



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GERIATRÍA
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO
DR. EDUARDO LICEAGA O.D**

***RELACIÓN ENTRE DEPRESIÓN Y DETERIORO
COGNITIVO LEVE Y LA AFECTACIÓN DE DOMINIOS
COGNITIVOS EN TEST DE MINIMENTAL Y
EVALUCACIÓN COGNITIVA DE MONTREAL EN
PACIENTES MAYORES DE 60 AÑOS, DEL SERVICIO
DE GERIATRÍA DEL HOSPITAL GENERAL DE
MÉXICO***

TESIS DE POSGRADO

Que para obtener el título de:
MÉDICO ESPECIALISTA EN GERIATRÍA

PRESENTA:

Dra. Valeria Carrasco Flores

TUTOR DE TESIS:

MCM Leonor Elia Zapata Altamirano



Ciudad de México, 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

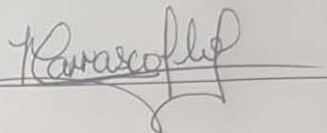
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**RELACIÓN ENTRE DEPRESIÓN Y DETERIORO COGNITIVO LEVE Y LA
AFECTACIÓN DE DOMINIOS COGNITIVOS EN TEST DE MINIMENTAL Y
EVALUACIÓN COGNITIVA DE MONTREAL EN PACIENTES MAYORES DE 60
AÑOS, DEL SERVICIO DE GERIATRÍA DEL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO**

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN GERIATRÍA

PRESENTA

Nombre: Dra. Valeria Carrasco Flores
Médico residente del servicio de Geriatria.
Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga",
Teléfono: 27892000 Ext 1059 y 1060
Correo electrónico: valecarrasco03@hotmail.com



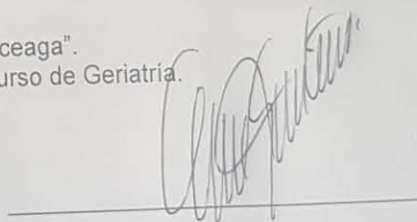
TUTOR DE TESIS

Nombre: MCM Leonor Elia Zapata Altamirano.
Médico adscrito al servicio de Geriatria.
Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga".
Cargo a desempeñar: Investigador asociado.
RFC: ZAAL760701EF7
Teléfono: 27892000 Ext 1059 y 1060
Correo electrónico: tialeito@hotmail.com



TITULAR DEL CURSO

Nombre: Dr. Lorenzo García.
Jefe de servicio del servicio de Geriatria.
Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga".
Cargo a desempeñar: Profesor Titular del curso de Geriatria.
Facultad de Medicina UNAM.
RFC: GALO570810QU5
Teléfono: 27892000 Ext 1059 y 1060
Correo electrónico: yogasol@msn.com



DEDICATORIA

A mis queridos padres, María del Carmen y José Luis, por su amor, apoyo y sacrificio al regalarme, entre muchas otras experiencias valiosas, esta invaluable herencia.

A mi Abu María por ser mi inspiración para seguir este camino.

A mi querida familia, porque ni la distancia ni el tiempo son tan grandes como el amor que nos une.

A Hugo por todos estos años de amor, apoyo y comprensión.

AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento especial a la Doctora Leonor Zapata y al Doctor Iván Andrade por su paciencia, consejos, guía y valiosas enseñanzas brindadas a lo largo de estos años.

A los doctores Lorenzo García, Domingo Hernández, Carmen Candelas, Laura Gutiérrez y Lucina Blanco por compartir sus conocimientos, siendo imprescindibles en mi formación.

A Renata, Adriana, Mariana, Laura y Atenea por estos cuatro años de apoyo, cariño y sincera amistad.

INDICE

1.	RESUMEN	1
2.	INTRODUCCION	3
3.	MARCO TEORICO	5
3.1.	Concepto envejecimiento.....	5
3.2.	Antecedentes epidemiológicos del adulto mayor.....	5
3.3.	Envejecimiento cerebral.....	6
3.4.	Generalidades de depresión	7
3.5.	Depresión en el anciano.....	8
3.6.	Diagnóstico de depresión en el anciano	12
3.7.	Depresión y su relación con deterioro cognitivo.....	13
3.8.	Diagnóstico de deterioro cognitivo	16
3.9.	Evaluación de funcionalidad en el adulto mayor	23
4.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	27
5.	JUSTIFICACIÓN.....	29
6.	HIPOTESIS	30
7.	OBJETIVOS	31
7.1.	Objetivo General	31
8.	MATERIAL Y MÉTODOS.....	32
8.1.	Diseño del estudio.....	32
8.2.	Muestra	32
8.2.1.	Muestra	32
8.2.2.	Muestreo	32
8.2.3.	Tamaño de muestra.....	32
8.3.	Criterios de inclusión, exclusión y eliminación.....	32
8.3.1.	Criterios de inclusión.....	32
8.3.2.	Criterios de exclusión	32
8.3.3.	Criterios de eliminación.....	33
8.4.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	34
8.5.	TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS.....	36
8.5.1.	Instrumentos de investigación utilizados	36
8.5.2.	Procedimientos.....	36
8.5.3.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	38

