la muestra reside en el área urbana del cantón. El área rural del cantón está conformada por los distritos de San José de la Montaña y San Pedro, ambos representan el 10% de la muestra, estos datos demográficos no coinciden con la literatura, ya que esta afirma que en estudios realizados sobre el DCL la población rural representa la minoría y en esta investigación ambas poblaciones se equiparan a la población del distrito de San Roque el cual pertenece al área urbana.

Gráfico N° 4

Nivel académico de los adultos mayores estudiados según sexo área de salud de Barva de Heredia de Abril a Julio 2017.

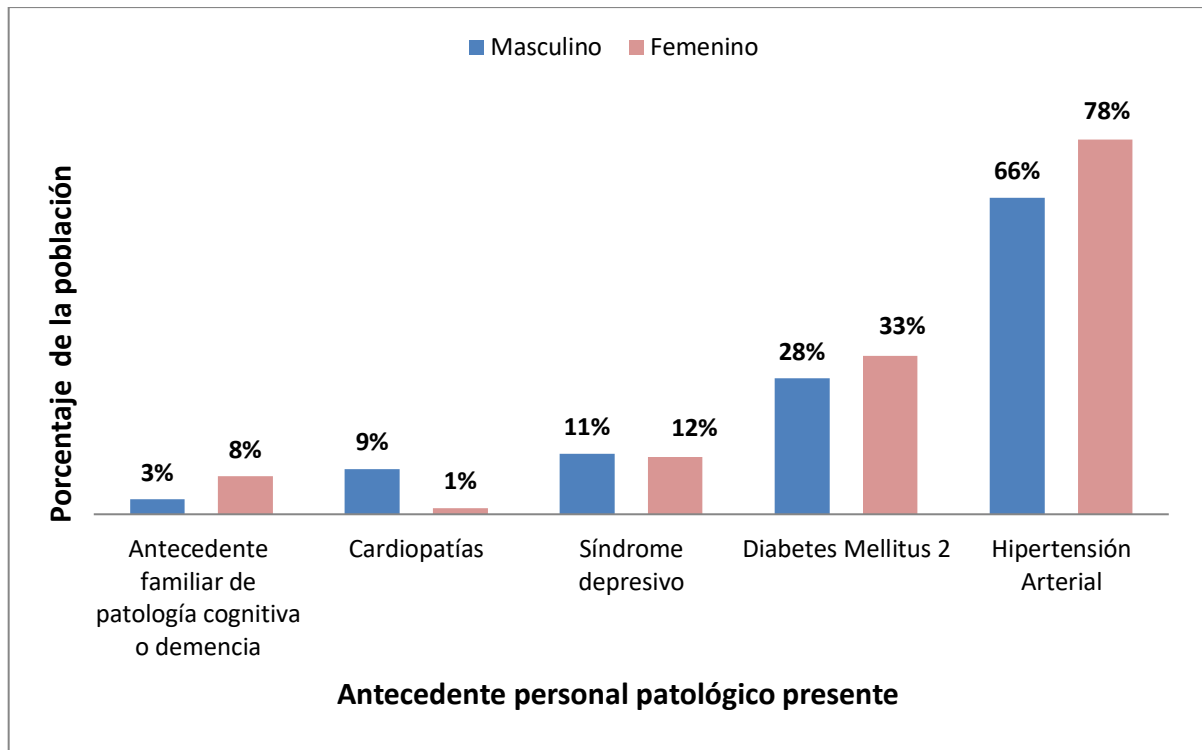


Fuente: Elaboración propia, 2017. Datos obtenidos mediante entrevista personal.

En el gráfico N°4 se detalla la distribución de la muestra según sexo y nivel académico, en general la población analfabeta en el sexo femenino representa un 11% y en el masculino corresponde a un 9%, el 54% de las mujeres no concluyó la primaria mientras que en el sexo masculino el 34% de la población no logró concluir con éxito. En relación con los estudios superiores solo el sexo femenino manifiesta que el 4% cuenta con estudios superiores incompletos y el 3% logró concluir la educación superior. En total un 58% de muestra cuenta con menos de 6 años de escolaridad, solo un 3% de la muestra cuenta con estudios universitarios completos.

Gráfico N° 5

Antecedentes personales patológicos detectados en la población muestra que fungen como factores de riesgo para DCL según sexo área de salud de Barva de Heredia de Abril a Julio 2017.

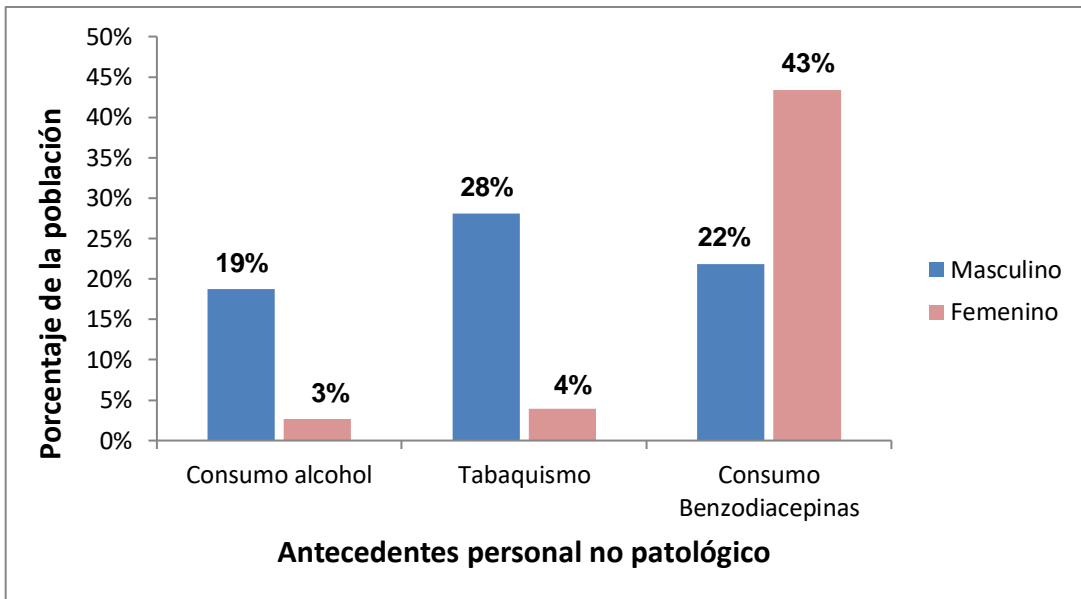


Fuente: Elaboración propia, 2017. Datos obtenidos mediante entrevista personal.

La HTA es la patología con mayor prevalencia en el sexo masculino con un 66% mientras que en el femenino está presente en el 78%, la prevalencia de HTA en la muestra detectada por esta investigación fue de 74%, la DM2 ocupa el segundo peldaño en frecuencia en ambos sexos con un 28% en el sexo masculino y un 33% en el sexo femenino respectivamente, con una prevalencia global de 31%. El trastorno depresivo en el sexo femenino representa un 12%, al comparar esta cifra con el porcentaje obtenido por el sexo masculino de 11%.

Gráfico N° 6

Distribución porcentual de adultos mayores con antecedentes personales no patológicos presentes que funcionan como factores de riesgo para DCL según sexo área de salud de Barva de Heredia de Abril a Julio 2017.



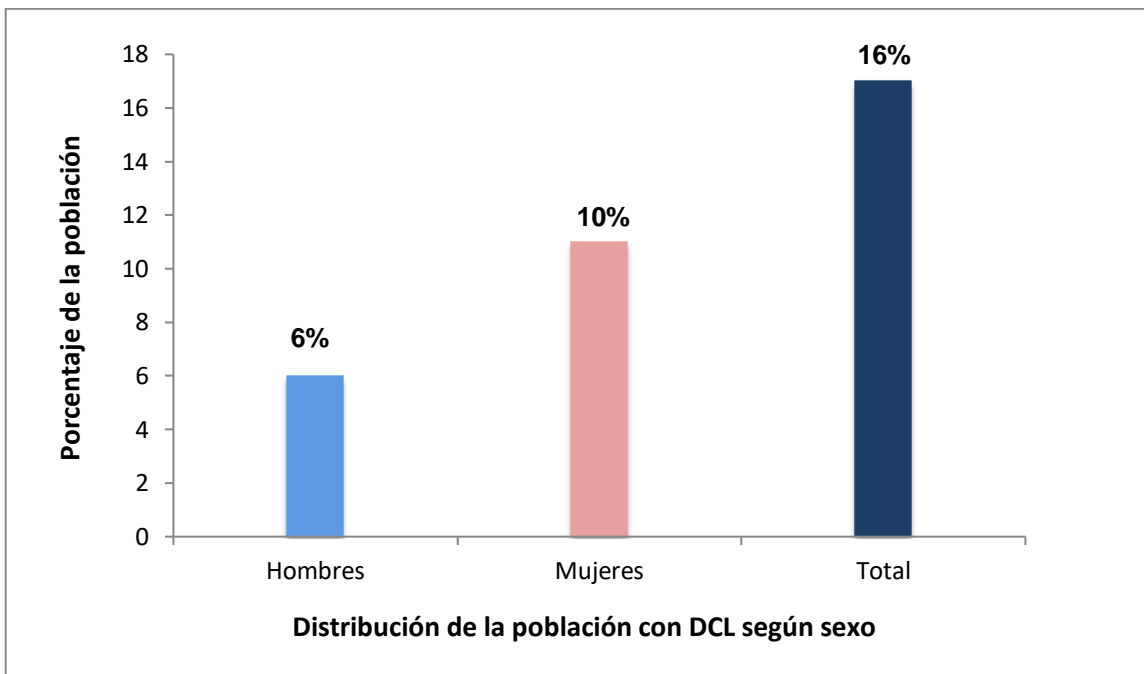
Fuente : Elaboración propia, 2017. Datos obtenidos mediante entrevista personal.

En cuanto al consumo de alcohol el sexo masculino presenta el mayor porcentaje con un 19% en contraposición con el sexo femenino que muestra que el 3%.

Referente al tabaquismo, el sexo masculino predomina con un 28% a diferencia del sexo femenino el cual se encuentra representado por un 4%. En cuanto al uso de BZD el sexo femenino representa un 43% en comparación con el masculino que ostenta un 22%, en este caso existe una diferencia evidente de un 22% con predominio del sexo femenino, de la muestra 40 sujetos son usuarios crónicos de BZD, lo que representa un 37% de la población estudiada que recibe prescripción de las mismas en el primer nivel de atención.

Gráfico N° 7

Distribución porcentual de los sujetos con deterioro cognitivo leve según sexo con base en los resultados obtenidos en el test cribado para DCL MoCA área de salud Barva de Heredia de Abril a Julio 2017.



Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de la aplicación del test MoCA.

En el gráfico N° 7 se puede observar que en cuanto a la población con DCL según sexo, el 10% de la población femenina presenta DCL, mientras que en los varones se manifiesta en el 6%, situación que demuestra que existe una mayor prevalencia de esta patología en el sexo femenino, la diferencia porcentual entre ambos sexos detectada por esta investigación fue de 4%, lo que descarta que exista una predilección de esta entidad por un sexo en específico, situación que no concuerda con lo expuesto por algunos autores. La prevalencia global de DCL en la muestra fué de 16%.

Tabla N° 1

Clasificación de la muestra según estado cognitivo y grupo etario con base en los puntos corte establecidos por el test de cribado para detección de DCL MoCA área de salud Barva de Heredia de Abril a Julio 2017.

Grupo etario	Total de la muestra		Población con estado cognitivo normal MoCA \geq de 26 puntos	Prevalencia del estado cognitivo óptimo según grupo etario	Población con DCL MoCA < 26 puntos	Prevalencia del DCL según grupo etario
	N	%	N	%	N	%
65-70 años	48	44	46	96	2	4
71-75 años	26	24	22	85	4	15
76-80 años	23	22	19	83	4	17
81-85 años	11	10	4	36	7	64
Total	108	100	91	-	17	100

Fuente: Elaboración propia, 2017. Datos obtenidos de la aplicación del test MoCA.

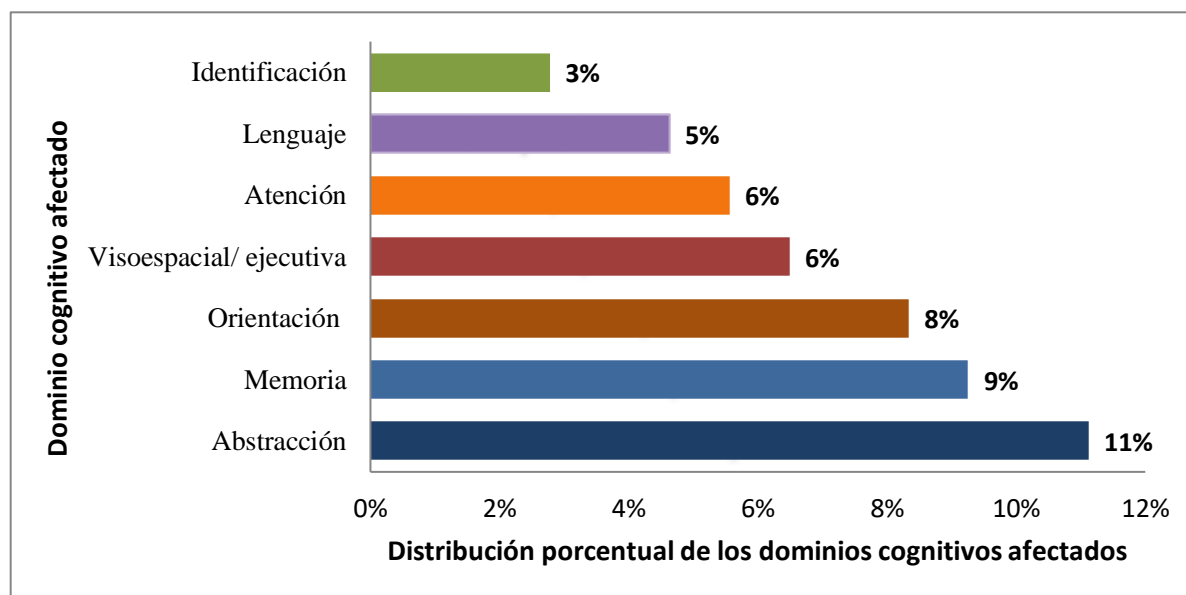
En cuanto a la distribución porcentual de los adultos mayores, según grupo etario y cuyo estado cognitivo se encuentra dentro de los límites de la normalidad establecidos por el MoCA (\geq 26 puntos), se determina que el grupo de 65-70 años posee el mayor porcentaje de sujetos con 96%, seguido por el grupo etario de 71-75 años con 85%.

Con respecto a la prevalencia del DCL en la muestra según grupo etario, los adultos mayores de 81-85 años representan la población con mayor afección cognitiva con 64% de la población afectada, en contraste el quinquenio de 65-70 años quienes muestran una prevalencia de DCL de 4%.

Se determinó que la prevalencia de DCL en la población estudiada es de 16%, cifra cercana a la publicada en literatura, la cual señala que la prevalencia de esta entidad en la población AM oscila entre un 5,1%-13,7%.

Gráfico N° 8

Porcentaje de afectación de los dominios cognitivos evaluados con base en los resultados obtenidos en el test cribado para DCL MoCA área de salud Barva de Heredia de Abril a Julio 2017.



Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de la aplicación del test MoCA.

En cuanto a la distribución porcentual general de las funciones neurocognitivas que manifestaron mayor alteración en los adultos mayores estudiados, estas corresponden a la abstracción con un 11% de sujetos afectados, la memoria con un 9% y la orientación con un valor porcentual de 8% respectivamente.

Los hallazgos de esta investigación concuerdan con los brindados por diferentes autores, quienes afirman que la memoria y la orientación constituyen 2 de los dominios que manifiestan mayor afectación en los sujetos con DCL.

Tabla N° 2

Subclasificación del deterioro cognitivo leve presente en la población muestra según sexo con base en los resultados obtenidos en el test cribado para DCL MoCA área de salud

Barva de Heredia de Abril a Julio 2017.

Subclasificación DCL.	Masculino	Prevalencia del DCL en el sexo masculino según subtipo.	Femenino	Prevalencia del DCL en el sexo femenino según subtipo.	Prevalencia de DCL según subtipo en la población afectada.	
					N	%
DCL-amnésico unidominio	3	50	5	45	8	47
DCL-A multidominio	-	-	2	18	2	12
DCL-NA unidominio	2	33	1	9	3	18
DCL-NA multidominio	1	17	3	27	4	23
Total	6	100	11	100	17	100

Fuente: Elaboración propia, 2017. Datos obtenidos de la aplicación del test MoCA.

La tabla N° 3 detalla los subtipos de DCL detectados en la población adulta mayor estudiada según sexo, a nivel general el subtipo DCL-a predomina en el sexo masculino afectando al 50% de la población con déficit cognitivo, en cuanto sexo femenino el DCL-a afecta al 45% de la población, el DCL-NA unidominio ocupa el segundo lugar en frecuencia en el sexo masculino con 33% mientras que en el sexo femenino el DCL-NA multidominio ocupa la segunda posición y se encuentra en el 23% de la población con DCL.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS



5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Reconocer la diferencia entre estados cognitivos intermedios y el DCL debe ser un tema de interés para todos los profesionales en salud, principalmente en atención primaria, debido a que el médico general se constituye en el primer punto de contacto entre el adulto mayor y el sistema de salud, por ende la persona a quién el paciente o sus familiares exponen la creciente preocupación acerca de las alteraciones cognitivas subjetivas u objetivas que el adulto mayor manifiesta. A pesar de que en la comunidad científica aún existe incertidumbre acerca de si es el DCL una manifestación temprana o no de un proceso neurodegenerativo más grave, es un hecho que la sola presencia de esta entidad incrementa la probabilidad de que la misma evolucione a un trastorno demencial a futuro.

El presente estudio constituye una investigación pionera acerca del tema del DCL en la población costarricense y brinda información relevante acerca de la prevalencia de esta patología en nuestro medio, esta investigación encontró una prevalencia de DCL de 16% en los adultos mayores de 65-85 años del cantón de Barva de Heredia, porcentaje similar al publicado por Barahona et al⁽²⁶⁾ donde afirma que la prevalencia de esta entidad en la población española de un 14%. Existe incongruencia en cuanto a los datos de prevalencia de DCL brindados por muchos de los estudios publicados, sin embargo se debe tomar en cuenta que los mismos dependen de los criterios de inclusión, exclusión determinados por los investigadores.

El determinar la prevalencia de una entidad como el DCL en una población resulta de gran utilidad y los datos revelados en esta investigación sirven de referencia para planificar estrategias de prevención e intervención con el propósito de retrasar la progresión de esta

patología y definir el abordaje de ciertos síndromes demenciales en el primer nivel de atención.

En cuanto a las variables sociodemográficas y el DCL, esta investigación encontró que el sexo femenino muestra una mayor prevalencia de déficit cognitivo con un 10% a diferencia del masculino donde el 6% manifiesta esta patología, este resultado es coincidente con el estudio de Vega et al⁽²⁸⁾ el cual menciona que la prevalencia del DCL en la población femenina española es de un 21,3% en comparación con el sexo masculino que mostró una prevalencia de 15%. Sin embargo, no es posible afirmar que esta patología muestre una predilección por un sexo en específico, es un hecho que en la mayoría de las investigaciones sobre el tema el sexo femenino es predominante, además de que este ha demostrado un mayor índice de longevidad, ambos factores pueden influir en que exista una diferencia porcentual importante en cuanto a las cifras de prevalencia de esta entidad en relación al sexo, hecho que representa una variable no controlada que afecta los resultados obtenidos.

En esta investigación se determina que la edad constituye un FR asociado al DCL, según los puntos corte establecidos por el test MoCA, se determinó que el 96% de los adultos mayores de 65-70 años presentan un estado cognitivo normal y solo el 4% manifiesta déficit cognitivo, en contraste el grupo etario de 81-85 años el porcentaje de sujetos cognitivamente normales es de 36% lo que nos muestra que el 63% de la población presenta DCL. Es importante señalar que existe una gran variabilidad en las cifras de prevalencia de DCL entre los diferentes estudios pero se deben tomar en cuenta las diferencias metodológicas como la población estudiada, criterios de selección y diagnósticos e instrumentos utilizados.