8.5.4.	CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	39
8.5.5.	RECURSOS.....	39
9.	RESULTADOS.....	40
10.	DISCUSION.....	48
11.	CONCLUSIONES.....	51
12.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52
13.	ANEXOS.....	57
13.1.	TABLAS.....	57
13.2.	GRAFICOS.....	67
13.3.	FORMATO DE EVALUACION GERIATRICA INTEGRAL.....	70
13.4.	PRUEBAS COGNITIVAS.....	75

1. RESUMEN

Fundamento: La depresión es un padecimiento geriátrico frecuente, que produce un alto riesgo de incapacidad y aumento de la mortalidad, directa o indirectamente por comorbilidad con otras enfermedades. Además de alterar la calidad de vida del paciente y de su entorno. La prevalencia varía según el medio en el que se estudie e instrumentos diagnósticos que usemos. Es muy frecuente que el anciano adjudique sus respuestas emocionales a la edad, manifestando prioritariamente los síntomas de la esfera física, trayendo como consecuencia, enmascaramiento e infradiagnostico de esta enfermedad. Merece una mención especial la aparición de síntomas cognitivos en el curso de la enfermedad, donde un alto porcentaje de los pacientes refieren alteraciones en la memoria, concentración y disminución de la atención, verificando dichas alteraciones en distintas pruebas neurocognitivas, aunque su rendimiento puede ser normal en apariencia. Se ha visto que estas alteraciones pueden remitir de forma significativa tras el tratamiento con antidepresivos.

Objetivo: Describir la relación entre depresión y alteración en dominios cognitivos de las pruebas de Minimental y evaluación cognitiva de Montreal, en adultos mayores de 60 años que acuden a sala de día del servicio de Geriátria del Hospital General de México, de Enero a Junio del 2017

Material y método: Estudio descriptivo, transversal, en el que se incluyeron 71 pacientes mayores de 60 años que acudían a sala de día del servicio de Geriátria de Hospital General de México durante el periodo de seis meses, muestra no probabilística, por conveniencia. Se exploraron variables sociodemográficas, enfermedades crónico degenerativas, fármacos administrados y frecuencia de polifarmacia, funcionalidad para Actividades básicas de la vida diaria (ABVD), funcionalidad para Actividades instrumentadas de la vida diaria (AIVD), funciones cognitivas y depresión.

Instrumentos: Se aplicó a los pacientes la escala de KATZ, Índice de Barthel, Índice de Lawton y Brody, Examen cognitivo Minimental, Evaluación Cognitiva Montreal (MoCA) y la encuesta de Yesavage GDS de 30 puntos.

Resultados: En la población estudiada la prevalencia de depresión diagnosticada a través de la escala de Depresión Geriátrica (GDS) fue de 23.9%, observando un alto riesgo de desarrollar depresión en individuos de género femenino con un 30.3% ($p=0.042$), estado civil viudos 42.1% ($p=0.158$) baja escolaridad con una media de

años de 7 ± 4 ($p=0.012$) y estar inactivo laboralmente 9,1 ($p=0.058$). Se vió que los pacientes deprimidos tenían peor autopercepción de salud en un 72.7% ($p=0.001$). En relación a la funcionalidad se vio que los pacientes tenían un menor puntaje en la escala de Lawton y Brody, con media de puntaje de 6 puntos ($DE\pm 2$), ($p=0.045$), en relación a la capacidad para realizar actividades instrumentadas de la vida diaria sólo el 40% ($p=0.109$) de los individuos con depresión las realizan. En cuanto al diagnóstico cognitivo realizado a través de las pruebas cognitivas se identificó que los pacientes deprimidos presentaban deterioro cognitivo leve en un 23.5% y un 55.6% demencia. En el test de Minimental, se identificaron que los dominios más afectados en pacientes deprimidos fueron comprensión de lectura en un 23.2% con un punto ($p=0.075$) y dibujo con 0 puntos el 47.4% y un punto el 15.8% ($p=0.06$). En la prueba cognitiva de Montreal, los dominios cognitivos más afectados fueron el test de trazo alterno, donde obtuvieron 0 puntos el 40% y un punto el 12.5% ($p=0.008$); habilidades visuoconstructivas con dibujo de un reloj donde el 66.7% obtuvo cero puntos, 40.7% un punto y 13.3% dos puntos ($p=0,007$) y por último, alteraciones en la sustracción, donde el 66,7% obtuvo cero puntos y solo un 10.3% ($p=0.026$) obtuvieron tres puntos.

RELACION ENTRE DEPRESION Y DETERIORO COGNITIVO LEVE Y LA AFECTACION DE DOMINIOS COGNITIVOS EN TEST DE MINIMENTAL Y EVALUACION COGNITIVA DE MONTREAL EN PACIENTES MAYORES DE 60 AÑOS, DEL SERVICIO DE GERIATRIA DEL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

2. INTRODUCCION

Como definió la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud no solo es la ausencia de enfermedad, sino también el bienestar mental y social, definiendo a la Salud Mental como un estado de bienestar en el que el individuo es consciente de sus capacidades, puede afrontar las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera y es capaz de hacer una contribución a su comunidad¹.

Las enfermedades crónicas, en la mayoría de los casos, permiten funcionalidad en la vida cotidiana de quienes las padecen, por un lapso relativamente prolongado, sobre todo si no hay síntomas evidentes. Pero en las enfermedades mentales, su padecimiento por lo general significa impedimentos en la funcionalidad, aun en etapas incipientes.

La depresión es uno de los padecimientos, relevante por su presencia y por las consecuencias que conlleva en la vejez, la cual frecuentemente es subestimada y subdiagnosticada, a pesar de que contribuye a minar de manera significativa la calidad de vida del individuo.

Por otro lado, más allá de este impacto profundo en la calidad de vida, la depresión en la población anciana, es un factor de riesgo que puede anunciar una mortalidad prematura, ya que se ha encontrado, que los adultos mayores con depresión son más proclives, entre dos y tres veces, a padecer dos o más enfermedades crónicas, y tienen, entre dos y seis veces, más posibilidades tener, por lo menos, una limitación en sus actividades diarias si se compara con grupos más jóvenes².

En el envejecimiento cerebral se han visto una serie de cambios estructurales a nivel de la corteza prefrontal, relacionado a una disminución en el número y en la longitud de los segmentos dendríticos, principalmente en la zona dorsolateral³, de igual forma, se han encontrado cambios neurobioquímicos en los sistemas dopaminérgico, serotoninérgico y noradrenérgico⁴. Contrariamente a lo que ocurre en la depresión, donde se ha observado pérdida de volumen a nivel de corteza orbito frontal e hipocampo de predominio izquierdo, además de disfunciones en los circuitos fronto-estriados, sobre todo en ancianos con depresión de iniciación tardía. Clínicamente

estos cambios se manifiestan en las funciones ejecutivas y su afectación se puede mostrar en la planificación, organización de tareas, atención, capacidad de abstracción, fluidez verbal y velocidad en el procesamiento de la información ⁵ y esto puede ser medido a través de distintas pruebas cognitivas.

Se han encontrado asociación entre el trastornos depresivo con deterioro cognitivo, considerado habitualmente como un indicador de mal pronóstico ya que los pacientes que experimentan depresión de inicio tardío tienen un mayor riesgo de desarrollar demencia en el curso de los siguientes dos a cinco años, principalmente aquellos que presentan atrofia cortical⁶.

Los trastornos depresivos en los adultos de edad avanzada, constituyen uno de los problemas psiquiátricos más frecuentes con serias implicaciones en la discapacidad, la morbilidad, la mortalidad y la calidad de vida. Por desgracia, es difícil establecer el diagnóstico de depresión en adultos mayores, ya que la presentación es atípica, a diferencia del joven, el anciano tiende a expresar mayor número de quejas físicas y minimiza la presencia de ánimo triste y su implicación en algunas funciones cognitivas.

3. MARCO TEORICO

3.1. Concepto envejecimiento

El envejecimiento de la población mundial es un proceso incontenible y ahora sin precedente, el cual es el resultado de varios factores, entre los que se encuentran los avances en las medidas socio-sanitarias y científicas que han contribuido al incremento de la expectativa de vida.

El envejecimiento puede definirse como la suma de todos los cambios que se producen en el ser humano con el paso del tiempo y que conducen a un deterioro funcional y a la muerte. Comprende aquellos cambios que se producen en cualquier célula o sistema orgánico en función del tiempo, caracterizado por una pérdida progresiva de la homeostasis debido a la reducción de la capacidad adaptativa del individuo ante diversos estímulos, confiriéndole mayor vulnerabilidad a situaciones adversas, incrementando así la incidencia y prevalencia de enfermedades en este grupo de edad⁷.

La Organización Mundial de la Salud define al envejecimiento como: " "Proceso fisiológico que comienza en la concepción y ocasiona cambios en las características de las especies durante todo el ciclo de la vida; esos cambios producen una limitación de la adaptabilidad del organismo en relación con el medio. Los ritmos a que estos cambios se producen en los diversos órganos de un mismo individuo o en distintos individuos no son iguales"⁸. La Organización de las Naciones Unidas considera "anciano" a todas las personas mayores de 65 años, para países desarrollados y de 60 para los países en vías de desarrollo.

3.2. Antecedentes epidemiológicos del adulto mayor

El mundo está experimentando una transformación demográfica: para el año 2050, el número de personas mayores de 60 años aumentará de 600 millones a casi 2000 millones de adultos mayores y se prevé que el porcentaje de personas de 60 años o más se duplique, pasando de un 10% a un 21%. Ese incremento será mayor y más rápido en los países en desarrollo, donde se pronostica que la población anciana se multiplique por cuatro en los próximos 50 años⁹.

Según el Consejo Nacional de Población, en su publicación de Diagnóstico socio-demográfico del envejecimiento demuestra que México ha experimentado un crecimiento importante de la población de adultos mayores de 65 años, desde el año 1970 a 2015, tanto en el sexo masculino como femenino. El volumen de mayores de 65 años pasó de 1.8 a 8.5 millones en el año 2015 y se estima que en 2050 esta

población envejecida será de casi 28.7 millones, lo que representaría un incremento porcentual de 7 a 20% del total de la población Mexicana. Los mayores volúmenes los tiene la población femenina, resultado de su conocida mayor sobrevivencia. La manera de explicar demográficamente el crecimiento de la población adulta mayor, es a través del incremento de la esperanza de vida. En 1970 las mujeres de 65 años tenían una esperanza de vida de 14.8 años, la cual sube a 18.3 en 2010 y se proyecta que en el año 2050 sea de 19.6. En el caso de los hombres las cifras son menores¹⁰.