Cancino & Rehbein⁽³⁸⁾, analizan la relación entre el nivel de escolaridad y el DCL, ellos afirman que un nivel educativo alto influye directamente sobre el funcionamiento y desempeño cognitivo global, este es un factor contribuyente a la reserva cognitiva. Como hallazgo llamativo este estudio encontró que la mayor frecuencia de casos de déficit cognitivo se manifiesta en el grupo con menor escolaridad, el 23% de los sujetos con DCL corresponden a población analfabeta y el 59% de los mismos cuenta con menos de 6 años de escolaridad, los hallazgos de esta investigación así como los hallazgos epidemiológicos en diversos estudios realizados demuestran que existe una mayor prevalencia de DCL en la población con bajo nivel académico y que por el contrario un alto nivel educacional disminuye de manera importante las tasas de demencia y DCL en dicha población.⁽⁷⁹⁾ A pesar de que los FR sociodemográficos para esta patología no poseen un valor predictivo su presencia incrementa la probabilidad de que un sujeto cognitivamente sano evolucione a DCL encaminado a un síndrome demencial.

Este estudio encontró que los antecedentes familiares de patologías cognitivas se encuentra presente únicamente en el 6% de la muestra con DCL, sin embargo, para determinar si existe o no una asociación positiva se requiere de una serie de estudios especializados en el campo de la genética para detectar a los portadores de dicha mutación y en nuestro medio muchos de estos estudios no se encuentran a disposición, razón por la cual resulta difícil establecer el porcentaje de probabilidad que tiene un sujeto de desarrollar déficit cognitivo o demencia con base en su herencia genética.

De los antecedentes personales patológicos la HTA muestra una prevalencia en la población con DCL de 53% situación que demuestra que un alto porcentaje de sujetos hipertensos manifiestan la presencia de DCL, al ser esta entidad un FR dominante en la

población estudiada debe abordarse en forma adecuada desde el primer nivel de atención, enfocándose principalmente en mantener un control adecuado de las cifras de PA.

En referencia a la DM y su relación con el DCL se conoce que ambas entidades patológicas poseen la característica de aumentar su prevalencia a medida que incrementa la edad, esta investigación encontró que el 31% de la población general es diabética, de ellos el 29% de los adultos mayores con DCL corresponde a sujetos diabéticos, como lo muestra este estudio la prevalencia de DM2 en la población cognitivamente afectada fue muy similar a la detectada en la población general, situación que llama la atención.

Muñoz et al⁽⁴⁹⁾, menciona que la DM2 provoca daño a la microvasculatura a nivel de SNC, causando una disminución en la perfusión cerebral, lo que desencadena manifestaciones tempranas de dicho daño siendo una de ellas el DCL, sin embargo, esta asociación no está clara aún para la comunidad científica que continúa relacionando a la DM2 con enfermedad cerebrovascular, la cual se hace acompañar comunmente por otros FR como la HTA. Se debe tomar en cuenta que este estudio tomó como base el autoreporte por parte de los participantes para la discriminación entre sujetos con índices glicémicos normales y DM2, razón por la cual la carencia de medidas metabólicas puede representar un sesgo, ya que esta condición puede provocar que se identifiquen erróneamente sujetos con DM2 o caso contrario que se detecte una mayor prevalencia de esta patología en sujetos que se creía eran sanos.

Existen investigaciones que relacionan directamente al síndrome depresivo con el DCL , esta patología representa una de las condiciones más infradiagnosticadas en la población AM, Salinas et al⁽⁸⁰⁾ revela que un estudio llevado a cabo en México con 229 adultos

mayores con el propósito de establecer la relación entre la depresión y la población AM, muestra una prevalencia del trastorno depresivo de 41%, esta investigación encontró una prevalencia de depresión de 12% en los sujetos con afección cognitiva.

El consumo de alcohol por un período de tiempo sostenido y en cantidad importante tiene un impacto directo sobre el SNC y en especial sobre la cognición, como se sabe el efecto neurotóxico que ejerce el alcohol en grandes cantidades sobre el cerebro humano va desde DCL, amnesia y degeneración cerebelosa, afirmaciones apoyadas por López et al⁽⁵⁴⁾, en esta investigación se tomaron en cuenta los sujetos que referían haber sido bebedores de larga data (mayor a 20 años) y en cantidades importantes, se detectó una prevalencia de consumo de alcohol de 19% en el sexo masculino y de 3% en el femenino.

Por su parte el tabaquismo es positivo en el 28% de los varones mientras que en las mujeres fue de 4% es importante destacar que los datos obtenidos acerca del periodo de consumo de ambas sustancias obedecen al auto-reporte del sujeto participante y el mismo está sujeto al sesgo de memoria.

Este estudio detectó que la prevalencia de uso de BZD en la población muestra es mayor en el sexo femenino ya que un 43% de esta población es usuaria crónica de BZD mientras que en el masculino el 22% refiere su uso, en un meta-análisis llevado a cabo acerca de la prevalencia del uso de BZD en la población adulta mayor latinoamericana, se determinó que la prevalencia de consumo de BZD oscila entre 49.5%-61.4%⁽⁶⁰⁾, hecho que coincide con los datos encontrados por esta investigación, se debe tomar en cuenta que debido a que uno de los efectos secundarios del consumo de BZD a largo plazo es DCL, cabe la posibilidad de que la etiología de los trastornos cognitivos de algunos de los sujetos estudiados sea iatrogénica.

En relación al test cribado MoCA para la detección temprana de DCL y de acuerdo a los resultados obtenidos en esta investigación y a los publicados por los autores Gómez et al⁽⁸¹⁾, Pedraza et al⁽⁷⁰⁾ y Rodríguez et al⁽⁶⁸⁾ , el test MoCA constituye una herramienta confiable de gran utilidad y eficacia para para la detección de patología cognitiva leve y demencia, debido a que evalúa el estado cognitivo del adulto mayor en forma general y se adapta mejor a la población de habla hispana. Diversos estudios le confieren una sensibilidad para detección de DCL

En relación con los subtipos de DCL los hallazgos de esta investigación concuerdan con los mencionados por Samper et al⁽⁸²⁾, donde el subtipo DCL-amnésico es el que se presenta con mayor frecuencia, este estudio determinó que la prevalencia del DCL-a en la población cognitivamente afectada es de 47%, en este caso los sujetos con DCL-a presentaron quejas subjetivas de alteración de la memoria, las cuales fueron constatadas por el test MoCA, donde obtuvieron una baja puntuación en los ítems que evalúan este dominio, sin embargo estos sujetos mostraron buenos resultados en los ítems que corresponden al funcionamiento cognitivo general, además de mantener conservadas sus AVD. De acuerdo con la literatura este subtipo es el que presenta la mayor tasa de conversión a DTA, es posible que en algunos de los sujetos estudiados la presencia de DCL-a represente una etapa prodrómica de esta entidad⁽⁸⁵⁾, el DCL-NA multidominio ocupa el segundo lugar en frecuencia dentro de la población con DCL, estos sujetos representan un 23% y el DCL-NA unidominio se manifestó en el 18% de la población con DCL, el DCL-A multidominio corresponde al subtipo con menor prevalencia entre los sujetos con alteración cognitiva ya que afectó únicamente al 12% de esta población.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- Este estudio logró determinar que existe un porcentaje importante de la población adulta mayor del cantón de Barva de Heredia que manifiesta DCL, esta investigación determinó que la prevalencia de esta entidad patológica fue de 16%, la caracterización de la muestra de acuerdo con sus datos sociodemográficos y la identificación de antecedentes patológicos y no patológicos presentes logró determinar que existen una serie de factores de riesgo importantes que intervienen en la génesis de este déficit cognitivo.
- La población estudiada muestra una clara superioridad numérica del sexo femenino, situación que resulta relevante debido a que múltiples estudios señalan a esta población como la más propensa a manifestar patologías cognitivas.
- Este estudio determinó que el sexo femenino manifiesta una mayor prevalencia de DCL en comparación con el sexo masculino.
- Los participantes en esta investigación se encuentran entre los 65 y 85 años, rango de edad en la cual el DCL se manifiesta con mayor frecuencia.
- Los adultos mayores entre 81-85 años fueron los que manifestaron el mayor porcentaje de afectación cognitiva para ambos sexos, situación que obedece al hecho de que esta entidad aumenta su prevalencia con la edad .
- La mayor proporción de casos de DCL corresponden a adultos mayores residentes en el área urbana del cantón de Barva de Heredia.
- En cuanto al nivel académico el 57% de los adultos mayores estudiados presenta un bajo índice de escolaridad.

- En relación con los sujetos que manifiestan DCL, la mayoría de ellos refiere tener un nivel académico menor a 6 años.
- En cuanto a los antecedentes heredofamiliares de patología cognitiva o demencia, solo un sujeto cuyo test cognitivo resultó positivo para DCL manifiesta antecedentes de déficit cognitivo familiar.
- En cuanto a los antecedentes personales patológicos, la mayoría de los adultos mayores entrevistados indica la presencia de alguna patología considerada como FR para el desarrollo de DCL, donde el sexo femenino es el que manifiesta el mayor porcentaje de antecedentes personales patológicos.
- A nivel general en la población estudiada la HTA fue la patología que se manifestó con mayor frecuencia, seguida por la DM2 y el trastorno depresivo.
- El consumo de alcohol y el tabaquismo durante un período de tiempo sostenido y en cantidad importante, mostró mayor prevalencia en el sexo masculino.
- El uso de BZD es mayor en el sexo femenino que en el masculino.
- En cuanto a los subtipos de DCL detectados por esta investigación el DCL-amnésico unidominio representa al subtipo predominante en ambos sexos ya que es el que se manifiesta con mayor frecuencia en la población afectada.
- El DCL NA multidominio es el que se manifiesta con menor frecuencia en el sexo masculino.
- El DCL NA unidominio se manifiesta con menor frecuencia en el sexo femenino.
- El test MoCA para la detección de DCL representa una alternativa útil, fácil de aplicar, económica y accesible para el primer nivel de atención.

6.2 RECOMENDACIONES

- ✓ Llevar a cabo estudios poblacionales en la población adulta mayor costarricense dirigidos a determinar la prevalencia del DCL, con el propósito de establecer datos reales que puedan ser comparados con los expuestos en la literatura internacional.
- ✓ Tomar en cuenta las características sociodemográficas de los adultos mayores que acuden a la consulta en el primer nivel de atención y prestar especial atención a las que constituyen potenciales FR para el desarrollo de patología cognitiva.
- ✓ Indagar en los antecedentes personales patológicos y no patológicos de los adultos mayores atendidos en la consulta en el primer nivel de atención con el fin de identificar patologías que fungen como FR para el desarrollo DCL.
- ✓ Vigilar y brindar asesoría durante la consulta médica tanto al adulto mayor como a sus familiares y cuidadores acerca de la importancia que tiene el control adecuado de la patologías crónicas preexistentes.
- ✓ Incluir en las pruebas de tamizaje del adulto mayor la aplicación de un test cognitivo con el propósito no solo de monitorear el estado cognitivo de los adultos mayores sanos sino también de detectar en forma temprana los casos de DCL patológico.
- ✓ Capacitar y entrenar a los médicos generales y al personal de atención primaria en salud sobre la correcta aplicación de las escalas cognitivas para detección de DCL, con el propósito de clasificar y subclasificar adecuadamente a los adultos mayores con alteraciones cognitivas.
- ✓ Llevar a cabo campañas de educación dirigidas tanto a la población adulta mayor como a sus familiares y cuidadores, donde se destaque la importancia que tiene la

prevención del DCL, así como sus signos, síntomas y la importancia de la estimulación cognitiva.

- ✓ Proporcionar al personal del primer nivel de atención en salud las guías y los protocolos actualizados acerca de la atención y el abordaje del DCL con el único propósito de facilitar la detección, el manejo y el tratamiento de esta entidad, así como proporcionar las pautas a seguir para realizar una correcta referencia al especialista en geriatría con la finalidad de homogenizar criterios en la comunidad médica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alvarado Camilo, Gómez José Fernando, Etayo Edwin, Giraldo Carlos Eduardo, Pineda Alejandro, Toro Esteban. Estudio EDECO Estudio poblacional de deterioro cognitivo en población colombiana. Acta Med Colomb. [Internet].2014.[Citado 2017 Mar 06]; 39(3): 264-271. Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482014000300010&lng=en
2. Alvarado García Alejandra María, Salazar Maya Ángela María. Análisis del concepto de envejecimiento. Gerokomos. [Internet]. 2014. [citado 2017 Ene 27]; 25(2): 57-62. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2014000200002>
3. De Haro, A. E., de Miguel López, S. M., & Romero Sánchez, J. Mild cognitive impairment in elderly users of municipal centers of the Region of Murcia (Spain). Anales De Psicología. [Internet]. (2016). [Citado 2017 Mar 03]; Vol. 32 Issue 1, p234-240. 7p, 234-240. Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/167/16743391027.pdf>
4. Toribio-Díaz ME, Carod-Artal FJ. Subtipos de deterioro cognitivo leve en la enfermedad de Parkinson y factores predictores de conversión a demencia. Revista de Neurología. [Internet].2015. [citado 2017-02-24]; 14:24. Disponible en:
https://www.researchgate.net/profile/Francisco_Carod_Artal/publication/279307408_Subtypes_of_mild_cognitive_impairment_in_Parkinson's_disease_and_factors_predicting_its_becoming_dementia/links/559bfabf08ae898ed650b391/Subtypes-of-mild-cognitive-impairment-in-Parkinsons-disease-and-factors-predicting-its-becoming-dementia.pdf
5. Custodio Nilton, Herrera Eder, Lira David, Montesinos Rosa, Linares Julio, Bendezú Liliana. Deterioro cognitivo leve: ¿dónde termina el envejecimiento normal y empieza la demencia? An. Fac. med. [Internet]. 2013. [citado 02 feb. 2017]; v. 73, n. 4. p. 321-330. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832012000400009
6. Morales-Martínez Fernando. El envejecimiento en Costa Rica: una perspectiva actual y futura. Acta méd. Costarric.[Internet].2015.[cited 2017 Mar 13]; 57(2): 74-79. Available

from: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022015000200004&lng=en

7. Consejo Nacional de la persona adulta mayor. (2014). Plan Nacional para la enfermedad de Alzheimer y demencias relacionadas esfuerzo conjunto. Gobierno de Costa Rica. [Internet].2014. [cited 2017 Feb 20]. Disponible en:
<https://www.conapam.go.cr/mantenimiento/Plan%20Nacional%20Alzheimer.pdf>
8. Organización Mundial de la Salud. América Latina y el Caribe por un envejecimiento saludable y activo. 2012. [Internet] [Acceso 1 de marzo de 2017.] Disponible en:
<http://www.paho.org/Spanish/DD/PIN/ps051214>
9. Organización Panamericana de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. 2015. [Internet] [Acceso 1 de marzo de 2017.] Disponible en:
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11302%3Aworld-population-over-60-to-double-2050&Itemid=1926&lang=es
10. Organización Mundial de la Salud. Las 10 principales causas de defunción. [Internet] (2017). [Acceso 1 de marzo de 2017]. Disponible en:
<http://www.vix.com/es/btg/curiosidades/8297/las-10-principales-causas-de-muerte-a-nivel-mundial-segun-la-oms>
11. Crespo-Santiago, D., & Fernández-Viadero, C. Bases biomoleculares del envejecimiento neurocognitivo. Psicogeriatría.[Internet].(2012). (Citado 25 Enero 2017). 341(1), 9-17. Disponible en:
http://www.viguera.com/sepg/pdf/revista/0301/PSICO_0301_009_R_2611001_Crespo
12. Ramos, M. L. S. Envejecimiento y actividad físico-deportiva (AFD). International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología. [Internet]. 2016. [Citado 2017 Mar 03]; 1(2), 135-142. Disponible en:
<http://www.infad.eu/RevistaINFAD/OJS/index.php/IJODAEP/article/view/579>
13. Saa, P. A. C., & García, M. A. C. Cambios fisiológicos de la aptitud física en el envejecimiento. Revista Investigación en Salud Universidad de Boyacá.[Internet].2017.

[citado 2017 Mar 03]; 3(2). Disponible en:
<http://revistasdigitales.uniboyaca.edu.co/index.php/rs/article/view/178>

14. Landinez Parra Nancy Stella, Contreras Valencia Katherine, Castro Villamil Ángel. Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. Rev Cubana Salud Pública. [Internet]. 2012. [citado 2017 Mar 03]; 38(4): 562-580. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662012000400008&lng=es
15. Kalpouzos, G., Persson, J. y Nyberg, L. Local brain atrophy accounts for functional activity differences in normal aging. Neurobiology of Aging.[Internet]. (2012). [citado 2017 Ene 23]., (33) 3,623 e1-623.. e13. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21524432>
16. Sachdev ps, Lipnicki dm, Crawford j, Reppermund s, Kochan na, Trollor jn, et al. Factors Predicting Reversion from Mild Cognitive Impairment to Normal Cognitive Functioning: A Population-Based Study. PLoS One.).[Internet].2013. [citado 2017 Mar 03]; ;8 (3):e59649. Disponible en:
<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0059649>
17. Salech, M. F., Jara, L. R., & Michea, A. L. Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. Revista Médica Clínica Las Condes, [Internet].2012. [citado 2017 Ene 23], 23(1), 19-29. Disponible en <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-linkresolver-cambios-fisiologicos-asociados-al-envejecimiento-S0716864012702699>
18. Rosselli, M., & Jurado, M. Evaluación neuropsicológica de la demencia. Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias, [Internet]. 2012. [Citado 30 Enero 2017].12 (1), 99-132. Disponible en:
<http://neurociencias.udea.edu.co/revista/?action=resumen&id=185>
19. Prerost F. Aging. Salem Press Encyclopedia Of Science. [Internet] .2017. [cited March 3, 2017]; Available from: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?sid=0fb57087-a71e->

4e82-bb1f-

0ca0cff000bf%40sessionmgr4006&vid=3&hid=4202&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=87690295&db=ers

20. Fernández-Viadero C, Jiménez-Sanz M, Fernández-Pérez A, Vélez RV, Santiago DC. Inflamación y oxidación: factores predictivos y/o causales. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. [Internet].2016.[citado Jun 30]; 51: 27-33. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211139X16301408>
21. Beltrán Campos, V., Padilla Gómez, E., Palma, L., Aguilar Vázquez, A., & Díaz Cintra, S. Bases neurobiológicas del envejecimiento neuronal. *Rev Dig Univ*. [Internet].2012. [citado 2017 Ene 28]. 12(3), 1-11., Disponible en <http://www.revista.unam.mx/vol.12/num3/art30/art30.pdf>
22. N.M. Aimar, De Dominici Cecilia, Stressens T. Ma. Luisa, I Vindela Marta. Desmitificando la vejez hacia una libertad situada. Universidad Nacional Villa María. [Internet].2016. [citado 2017 Feb 12]. Vo.1. Disponible en: <https://books.google.com/books?isbn=9871518390>
23. Forlenza Orestes V., Diniz Breno S., Stella Florindo, Teixeira Antonio L., Gattaz Wagner F. Mild cognitive impairment (part 1): clinical characteristics and predictors of dementia. *Rev. Bras. Psiquiatr.*[Internet]. 2013. [cited 2017 Feb 12]; 35(2): 178-185. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462013000200178&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/1516-4446-2012-350>
24. Palau FG, Buonanotte F, Cáceres MM. Del deterioro cognitivo leve al trastorno neurocognitivo menor: avances en torno al Constructo. *Neurología Argentina*. . [Internet]. 2015 [citado 1 de marzo de 2017.]; 7(1):51-8. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-argentina-301-linkresolver-del-deterioro-cognitivo-leve-al-S1853002814000901>