El producto entre la transición demográfica y la epidemiológica, ha generado cambios en la frecuencia de la morbilidad y mortalidad de las personas adultas mayores en el país y en el mundo, ya que son las enfermedades crónicas discapacitantes las más prevalentes. Entre éstas se destacan las enfermedades cardiovasculares (cardiopatía coronaria, hipertensión, accidente cerebrovascular), la diabetes mellitus tipo 2, cáncer, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad músculo-esquelética (artritis y osteoporosis) y enfermedades mentales (principalmente demencia y depresión). Lo anterior nos reafirma la importancia de trabajar sobre los factores protectores y de riesgo en la población².

3.3. Envejecimiento cerebral

Sólo una minoría de los adultos mayores logra mantener su nivel de rendimiento cognitivo máximo durante la senescencia⁴. Los cambios orgánicos ocurridos durante el envejecimiento, no excluyen a la función cerebral, sin embargo, estos cambios pueden ser discretos y bien compensados.

Gracias a la tecnología moderna de neuroimagen se ha podido visualizar que a lo largo de la vida, el cerebro sufre una serie de modificaciones estructurales, tanto micro como macroscópicas y bioquímicas, entre las que se encuentran: descenso del peso del cerebro por disminución del parénquima cerebral por pérdida de celularidad y reducción de la distribución topográfica de las dendritas, esta disminución de peso cerebral se ha atribuido a la aterosclerosis de los vasos del polígono de Willis, a la pérdida de lípidos y proteínas, a decremento del flujo sanguíneo cerebral con aumento de la resistencia vascular cerebral; como consecuencia de estos cambios se produce un aumento del tamaño de los surcos, disminución de las circunvoluciones cerebrales, y deterioro de circuitos mediados por determinados neurotransmisores³.

Se ha visto que el envejecimiento tiene mayor efecto sobre la corteza prefrontal⁴ aunque en general, existe una reducción del volumen cerebral por disminución en la densidad simpática y en el proceso de mielinización¹¹, lo que produce una reducción en la conectividad cortico-cortical y cortico-subcortical^{4,11}, así

mismo, se han visto cambios funcionales en regiones del lóbulo temporal medial, aunque el envejecimiento normal parece tener unos efectos mínimos en la estructura del hipocampo, se ha visto afectación a nivel funcional resultando afectados los circuitos hipocampales y del lóbulo temporomedial que son responsables de la interrelación del córtex prefrontal con el hipocampo⁴. A nivel neurobioquímicos en la transmisión cerebral se afectan fundamentalmente a los sistemas dopaminérgico, serotoninérgico y noradrenérgico en diferentes niveles principalmente a nivel del *locus ceruleus* (neuronas catecolaminérgicas), la sustancia *nigra* (neuronas dopaminérgicas), el núcleo basal de Meynert y el hipocampo (neuronas colinérgicas)⁴. Con el envejecimiento se produce una alteración de los receptores específicos para cada uno de los neurotransmisores y también de las moléculas encargadas de su destrucción y reciclaje una vez han ejercido sus funciones biológicas. Clínicamente estos cambios se manifiestan como un déficit de funciones ejecutiva¹², de atención, de velocidad en el procesamiento de la información, de la memoria operativa, o incluso, de memoria episódica¹¹.

Cuando las manifestaciones neurológicas sobrepasan las características de lo normalmente esperado, estaríamos ante un deterioro en la cognición, que, de acuerdo a su gravedad, puede resultar en estados demenciales. Este deterioro cognitivo aumenta la morbilidad, empeora el pronóstico de las enfermedades de base, alarga la estancia intrahospitalaria y en general, aumenta la necesidad de cuidados en el paciente geriátrico; todos coinciden al señalar al deterioro cognitivo y la demencia como una situación común en los pacientes ancianos¹³, siendo la enfermedad de Alzheimer y la demencia vascular, las principales causantes¹⁴.

Así lo denota el Informe Mundial sobre el Alzheimer del año 2015 donde estimaban que aproximadamente 46.8 millones de personas vivían con demencia en el mundo en ese año y proyectaban que ese número se duplicaría cada 20 años, alcanzando los 74.7 millones en el año 2030 y los 131.5 millones en el año 2050, significando un aumento de un 12%-13% más de las informadas en el Informe Mundial sobre el Alzheimer del año 2009¹⁵.

3.4. Generalidades de depresión

Sin importar la etapa de la vida de la que se trate, no hay salud sin salud mental.

El centro de prensa de la página de la OMS reporta en febrero de este año, a la depresión con un trastorno mental frecuente. Calcula que afecta a más de 300 millones de personas en el mundo, siendo la principal causa mundial de

discapacidad. Se define como un trastorno del estado de ánimo frecuente, transitorio o permanente, caracterizado por sentimientos de abatimiento, infelicidad y culpabilidad, además de provocar una incapacidad total o parcial para disfrutar de las cosas y de los acontecimientos de la vida cotidiana¹⁶.