25. Sandín B. DSM-5: ¿Cambio de paradigma en la clasificación de los trastornos mentales? Revista de psicopatología y psicología clínica. [Internet]. 2013. [Citado 2017 Mar 06]; 18(3):255-86. Disponible en: <http://revistas.uned.es/index.php/RPPC/article/view/12925>
26. Barahona Esteban, M. N., Villasán Rueda, A., & Sánchez Cabaco, A. Controversias y utilidad clínica del deterioro cognitivo leve (DCL). Revista INFAD. [Internet]. 2014. [Citado 2017 Ene 28], Nº 2, Vol.1. Disponible en: http://www.infad.eu/RevistaINFAD/2014/n2/volumen1/0214-9877_2014_2_1_47.pdf
27. Romero, L. M. C., López, I. E. N., Velez, C. D., & Ortiz, J. P. Tamizaje de deterioro cognitivo leve en adultos mayores con enfermedad cardiovascular en un Hospital Nacional de Chiclayo Perú. Revista Médica de Risaralda.[Internet].2013. . [Citado 30 Enero 2017]; 20(1).Disponible en: <http://revistas.utp.edu.co/index.php/revistamedica/article/view/8311>
28. Vega T. Alonso, Espí MM, Reina JM, Pérez DC, Pérez AR, Costa MG, Maside AL, Antón EA, Alonso JL, Gil MF. Prevalencia de deterioro cognitivo en España. Estudio Gómez de Caso en redes centinelas sanitarias. Neurología. [Internet]. 2016. [citado 2017 Feb 20] ; Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-linkresolver-prevalencia-deterioro-cognitivo-espana-estudio-S0213485316302171>
29. Organización Mundial de la Salud. Demencia: una prioridad de salud pública. Ginebra. [Internet] 2016.[Acceso 1 de marzo de 2017.] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs362/es/>
30. Leis A, Taragano FE, Allegri RF. Deterioro cognitivo leve: riesgo de demencia según subtipos. Actas Esp Psiquiatr. [Internet].2013 [Citado 2017 Mar 03]; 41(6):330-9. Disponible en: http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/43052785/Mild_cognitive_Impairment_Risk_of_Dement20160225-3995-2wo8u.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1488607157&Signat

ure=IXWYKf87BAgQunx2l3dqDlIxqUc%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DMild cognitive impairment risk of dement.pdf

31. Sociedad Española de Geriátría y Gerontología, et al. Tratado de geriatría para residentes (online). Madrid: SEGG; 2006 (citado 1 de Marzo de 2017).Cap 16. Pp 170-172. Disponible desde: www.segg.es/download.asp?file=media/.../TratadoGeriatríaResidentes.pdf
32. Vives M, López-Navarro E, García-Campayo J, Gili M. Alteraciones cognitivas y depresión: una revisión crítica. Actas Esp Psiquiatr. [Internet]. 2015. [citado 2017-02-24]; 43(5):187-93. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Emilio_Lopez-Navarro/publication/281394410_Cognitive_impairments_and_depression_A_critical_review/links/55e822ff08ae21d099c1678d/Cognitive-impairments-and-depression-A-critical-review.pdf
33. Mora-Simón S, García-García R, Perea-Bartolomé MV, Ladera-Fernández V, Unzueta-Arce J, Patino-Alonso MC, Rodríguez-Sánchez E. Deterioro cognitivo leve: detección temprana y nuevas perspectivas. Rev Neurol. [Internet].2012; [citado 2017 Abr 12]; 54(5):303-10. Disponible en: http://extension.uned.es/archivos_publicos/webex_actividades/4773/alzheimer1.pdf
34. Serrano C, Dillon C, Leis A, Taragano F, Francisco Allegri R. Deterioro cognitivo leve: riesgo de demencia según subtipos. Actas Españolas De Psiquiatría [Internet]. 2013. [citado Marzo 16, 2017]; 41(6): 330-339. Disponible en: MedicLatina. <https://www.actaspsiquiatria.es/repositorio/15/86/ESP/15-86-ESP-330-339-909296>.
35. Toribio-Díaz ME, Carod-Artal FJ. Subtipos de deterioro cognitivo leve en la enfermedad de Parkinson y factores predictores de conversión a demencia. Revista de Neurología. [Internet]. 2015. [citado 2017-02-24];14:24. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Francisco_Carod_Artal/publication/279307408_Subtypes_of_mild_cognitive_impairment_in_Parkinson's_disease_and_factors_predicting_its_bec

[oming_dementia/links/559bfabf08ae898ed650b391/Subtypes-of-mild-cognitive-impairment-in-Parkinsons-disease-and-factors-predicting-its-becoming-dementia.pdf](http://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196(14)00622-3/abstract)

36. Knopman DS, Petersen RC. Mild cognitive impairment and mild dementia: A clinical perspective. In Mayo Clinic Proceedings. [Internet]. 2014 [citado 12 Feb 2017]; (Vol. 89, No. 10, pp. 1452-1459). Disponible en: [http://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196\(14\)00622-3/abstract](http://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196(14)00622-3/abstract)
37. Tafani R, Chiesa G, Caminati R, Gaspio N. Factores de riesgo y determinantes de la salud. Revista de Salud Pública. [Internet]. 2013. [citado 2017 Mar 15]; 17(3):53-68. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RSD/article/view/6855>
38. Cancino Margarita, Lucio Rehbein. Factores de riesgo y precursores del Deterioro Cognitivo Leve (DCL): Una mirada sinóptica. Universidad de La Frontera Chile. [Internet]. 2016. [citado 2017 Feb 12]; Vol. 34, Núm. 3. Disponible en: <http://teps.cl/index.php/teps/article/view/102/117>
39. Martino P, De Bortoli M. Perimenopausia: revisión de sus implicancias anímicas y cognitivas. Una encrucijada psico-neuro-endocrina. Cuadernos De Neuropsicología. [Internet]. 2015. [Accessed March 15, 2017]; 9(2):13-29. Disponible en: MedicLatina, Ipswich, MA. <http://paperity.org/p/75461156/perimenopausia-revision-de-sus-implicancias-animicas-y-cognitivas-una-encrucijada-psico>
40. Ramos, M. L. S. Envejecimiento y actividad físico-deportiva (AFD). International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología. [Internet]. 2016. [Citado 2017 Mar 03]; 1(2), 135-142. Disponible en: <http://www.infad.eu/RevistaINFAD/OJS/index.php/IJODAEAP/article/view/579>
41. Mestas Hernández Lilia, Salvador Cruz Judith. Análisis del desempeño cognitivo de los enfermos con Parkinson: Importancia del nivel educativo. Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq. [Internet]. 2013. [citado 2017 Feb 13]; 33(118): 245-255. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-57352013000200002&lng=es.
<http://dx.doi.org/10.4321/S0211-57352013000200002>

42. Pedraza Olga Lucía, Perilla Helen Johana, Cruz Alberto, Botero Juan Antonio, Montalvo María Camila, Salazar Ana María et al. Deterioro cognitivo y factores de riesgo cardiovascular y metabólico en una muestra de adultos de Bogotá. *Acta Neurol Colomb*. [Internet]. 2016. [Cited 2017 Feb 20]; 32(2): 91-99. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-87482016000200002&lng=en
43. Castro EL, Vera IC, Juárez V, Iglesias MF, Perassolo M, Sánchez SA, Chiapella AJ. Hipertensión arterial y deterioro cognitivo. In IV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XIX Jornadas de Investigación VIII. Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR.[Internet].2012.[Citado 2017 Mar 1]. Disponible en: <https://www.aacademica.org/000-072/175.pdf>
44. Goldstein FC, Levey AI, Steenland NK. High blood pressure and cognitive decline in mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc*. . [Internet]. 2013. [Citado 2017 Mar 11]. 61(1):67-73. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3699694/>
45. Castro EL, Vera IC, Juárez V, Iglesias MF, Perassolo M, Sánchez SA, Chiapella AJ. Hipertensión arterial y deterioro cognitivo. In IV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XIX Jornadas de Investigación VIII. Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR.[Internet].2012.[Citado 2017 Mar 1]. Disponible en: <https://www.aacademica.org/000-072/175.pdf>
46. Jefferson, Angela L. et al. Relation of Left Ventricular Ejection Fraction to Cognitive Aging (from the Framingham Heart Study). *American Journal of Cardiology*, [Internet]. 2011. [cited 2017 Mar 12]; , (2011) Volume 108 , Issue 9 , 1346. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3204899/>

47. Chen RH, Jiang XZ, Zhao XH, Qin YL, Gu Z, Gu PL, Zhou B, Zhu ZH, Xu LY, Zou YF. Risk factors of mild cognitive impairment in middle aged patients with type 2 diabetes: a cross-section study. *Ann Endocrinol.* [Internet].2012. [cited 2017 Feb 20]; 73(3):208-12. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22704263>
48. Willette AA, Xu G, Johnson SC, Birdsill AC, Jonaitis EM, Sager MA, Hermann BP, La Rue A, Asthana S, Bendlin BB. Insulin resistance, brain atrophy, and cognitive performance in late middle-aged adults. *Diabetes care.* [Internet].2013. [citado 2017-02-24];1;36(2):443-9. Disponible en: <http://care.diabetesjournals.org/content/36/2/443.short>
49. Muñoz G, Degen C, Schröder J, Toro P. Diabetes Mellitus y su asociación con deterioro cognitivo y demencia. *Revista Médica Clínica Las Condes.* [Internet].2016. [cited 2017 Feb 20];31;27(2):266-70. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864016300153>
50. Arjona-Villicaña, R. D., Esperón-Hernández, R. I., Herrera-Correa, G. M., & Albertos-Alpuche, N. E.. Asociación de diabetes mellitus con deterioro cognitivo en adultos mayores. Estudio basado en población. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social.* [Internet]. 2014. [citado 2017 Ene 27] ; 52(4). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2014/im144n.pdf>
51. Salazar AM, Reyes MF, Plata SJ, Galvi P, Montalvo C, Sánchez E. Prevalencia y factores de riesgo psicosociales de la depresión en un grupo de adultos mayores en Bogotá. *Acta Neurol Colomb.* [Internet].2015. [citado 2017 Ene 27] ;31(2):176-83. Disponible en: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38048682/Depresion-prevalencia_y_factores-3.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1502387028&Signature=eAkI%2BfbRS%2Bei8NgOoqbZCdUjV5A%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DPrevalencia_y_factores_de_riesgo_psicoso.pdf

52. Rock PL, Roiser JP, Riedel WJ, Blackwell AD. Cognitive impairment in depression: a systematic review and meta-analysis. *Psychological Medicine*. [Internet]. 2014. [citado 2017-02-24]; 44(10):2029. Disponible en: <http://search.proquest.com/openview/1d6c7860e1b61f37913173e875d15bdd/1?pq-origsite=gscholar&cbl=35753>
53. Trivedi MH, Greer TL. Cognitive dysfunction in unipolar depression: implications for treatment. *Journal of affective disorders*. [Internet]. 2014. [citado 2017-02-24]; V. 152-154, Pages 19–27. Disponible en: [http://www.jad-journal.com/article/S0165-0327\(13\)00686-1/abstract](http://www.jad-journal.com/article/S0165-0327(13)00686-1/abstract)
54. López LT, Frías-Torres C, Moreno-España J, Ortega L, Barrio P, Gual A. Terapia de rehabilitación cognitiva en pacientes con trastorno por consumo de alcohol y trastorno neurocognitivo. Estudio piloto. *Adicciones*. [Internet]. 2016. [citado 2017-02-22], Disponible en: <http://m.adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/757>
55. Bernardin, F., Maheut-Bosser, A., y Paille, F. Cognitive impairments in alcohol-dependent subjects. *Frontiers in Psychiatry*. 2014. [Internet]. [Cited 2017-02-23]. 5:78. doi:10.3389/fpsy.2014.00078. Disponible en: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fpsy.2014.00078/full>
56. Gareth Hagger-Johnson, Séverine Sabia, Eric John Brunner, Martin Shipley, Martin Bobak, Michael Marmot, Mika Kivimaki, Archana Singh-Manoux. Combined impact of smoking and heavy alcohol use on cognitive decline in early old age: Whitehall II prospective cohort study. *The British Journal of Psychiatry* Aug. [Internet]. 2013. [Citado 2017-02-24]; 203 (2) 120-125; Available from <http://bjp.rcpsych.org/content/203/2/120>
57. De Cerchio EA, Parras J, Reyes ML, Vicario A. deterioro cognitivo y rigidez arterial. *Rev Fed Arg Cardiol*. [online]. 2015. [citado 2017-02-23]. 44(Supl 1):28-32. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Augusto_Vicario/publication/279297895_Cognitive_impairment_and_arterial_stiffness/links/5591cfa108aed6ec4bf84caa.pdf

58. Yadollah Abolfathi Momtaz, PhD, , Rahimah Ibrahim, PhD, , Tengku Aizan Hamid, PhD, Sen Tyng Chai, BSc. Smoking and Cognitive Impairment Among Older Persons in Malaysia. American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias.[Internet].2014. [citado 2017-02-23]
Disponible en:
<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1533317514552318#articleCitationDownloadContainer>
59. Campdelacreu, J. Enfermedad de Parkinson y enfermedad de Alzheimer: factores de riesgo ambientales. Neurología. [Internet] .2014. .[citado 2017 Feb 12];, 29(9), 541-549. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485312001090>
60. Fortea González Adriana et al. Deterioro cognitivo secundario a trastorno por uso de benzodiazepinas y su reversibilidad: a propósito de un caso. Adicciones.[Internet]. 2016.[Fecha de acceso: 25 feb. 2017]. doi:<http://dx.doi.org/10.20882/adicciones.767>. [S.l.], v. 29, n. 1, p. 61-63. Disponible en: <http://www.adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/767>
61. Goodman y Gilman, Ed. Hardman, J.G. Limbird, L.E. Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Hipnóticos y sedantes: Benzodiazepinas. Vol 1.11^a Edición. México: Mc Graw Hill Editorial Interamericana; 2009. Cap.16.p. 402.
62. Vinkers CH, Olivier B. Mechanisms underlying tolerance after long-term benzodiazepine use: a future for subtype-selective GABA (A) receptor modulators? Adv Pharmacol Sci. [Internet]. 2012. [Citado 2017 Mar 1]:416864. doi: 10.1155/2012/416864. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22536226?access_num=22536226&link_type=MED&dopt=Abstract
63. Billioti de Gage S, Begaud B, Bazin F, Verdoux H, Dartigues JF, Peres K, et al. Benzodiazepine use and risk of dementia: prospective population based study. BMJ

(Clinical research ed). [Internet].2012. [citado: 25 feb. 2017]; 345: e6231. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3460255/>

64. González, Manuel Menéndez, María Teresa Calatayud Noguera. Atención al paciente con deterioro cognitivo de origen neurodegenerativo. iMedPub.[Internet].2015. [citado: 25 feb. 2017].Disponible en: https://books.google.co.cr/books?hl=es&lr=&id=CiDhBgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=related:ci625Oe47UQJ:scholar.google.com/&ots=Gh4hGZX-E9&sig=ibBQD6RhahvVj3ErK5TkB5g1VCw&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

65. Ascunce Elizaga Nieves. Cribado: para qué y cómo. Anales Sis San Navarra. [Internet].2015. [citado 2017 Ago 10] ; 38(1): 5-7. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272015000100001&lng=es

66. De los Reyes Aragón CJ, Díaz MA, Herrera AE. Estudio de correlación entre tres pruebas de rastreo cognitivo en población sin deterioro cognitivo: Dos alternativas al test Minimental. Cultura, educación y sociedad. [Internet]. 2016. [Citado 2017 Mar 06]; 22; 3(1).Disponible en: <http://revistascientificas.cuc.edu.co/index.php/culturaeducacionysociedad/article/view/954>

67. Pedraza OL, Sierra F, Salazar AM, Hernández AM, Ariza MJ, Montalvo MC, Plata SJ, Muñoz Y, Díaz JM, Piñeros. Intra and interrater reliability of the Minimental State Examination (MMSE) and Montréal Cognitive Assessment (MoCA test) applied by health personnel in training. Acta Neurol Colomb.[Internet].2016. [Citado 2017 Mar 06]; Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/anco/v32n1/v32n1a06.pdf>

68. Rodríguez-Bores Ramírez L, Saracco-Álvarez R, Escamilla-Orozco R, Fresán Orellana A. Validez de la Escala de Evaluación Cognitiva de Montreal (MoCA) para determinar deterioro cognitivo en pacientes con esquizofrenia. (Spanish). Salud Mental [Internet]. 2014, [citado Marzo 12, 2017]; 37(6): 517-522. Diponible en:

<http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=79462ce3-9b44-43a6-b0c5-e436a2262cc8%40sessionmgr102&hid=120>

69. Delgado C, Araneda A, Behrens MI. Validación del instrumento Montreal Cognitive Assessment en español en adultos mayores de 60 años. Neurología. [Internet]. 2017. [Citado 2017 Mar 30]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-linkresolver-validacion-del-instrumento-montreal-cognitive-S0213485317301020>
70. Pedraza L Olga Lucia, Sánchez Erick, Plata Sandra J, Montalvo Camila, Galvis Paula, Chiquillo Andrés et al. Puntuaciones del MoCA y el MMSE en pacientes con deterioro cognitivo leve y demencia en una clínica de memoria en Bogotá. Acta Neurol Colomb. [Internet]. 2014. [cited 2017 Mar 12]; 30(1): 22-31. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-87482014000100006&lng=e
71. Carnero-Pardo C. Should the mini-mental state examination be retired?. Neurología (English Edition). [Internet]. 2014. [Citado 2017 Mar 1]. 31;29(8):473-81. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24140158>
72. Rodríguez-Bores Ramírez L, Saracco-Álvarez R, Escamilla-Orozco R, Fresán Orellana A. Validez de la Escala de Evaluación Cognitiva de Montreal (MoCA) para determinar deterioro cognitivo en pacientes con esquizofrenia. Salud Mental [Internet]. (2014), [citado Marzo 12, 2017]; 37(6): 517-522. Disponible en: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=79462ce3-9b44-43a6-b0c5-e436a2262cc8%40sessionmgr102&hid=120>
73. Olivera-Pueyo J, Pelegrín-Valero C. Prevención y tratamiento del deterioro cognitivo leve. Psicogeriatría. [Internet]. 2015. [citado 2017 Mar 14]; 5: 45-55. Disponible en: http://www.viguera.com/sepg/pdf/revista/0502/502_0045_0055.pdf

74. González, M., & de Jesús, E. Una propuesta para el mejoramiento cognitivo en el adulto mayor: Una alternativa al entrenamiento cerebral. Revista Electrónica Educare UNA. [Internet]. 2014. [citado 2017 Ene 23].18(2).Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/1941/194130549001/>
75. Rozo V, Rodríguez O, Montenegro Z, Dorado C. Efecto de la implementación de un programa de estimulación cognitiva en una población de adultos mayores institucionalizados en la ciudad de Bogotá. Revista Chilena de Neuropsicología. [Internet].2016. [Citado 30 Enero 2017]; 11(1). Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/1793/179346558004/>
76. V. Carballo-García, M.R. Arroyo-Arroyo, M. Portero-Díaz y J.M. Ruiz-Sánchez de León. Efectos de la terapia no farmacológica en el envejecimiento normal y el deterioro cognitivo: consideraciones sobre los objetivos terapéuticos. Neurología, [Internet]. 2013. [citado 2017 Feb 20] ; 28(3), 160-168. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485312002058>
77. Rodríguez-Bores Ramírez Lorena, Saracco-Álvarez Ricardo, Escamilla-Orozco Raúl, Fresán Orellana Ana. Validez de la Escala de Evaluación Cognitiva de Montreal (MoCA) para determinar deterioro cognitivo en pacientes con esquizofrenia. Salud Ment. [Internet]. 2014.[citado 2017 Ago 28] ; 37(6): 517-522. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252014000600010&lng=es
78. Monteagudo Torres M, Gómez Viera N, Martín Labrador M, Jiménez Fontao L, Mc Cook E, Ruiz García D. Evaluación del estado cognitivo de los adultos mayores de 60 años, en un área de salud del Policlínico Docente Plaza de la Revolución. (Spanish). Revista Cubana De Medicina [serial on the Internet]. (2009, July), [cited March 16, 2017]; 48(3): 59-70. Available from: MedicLatina. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232009000300006