Para el diagnóstico de depresión se tienen a los criterios establecidos por la Asociación Americana de Psiquiatría en el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5, que son los siguientes: ánimo deprimido, pérdida de interés o disminución por todas o casi todas las actividades o anhedonia en las dos últimas semanas consecutivas, son los elementos básicos para el diagnóstico¹⁷, en mayor o menor grado, también están presentes síntomas de tipo cognitivo, volitivo o incluso somático, por lo que podría hablarse de una afectación global de la vida psíquica, con especial énfasis en la esfera afectiva. La gravedad, frecuencia, y duración de los síntomas puede variar según la persona y su enfermedad en particular. Los síntomas más comunes son: sentimientos de tristeza, pérdida de interés en las actividades que antes se disfrutaban, pérdida de la memoria, dificultades en la atención, además de incomodidades físicas que no se alivian ni siquiera con tratamiento.

La depresión no solo complica la calidad de vida de la persona que la padece, sino de todo un sistema social, al haber incapacidad funcional para realizar actividades que comprometen diferentes áreas como el trabajo, la familia, etc.

3.5. Depresión en el anciano

El grupo de adultos mayores, como se había mencionado previamente, ocurren cambios neuro-bioquímico, que aunados a situaciones en el ambiente externo, condicionan una mayor prevalencia de trastorno depresivo en el anciano, que en determinado momento puede establecer severa alteración cognitiva.

La prevalencia de depresión en adultos mayores en países en vías de desarrollo es de 7 a 36% en pacientes que viven en la comunidad, 15-35% de los que viven en residencias y de cerca de 40% en hospitalizados¹⁸. Por ejemplo, en México, García-Peña¹⁹ reportó prevalencia de 13% en pacientes ambulatorios, con predominio en el sexo femenino; concluyó que 1 de cada 8 adultos mayores mexicanos presentan síntomas de depresión mayor.

Es importante considerar además el subdiagnóstico de esta entidad en atención primaria, debido a la incapacidad para identificar los síntomas en la población adulta

mayor o a la aparición de trastornos mentales subyacentes que dificultan el diagnóstico. Fiske y colaboradores²⁰ realizaron estudios longitudinales comprobando que la presencia de síntomas depresivos en ancianos se asocian a un mayor número de visitas al médico, mayor uso de fármacos, de utilización de servicios de urgencias y de costes globales como pacientes ambulatorios, además de ser una causa común de polifarmacia debido a la alta carga de síntomas físicos que el paciente refiere.

Se han relacionado múltiples causas a la depresión en el anciano, desde procesos biológicos, psicológicos y sociales. En la actualidad se conocen diversas teorías que intentan explicar la fisiopatología de la depresión, que incluyen cambios en las estructuras cerebrales y su funcionamiento, asimismo se plantea la participación de las monoaminas y otros neurotransmisores como glutamato y ácido y aminobutírico (GABA); el papel de la vulnerabilidad genética, ambiental y el papel de la inflamación, a pesar de que se conoce su interrelación no se ha dilucidado cómo interactúan²².

En cuanto a las alteraciones estructurales y funcionales, se ha observado a nivel de la corteza cerebral que pacientes con depresión presentaban aproximadamente un 32% de volumen inferior en comparación con los del grupo control a nivel de corteza orbito frontal mediante resonancia magnética, a nivel de hipocampo también se observaron cambios en el volumen de predominio izquierdo, mientras que desde el punto de vista metabólico, se evidenció una mayor tasa metabólica a nivel del sistema límbico, corteza prefrontal, ventromedial y temporal, tálamo y ganglios basales en pacientes con el trastorno. Los haces corticosubcorticales, sobre todo corticoestriales, son importantes para la expresión normal de la motivación y el humor. Las disfunciones en los circuitos fronto-estriados (córtico-estriado-pálido-tálamo-corteza) son frecuentes en las depresiones de los ancianos de iniciación tardía. Estos haces intervienen en las funciones ejecutivas y su afectación se puede mostrar en la planificación, organización de tareas, atención, capacidad de abstracción, fluidez verbal y velocidad en el procesamiento de la información^{5,23}. En cuanto a la hipótesis de las monoaminas, se ha observado que el sistema de neurotransmisores (serotoninérgico, noradrenérgico y dopaminérgico) se encuentra disminuido tanto en sus metabolitos, transportadores como precursores, acompañado con la complicidad de la exaltación glutamatérgica, colinérgica o melatonérgica, fuerzas convergentes en provocar disfunción hipotalámica, automáticamente extendida al bloque hipotálamo-hipofisario y al sistema inmune (cerca de la mitad de los pacientes muestran aumento del cortisol y citosinas proinflamatorias). Una vez que se produce el descenso en el suministro de las proteínas tróficas, se deteriora la plasticidad sináptica y el trofismo de las neuronas y

su arborización dendrítica. Se vio que lo anterior predispone a un mayor riesgo de recaídas^{22,23}.

De igual forma, la presencia de asociación frecuente de los accidentes cerebrovasculares y la cardiopatía isquémica con la depresión sugiere que, cambios relacionados con la biología vascular pueden también ser responsables de los trastornos del estado de ánimo y de igual forma relacionados con el metabolismo de los ácidos grasos poliinsaturados y con la inflamación²⁴.

Comprendiendo mejor al adulto mayor como un ser bio-psico-social se han identificado diferentes factores de riesgo para el desarrollo de depresión entre estos denotan:

El **género**: diversos estudios realizados sobre depresión demuestran que la depresión tiene mayor prevalencia en el sexo femenino, presentándose hasta en un 16.8% contra 7.5% en los hombres²⁵. A diferencia del estudio de Pando-Moreno quien encontró sólo 36% de depresión en pacientes ambulatorios en la ciudad de Guadalajara, encontrándose en un 43,2% de las mujeres y 27,1% de los hombres²⁶.

Escolaridad: se ha argumentado una relación significativa e inversa entre escolaridad y el deterioro cognitivo presente en la vejez, de tal forma que haber asistido a la escuela durante la juventud ofrece un efecto “protector” del decremento de las habilidades cognitivas en los adultos mayores. Lasheras, Patterson, Casado y Fernández (2001), estudiaron a 352 adultos mayores (de 65 a 95 años de edad) en Oviedo, España para determinar la existencia de una asociación entre escolaridad y conductas de riesgo que afecten la sobrevivencia y la calidad de vida en esta etapa de vida. Además de años de escolaridad, los investigadores analizaron la actividad física, tabaquismo, autoconcepto de salud, relaciones sociales, estado emocional, alteraciones sensoriales reportadas y la auto-percepción de la habilidad de masticación (habilidad asociada con salud y calidad de vida). En sus resultados los autores encuentran una asociación entre escolarización y todas las variables medidas, de manera que las personas con baja escolaridad mostraron mayores sentimientos de infelicidad, pobres relaciones sociales, pobre salud auto-reportada²⁷.

Swenson CJ y colaboradores²⁸ en el estudio que realizó de síntomas depresivos en ancianos blancos hispanos y no hispanos que vivían en zonas rurales, identificó síntomas depresivos más altos en las mujeres hispanas que tenían un estatus bajo de educación con un Odds Ratio (OR): 2.51 (IC95%: 1.11, 5.70 en relación a los que tenían una alta escolaridad (OR): 1.56 (IC 95%: 0.75, 3.27), llegando a la conclusión que un menor nivel de educación puede aumentar el riesgo de depresión en las mujeres hispanas mayores.

Estado civil: es otro factor relacionado con la depresión en este grupo etario afectando predominantemente más viudos y solteros de sexo masculino^{25, 27}.

Ocupación :De acuerdo a la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), en el segundo trimestre de 2014, la tasa de participación económica de la población de 60 años y más es de 33.7 por ciento; en los hombres es mayor (50.7%) que en las mujeres (19.4%) y su nivel disminuye conforme avanza la edad: casi una de cada dos (49%) personas de 60 a 64 años se inserta en el mercado laboral como personal ocupado o como buscador de empleo y disminuye a 10.6% en aquellos que se encuentran en una vejez avanzada (80 años y más). Se ha visto una relación estrecha entre el desempleo y la presencia de depresión en adultos mayores

Ingresos económicos: al formar parte de los eventos estresantes de la vida y estar relacionado con la supervivencia, los ingresos económicos por debajo de los requeridos para satisfacer las necesidades como alimentación, educación y salud o la carencia de los mismos producen niveles de estrés elevados se han visto estrechamente relacionados con la depresión.

Castro-Lizárraga y colaboradores²⁹ encontraron una prevalencia de depresión de 41.7%, se observó un riesgo fuerte para desarrollar depresión en los individuos expuestos a bajo apoyo social y económicamente improductivos con un OR de 4.91, 3.96 respectivamente.

Enfermedades crónico degenerativas, se han relacionado la presencia de ciertas patologías como factores de riesgo para desarrollar depresión. Huang Chang-Quan y colaboradores³⁰ realizaron un metanálisis buscando la presencia de algunas enfermedades crónicas como factores de riesgo para desarrollo de depresión, encontraron que las enfermedades como apoplejía, pérdida de la audición, pérdida de la visión, enfermedad cardíaca o enfermedad pulmonar crónica tenían un Odds Ratio (OR) y riesgo relativo significativo (RR) para el aumento de la depresión en la vejez; la artritis, hipertensión y diabetes tenían OR significativo pero un RR no significativo para el aumento de la depresión en la vejez.

Se realizó un estudio descriptivo en Casas de L'Hospitalet del Llobregat en Barcelona, entre los años 2009 y 2010 con el fin de determinar el estado de salud de las personas de 75 años y más mediante una valoración geriátrica integral se estudiaron cinco áreas: médica, funcional, nutricional, cognitivo-afectiva y social. El estudio reveló una prevalencia de depresión de 37,2%, siendo del 26,5% hombres y del 43,1% en mujeres (p=0,005), media de edad total fue de 79,84 años (DE:3,56) El análisis bivariante realizado entre el riesgo de depresión detectada y el resto de variables cualitativas y cuantitativas estudiadas, mostró asociaciones significativas entre

depresión y presentar déficit visual ($p=0,029$) y polifarmacia($p=0,047$) de igual forma con algunas enfermedades como: los accidentes cerebrovasculares, enfermedad cardíaca , enfermedad pulmonar, hipertensión crónica(área médica); asociación con alteración de la movilidad y de las actividades básicas de la vida diaria ($p =0,021$) por índice de Barthel (área funcional); también hay relación con la alteración nutricional en el MNA ($p<0,001$)(área nutricional),alteración cognitiva y la ansiedad ($p : 0,046$) (área mental afectiva)³¹.