79. Lojo-Seoane, C., Facal, D., y Juncos-Rabadán, O. ¿Previene la actividad intelectual el deterioro cognitivo? Relaciones entre reserva cognitiva y deterioro cognitivo ligero. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. [Internet].2012. [citado 2017-02-21], 47, 270-278. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-previene-actividad-intelectual-el-deterioro-S0211139X12000649>
80. Salinas-Rodríguez Aarón, Manrique-Espinoza Betty, Acosta-Castillo Gilberto Isaac, Franco-Núñez Aurora, Rosas-Carrasco Óscar, Gutiérrez-Robledo Luis Miguel et al . Validación de un punto de corte para la versión breve de la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos en adultos mayores mexicanos. *Salud pública Méx* [Internet]. 2014 Jun [citado 2017 Ago 12] ; 56: 279-285. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342014000300014&lng=e
81. Gómez F, Zunzunegui MV, Lord C, Alvarado B, García A. Applicability of the MoCA-S test in populations with little education in Colombia. *Int J Geriatr Psychiatry*. [Internet]. 2013. [cited 2017 Mar 12]; 28:813-20. Available from: https://www.researchgate.net/publication/230895213_Applicability_of_the_MoCA-S_test_in_populations_with_little_education_in_Colombia
82. Samper Noa Juan A, Llibre Rodríguez Juan J, Sánchez Catases Carlos, Sosa Pérez Saily. El deterioro cognitivo leve. Un paso antes de la enfermedad de Alzheimer. *Rev haban cienc méd* [Internet].2011.[citado 2017 Ago 14] ; 10(1): 27-36. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2011000100006

GLOSARIO Y ABREVIATURAS

AM : Adulto mayor.

APA : American Psychiatric Association

APOE: Apolipoproteína E.

AVD: Actividades de la vida diaria.

BZD: Benzodiacepinas.

CCSS: Caja Costarricense de Seguro Social.

CONAPAM: Consejo Nacional de la Persona Adulta Mayor.

DC: Deterioro cognitivo.

DCL: Deterioro cognitivo leve.

DCL-a: Deterioro cognitivo leve Amnésico.

DCL-NA: Deterioro cognitivo leve no Amnésico.

DE: Desviación estándar.

DFT Demencia frontotemporal.

DM: Diabetes Mellitus.

DSM-5: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.

DT: Desviación típica.

DTA: Demencia de tipo Alzheimer.

DTV: Demencia Vascular.

EA: Enfermedad de Alzheimer.

EAP: Enfermedad Arterial Periférica.

ECV: Enfermedad Cerebrovascular.

FEVI: Fracción de eyección del ventrículo izquierdo.

FR: Factores de riesgo.

GDS: Escala Global de Deterioro.

HC: Historia clínica.

HTA: Hipertensión Arterial.

IC: Insuficiencia cardiaca.

MCP: Memoria a corto plazo.

MEC: Prueba de Mini-Examen Cognoscitivo de Lobo.

MMSE: Mini-Mental State Examination.

MLP: Memoria a largo plazo.

MoCA: Escala de Evaluación Cognitiva de Montreal.

NEUROPSI: Evaluación Neuropsicológica Breve en Español.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

TAC: Tomografía axial computarizada.

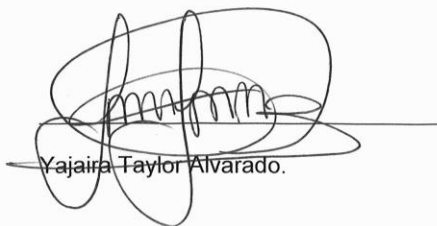
TCE: Trauma craneoencefálico.

TRH: Terapia de remplazo hormonal.

ANEXOS

DECLARACIÓN JURADA

Yo **Yajaira Taylor Alvarado** cédula de identidad : **1-0953-0220**, en condición de egresada de la carrera de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, y advertida de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjurio, declaro bajo la fé del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de Licenciatura titulado **“DETECCIÓN TEMPRANA DEL DETERIORO COGNITIVO LEVE, CARACTERIZACIÓN Y FACTORES DE RIESGO EN ADULTOS MAYORES DE 65 A 85 AÑOS EN EL ÁREA DE SALUD DE BARVA DE HEREDIA ABRIL A JULIO 2017”**, es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derecho Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 26 del 25 de noviembre de 1982; especialmente el número 70 de dicha ley en el que se establece: *“ Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que estos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original”*. Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo, en fé de los anterior an la ciudad de San José, el 16 de Setiembre del 2017.



Yajaira Taylor Alvarado.

Título de la Investigación:

“DETECCIÓN TEMPRANA DEL DETERIORO COGNITIVO LEVE, CARACTERIZACIÓN Y FACTORES DE RIESGO EN ADULTOS MAYORES DE 65 A 85 AÑOS EN EL ÁREA DE SALUD DE BARVA DE HEREDIA ABRIL A JULIO 2017”.

Investigador principal: Yajaira Taylor Alvarado

Teléfono disponible 24 horas y correo electrónico: 8318-46-85, correo electrónico yahataylor@gmail.com.

El presente documento que usted está leyendo se le conoce como Consentimiento Informado, mediante dicho documento se le extiende la invitación a participar en un estudio de investigación.

Este estudio trata sobre la aplicación de una encuesta y una escala que contienen de una serie de preguntas cortas y sencillas con el fin de detectar alteraciones en la memoria en los adultos mayores de 65 a 85 años de edad.

Aproximadamente 108 personas tomarán parte en este estudio y su participación durará aproximadamente 10 minutos.

La información que se obtenga será estrictamente confidencial y solo será de conocimiento del investigador.

Su participación en este estudio es voluntaria. Si usted decide participar en este estudio, es libre de cambiar de opinión y retirarse en el momento que usted así lo quiera.

Yo he leído (o alguien ha leído para mí) la información que se detalló anteriormente. Se me ha dado la oportunidad de preguntar. Todas mis preguntas fueron respondidas satisfactoriamente. He decidido, voluntariamente, firmar este documento para poder participar en este estudio de investigación.

Nombre del participante _____ Cédula _____ Firma _____ Fecha _____

Yo he explicado personalmente el estudio de investigación al participante y a su representante legal y he respondido a todas sus preguntas. Creo que él (ella) entiende la información descrita en este documento de consentimiento informado y consiente libremente en participar en esta investigación.

Nombre del investigador: _____ Cédula _____ Firma _____ Fecha _____

Evaluación del Deterioro Cognitivo Leve

Fecha de entrevista: _____

Edad: _____ Sexo: M _____ F _____

Lugar de residencia: Zona Rural _____ Urbana _____

Distrito de Barva _____

Nivel de escolaridad:

Analfabeto _____ Primaria incompleta _____ Primaria completa _____

Secundaria incompleta _____ Secundaria completa _____ Universitario _____

Historia Clínica:

Antecedentes heredofamiliares DCL o enfermedades neurodegenerativas (familiares de 1 y 2 grado: padres, hermanos):

Sí _____ No _____ Consanguinidad _____

Cardiopatías _____ HTA _____

DM _____

Depresión _____ Tratamiento antidepresivo _____

Antecedentes personales no patológicos:

Consumo de alcohol _____ tiempo de consumo _____

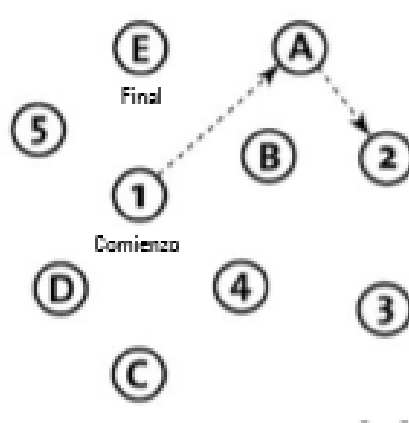
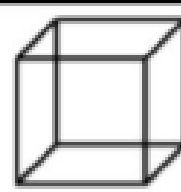
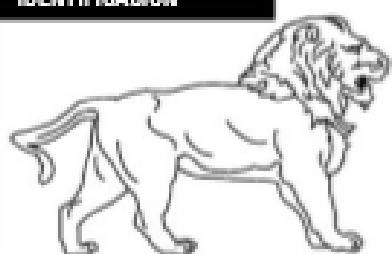
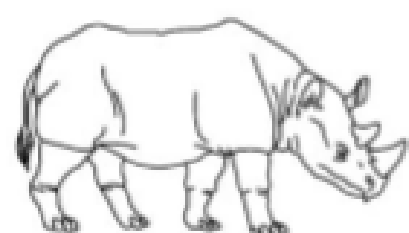
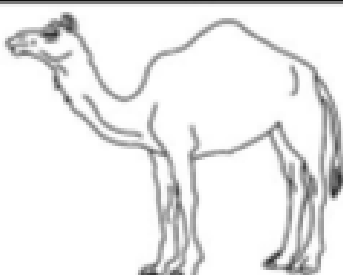
Tabaquismo _____ tiempo fumado _____

Benzodiacepinas _____ tiempo de consumo _____ Nombre del fármaco _____

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)
(EVALUACIÓN COGNITIVA MONTREAL)

NOMBRE:
Nivel de estudios:
Sexo:

Fecha de nacimiento:
FECHA:

VISUOESPACIAL / EJECUTIVA								Copiar el cubo	Dibujar un reloj (Once y diez) (3 puntos)	Puntos		
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Contorno	Números	Agujas	___/5	
IDENTIFICACIÓN												
									<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		___/3	
MEMORIA	Lea la lista de palabras. el paciente debe repetirlas. Haga dos intentos. Recuérdaselas 5 minutos más tarde.	<input type="checkbox"/> ROSTRO	<input type="checkbox"/> SEDA	<input type="checkbox"/> IGLESIA	<input type="checkbox"/> CLAVEL	<input type="checkbox"/> ROJO	Sin puntos					
1er intento		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
2º intento		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
ATENCIÓN												
Lea la serie de números (1 número/seg.)					El paciente debe repetirla. <input type="checkbox"/> 2 1 8 5 4						<input type="checkbox"/>	
Lea la serie de letras. El paciente debe dar un golpecito con la mano cada vez que se diga la letra A. No se asignan puntos si ≥ 2 errores.					El paciente debe repetirla a la inversa. <input type="checkbox"/> 7 4 2						<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> FBACMNAAJKLBAFAKDEAAAJAMOF AAB											___/1	
Restar de 7 en 7 empezando desde 100.		<input type="checkbox"/> 93		<input type="checkbox"/> 86		<input type="checkbox"/> 79		<input type="checkbox"/> 72		<input type="checkbox"/> 65		
4 o 5 sustracciones correctas: 3 puntos. 2 o 3 correctas: 2 puntos. 1 correcta: 1 punto. 0 correctas: 0 puntos.											___/3	
LENGUAJE												
Repetir: El gato se escondió bajo el sofá cuando las parras entraron en la sala. <input type="checkbox"/> Espero que él le entregue el mensaje una vez que ella se lo pida. <input type="checkbox"/>											___/2	
Fluidez del lenguaje. Decir el mayor número posible de palabras que comiencen por la letra "P" en 1 min. <input type="checkbox"/> _____ (N \geq 11 palabras)											___/1	
ABSTRACCIÓN												
Similitud entre p. ej. manzana-naranja = fruta <input type="checkbox"/> tren-bicicleta <input type="checkbox"/> reloj-regla											___/2	
RECUERDO DIFERIDO		Debe acordarse de las palabras SIN PISTAS					<input type="checkbox"/> ROSTRO	<input type="checkbox"/> SEDA	<input type="checkbox"/> IGLESIA	<input type="checkbox"/> CLAVEL	<input type="checkbox"/> ROJO	Puntos por recuerdos SIN PISTAS Únicamente
Optativo		Pista de categoría					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Pista elección múltiple		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
ORIENTACIÓN												
<input type="checkbox"/> Día del mes (fecha)		<input type="checkbox"/> Mes		<input type="checkbox"/> Año		<input type="checkbox"/> Día de la semana		<input type="checkbox"/> Lugar		<input type="checkbox"/> Localidad		
Normal $\geq 26 / 30$											___/6	
TOTAL									Añadir 1 punto si tiene ≤ 12 años de estudios		___/30	

CARTAS DE APROBACIÓN

Heredia de 14 Diciembre del 2015.

Doctor.

José Isaac Vindas Arias

Director.


Área de Salud de Barva de Heredia.

COOPESIBA RL.

Por este medio le saludo atentamente y a la vez solicito su autorización para realizar mi proyecto de graduación de Tesis en el área de salud de Barva de Heredia, el mismo ya cuenta con la aprobación del CLOBI del Hospital San Vicente de Paúl de Heredia.

El tema de mi tesis es "Detección temprana del deterioro cognitivo leve, caracterización y diagnóstico de factores de riesgo en adultos mayores de 65 a 69 años, atendidos en la consulta del Área de salud de Barva de Heredia durante el periodo de Diciembre a Febrero del 2015", el propósito de esta investigación es plantear la importancia de identificar el deterioro cognitivo leve de manera precoz en la población de adultos mayores, mediante la aplicación de la escala MMSE y una entrevista personal, el propósito es que este instrumento brinde al médico general un recurso útil para realizar un abordaje oportuno de esta patología, que le permita orientar los estudios diagnósticos en forma adecuada y detectar en forma oportuna factores de riesgo corregibles y controlables de esta patología, en beneficio de los pacientes y su entorno familiar.

También se persigue plantear la posibilidad de incluir esta escala para detectar el deterioro cognitivo leve dentro de las pruebas de tamizaje de rutina que se aplican al adulto mayor en el primer nivel de atención. Agradezco toda la ayuda que me pueda brindar con este proyecto de graduación.


Yanaira Taylor Alvarado.
Estudiante de Medicina y Cirugía.

Universidad Hispanoamericana de Costa Rica.



UD° 



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL
DIRECCION GENERAL
Tel: 25 62 83 52, Fax: 25 62 85 03
Email: www.hsyp.sa.cr

FORMULARIO COM-II, CARTA PARA APROBACION DE INVESTIGACION

D-G- -HSVP- 1756-15.

Heredia, 10 de Noviembre del 2015.

Señorita
Yajaira Taylor Alvarado
Presente

ASUNTO: Aprobación de Protocolo .

Estimada Señorita:

De conformidad con lo establecido sobre el estudio "Detección temprana del deterioro cognitivo caracterización y diagnóstico de factores de riesgo en adultos mayores de 65 a 69 años atendidos en el área de salud de Barva de agosto a octubre 2015.", el Comité Local de Bioética en Investigación del Hospital San Vicente de Paul, nuevamente ha revisado y analizado su propuesta de investigación y considera que si cumple, con los requisitos éticos y académicos, por lo tanto, puede iniciarse el mismo, por lo que ésta Dirección General procede a autorizarlo.

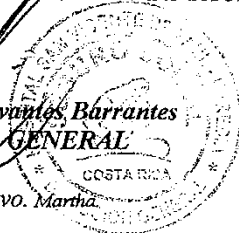
Número de protocolo asignado:----- 007-2015.
Número de sesión en que se reviso este estudio:----- 008-2015.
Fecha de sesión en que se reviso este estudio:----- 05-11-2015
Nombre del investigador principal:----- Yajaira Taylor A.
Nombre de los otros subinvestigadores----- No hay
Nombre del tutor:----- Dr. Alvaro Martínez
Nombre del centro:----- Area Salud Barva Heredia

Nombre de los miembros del CLOBI que participaron en el análisis de este estudio: Dr. Gerardo Sáenz, Dra. Karen Rodríguez, Lic. Rafael González.

Atentamente,

DIRECCION GENERAL – HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL – HEREDIA

Dr. Roberto Cervantes Barrantes
DIRECTOR GENERAL



CC: Bioética CENDEISSS, CLOBI HSVP, Archivo. Martha

San José, 07 de Septiembre 2017

CONSTANCIA

Hago constar que he discutido y aprobado como tema de investigación de tesis "Detección temprana del deterioro cognitivo leve, caracterización y factores de riesgo en adultos mayores de 65 a 85 años en el área de salud de Barva de Heredia, abril a julio 2017". Presentado por la alumna **Yajaira Taylor Alvarado**, para el seminario de tesis.

Atentamente,



Dr. Ronald Evans Meza

Coordinador

Unidad de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud

Universidad Hispanoamericana

San José 16 de Setiembre del 2017.

Señores :

Registro.

Universidad Hispanoamericana de Costa Rica.

Presente.

Por este medio certifico que la estudiante Yajaira Taylor Alvarado cédula de identidad 1-953-220 me ha presentado para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **“DETECCIÓN TEMPRANA DEL DETERIORO COGNITIVO LEVE, CARACTERIZACIÓN Y FACTORES DE RIESGO EN ADULTOS MAYORES DE 65 A 85 AÑOS EN EL ÁREA DE SALUD DE BARVA DE HEREDIA ABRIL A JULIO 2017”**, proyecto que ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Medicina y Cirugía. He verificado que se han incluido las observaciones y hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos referentes a redacción del problema central, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, discusión, conclusiones y recomendaciones.

Los resultados obtenidos por la postulante implican la siguiente calificación:

A-)	ORIGINALIDAD DEL TEMA.	10%	10
B-)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES.	20%	20
C-)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.	30%	30
D-)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y LAS RECOMENDACIONES.	20%	20
E-)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEÓRICO.	20%	20
	TOTAL.	100%	100

Por consiguiente, se avala el traslado de la tesis al proceso de lectura. Atentamente



Alvaro Martínez Montandón.

Cédula de identidad : 1-0413-0751.

Código profesional: 1929



EDUCATESIS, hace constar que se realizó la revisión del presente trabajo, se analizó la construcción de párrafos, vicios del lenguaje, ortografía, puntuación y otros relacionados a la Corrección de Estilo, sin alterar la intencionalidad del autor y el enfoque del tema. Por lo tanto, **CERTIFICA**, la revisión y corrección de la tesis para optar por el Grado Académico de:

Licenciatura en Medicina y Cirugía
Universidad Hispanoamericana.

Tema:

DETECCIÓN TEMPRANA DEL DETERIORO COGNITIVO LEVE, CARACTERIZACIÓN Y FACTORES DE RIESGO EN ADULTOS MAYORES DE 65 A 85 AÑOS EN EL ÁREA DE SALUD DE BARVA DE HEREDIA ABRIL A JULIO 2017.

Elaborado por: **Yajaira Taylor Alvarado**

Se extiende la presente en San José, 19 de Octubre del 2017.

Atentamente:

LICDA. JACQUELINE RÍOS A.
COORDINADORA GENERAL DE FILÓLOGOS
EDUCATESIS
C/616

educatesis@hotmail.com
8762-2302

San José, 18 de octubre del 2017

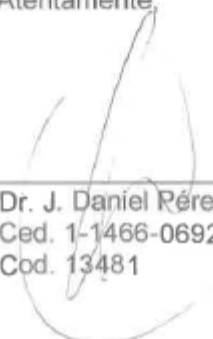
Srs.
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana
Presente

Estimados señores: La estudiante Yajaira Taylor Alvarado; cédula de identidad número: 1953220, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: **"DETECCIÓN TEMPRANA DEL DETERIORO COGNITIVO LEVE, CARACTERIZACIÓN Y FACTORES DE RIESGO EN ADULTOS MAYORES DE 65 A 85 AÑOS EN EL ÁREA DE SALUD DE BARVA DE HEREDIA ABRIL A JULIO 2017"**. El cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciatura en Medicina y Cirugía.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente, lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y el análisis de datos; la consistencia de los datos recopilados y, la coherencia entre estos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,



Dr. J. Daniel Rérez F
Ced. 1-1466-0692
Cod. 13481