García-Fabela³² evaluó a adultos mayores de la comunidad que padecían hipertensión arterial y la presencia o ausencia de síntomas depresivos con seguimiento a dos años; el autor concluyó posterior al análisis multivariado que la hipertensión arterial sistémica fue un factor de riesgo independiente de padecer de síntomas depresivos. Todo lo contrario a lo ocurrido en el estudio de Prieto Miranda y colaboradores ³³ en el que no encontraron asociación significativa con esa comorbilidad ($p=0.152$), pero si con la diabetes mellitus tipo 2, con OR de 3.4; $p<0.001$; IC95%(1.7-6.6).

Polifarmacia en el estudio de Prieto Miranda y colaboradores ³³detectaron una prevalencia alta de polifarmacia con 57% sin encontrar asociación significativa con la depresión ($p=0.28$), lo que coincide con lo reportado en América Latina en el estudio de Borda Perez³⁴ y colaboradores en pacientes institucionalizados donde existió una fuerza en la asociación no significante, pero discrepa con estudios de México en pacientes ambulatorios realizados por Castro Lizarraga y colaboradores ³⁵ en los que se atribuyeron una asociación débil de depresión con este síndrome geriátrico (OR 1.58, $p<0.012$, (IC95% 1.1-2.25).

3.6. Diagnóstico de depresión en el anciano

Existen múltiples instrumentos de evaluación de trastornos mentales que pueden facilitar la identificación de casos o probables casos de depresión, resultando de utilidad clínica, aunque en ningún momento deben sustituir al juicio clínico, que será el que confirme el diagnóstico.

Con base en la epidemiología de los síntomas afectivos, se han elaborado instrumentos auxiliares para el diagnóstico de la depresión en esta población. Entre los instrumentos más utilizados, se encuentra la Escala de Depresión Geriátrica (GDS por sus siglas en inglés: *Geriatric Depression Scale*), creada por Yesavage, et al. (1982), ha sido probada y usada extensamente con la población de adultos mayores, el cuestionario largo GDS es una herramienta breve de 30 puntos, se centra en aspectos

cognitivo conductuales relacionados con las características específicas de la depresión en el anciano con respuestas dicotómicas (sí/no), su versión original fue diseñado para ser auto aplicado, sin bien se admite también su aplicación heteroadministrada, leyendo las preguntas al paciente y comentándole que la respuesta no debe ser muy meditada; en este caso el entrevistador no deberá realizar interpretaciones sobre ninguno de los puntos. El sentido de las preguntas está invertido de forma aleatoria con el fin de anular, en lo posible, tendencias a responder en un solo sentido; el marco temporal se debe referir al momento actual o durante la semana previa; cuenta con una elevada sensibilidad y especificidad (S=84% y E=95%) y con una buena correlación con otras escalas clásicas utilizadas para el cribado de depresión. La ventaja de éste instrumento, es que no evalúa a propósito los síntomas físicos (somáticos) de la depresión para no elevar la puntuación inadvertidamente, atribuyendo los síntomas de la enfermedad médica a la depresión. La puntuación se mide de 0-10 puntos se considera normal, 11-21 puntos depresión moderada y 22- 30 puntos depresión severa. Existe una versión corta de 15 puntos. En un estudio de validación que comparaba los cuestionarios corto y largo de la Escala de Depresión Geriátrica para la auto-calificación de los síntomas de la depresión, ambos cumplieron su objetivo para diferenciar entre adultos deprimidos y no deprimidos con una correlación alta³⁶.

3.7. Depresión y su relación con deterioro cognitivo

Se han observado en distintos estudios realizados en población de ancianos con depresión de inicio tardío, una correlación significativa entre el grado de deterioro cognitivo y la severidad de la depresión. El episodio depresivo que se acompaña de un importante deterioro cognitivo puede ser el pródromo de una demencia y generalmente indicaría un pronóstico desfavorable del cuadro, con un aumento del riesgo de presentar demencia en el curso de los siguientes dos a cinco años ^{22,24,37}. Cuando hablamos de deterioro cognitivo nos referimos a cualquier déficit de las funciones cerebrales superiores, no concordantes con lo esperable para la edad y nivel educativo del paciente³⁷.

Las funciones cerebrales superiores o dominios neurocognitivos se definen como aquellas capacidades que ponen en juego la integridad de un sistema de organización de la información perceptual, la memorización del aprendizaje anterior, la integridad de los mecanismos cortico-subcorticales que sustentan el pensamiento y la capacidad de tratar dos ó más informaciones o eventos simultáneamente. El DSM-5 realiza una definición de trabajo de cada uno de los dominios clave, algunos ejemplos de síntomas

leves y mayores, observaciones sobre problemas en las actividades cotidianas y ejemplos de evaluaciones”.

Estos dominios cognitivos son :

-Atención compleja (atención continua, atención dividida, atención selectiva, velocidad de procesado).

-Función ejecutiva (planificación, toma de decisiones, memoria de trabajo, respuesta a la retroinformación o corrección de errores, inhibición/ hábitos predominantes, flexibilidad mental)

-Aprendizaje y memoria (memoria inmediata, memoria reciente [incluidos el recuerdo libre, el recuerdo evocado y la memoria de reconocimiento], memoria a muy largo plazo [semántica, autobiográfica], aprendizaje implícito.

-Lenguaje (lenguaje expresivo [incluye nombrar cosas, encontrar palabras, fluidez, gramática y sintaxis] y lenguaje receptivo)

-Habilidades perceptuales motoras (incluye las habilidades denominadas con los términos percepción visual, habilidades visuoestructurivas, perceptuales motoras, praxis y gnosia)

-Reconocimiento social (reconocimiento de emociones, teoría de la mente).

Posteriormente el DSM-5 divide a los trastornos neurocognitivos en mayor y leve; definiendo al Trastorno Neurocognitivo Mayor como la evidencia de un declive cognitivo significativo en la función o rendimiento cognitivo comparado con un nivel previo, en uno o más dominios cognitivos; basado en la preocupación en el propio individuo, en un informante que lo conoce o en el clínico. La característica es, que estos déficits cognitivos interfieren con la autonomía del individuo en las actividades cotidianas

El trastorno neurocognitivo menor o deterioro cognitivo leve es definido como el declive cognitivo moderado comparado con el nivel previo de rendimiento en uno o más dominios cognitivos en relación a parámetros normativos adecuados para cada paciente o población, basada en la preocupación del propio individuo, en un informante que le o en el clínico, documentado por un test neuropsicológico estandarizado o, en su defecto, por otra evaluación clínica cuantitativa. Aquí los déficits cognitivos no interfieren en la capacidad de independencia en las actividades cotidianas pero necesita hacer un mayor esfuerzo, o recurrir a estrategias de compensación o de adaptación ¹⁷.

Aunque las estimaciones varían, los estudios han demostrado que la depresión y la disfunción cognitiva están presentes en aproximadamente el 25% de los sujetos. Además, el número de residentes de la comunidad con síntomas depresivos y cognición alterada se duplica cada 5 años después de la edad de 70 años.

Las alteraciones neuropsicológicas observadas con frecuencia en la depresión geriátrica abarcan múltiples dominios cognitivos. Los más afectados en ancianos deprimidos son la función ejecutiva, la memoria y el procesamiento del lenguaje. Se define a la función ejecutiva como la capacidad implicada en la planificación, organización, dirección y evaluación de las conductas en todo momento, que permite tomar decisiones, resolver situaciones nuevas, imprevistas y constantemente cambiantes. Estos impedimentos, en particular los deterioros de la memoria, se atribuyeron a disfunción en los circuitos frontosubcorticales (conexiones entre el lóbulo frontal y sistema límbico compuesto por núcleos de la base, amígdala entre otras estructuras relacionadas con la regulación del estado de ánimo³⁸).

Se realizó un estudio a través de la Universidad Espíritu Santo - Ecuador, en el año 2013, para evaluar la relación entre el estado cognitivo y los síntomas de depresión, de adultos mayores que vivían en Atahualpa- Ecuador, una población sudamericana rural marginada.

Se incluyeron 280 personas mayores de 60 años (59% mujeres, edad media, edad media 70 ± 8 años), identificados durante un censo de puerta a puerta y se evaluó con la escala de ansiedad de depresión ansiedad-21 (DASS-21) y la Montreal Cognitive Assessment (MoCA). Se exploró si la positividad en cada uno de los ejes DASS-21 se relacionaba con algún dominio específico del test de MoCA después del ajuste del mismo por edad, sexo y educación. En los resultados para el DASS-21, el 12% tenía depresión, el 15% tenía ansiedad y el 5% tenía estrés. En cuanto a los promedios de puntuaciones de MoCA, estos fueron significativamente más bajos para los individuos deprimidos que para los no deprimidos ($15,9 \pm 5,5$ vs $18,9 \pm 4,4$, $P < 0,0001$). Los participantes deprimidos tuvieron puntuaciones significativamente menores de MoCA total y dominio-específico para la abstracción a corto plazo, memoria, cálculo y orientación. La ansiedad se relacionó con puntuaciones significativamente más bajas de MoCA total $17 \pm 4,7$ vs $18,8 \pm 4,5$ ($p = 0,02$), pero no había diferencias específicas en algún dominio del test de MoCA específicas del dominio. El estrés no se asoció con diferencias significativas en las puntuaciones del MoCA, llegando a la conclusión de que la depresión y ansiedad tienen una influencia negativa en el rendimiento en las pruebas cognitivas y están relacionados con reducciones significativas en los valores medios de la puntuación total del MoCA. Los puntajes en algunos dominios específicos de

las funciones cognitivas, incluida la memoria a corto plazo, atención / cálculo y orientación, también son negativamente influenciado por la depresión, relacionándose por lo tanto a un menor rendimiento cognitivo³⁹.

El deterioro cognitivo leve emergente durante los episodios de depresión tardía no parece progresar a la demencia en la mayoría de los casos, al contrario es una alteración estable que mejora sólo ligeramente cuando se alivian los síntomas depresivos. Sin embargo, la historia de la depresión, es un factor de riesgo que duplica la probabilidad de desarrollar demencia en la última vida. En algunos casos, los síndromes de depresión y deterioro cognitivo pueden estar relacionados con los mismos trastornos subyacentes (hipotiroidismo, evento vascular cerebral) mientras que, en otros casos, la depresión y el deterioro puede tener diferentes causas, pero cada una puede influir en el curso del otro.

Es por esto que realizar el diagnóstico diferencial y la toma de decisiones de tratamiento puede ser complicada por varias razones. Los síntomas cognitivos de la depresión pueden ser prominentes y ser diagnosticados erróneamente como un trastorno de demencia en la etapa temprana. De ahí el papel central que juega la evaluación neuropsicológica dentro de la valoración geriátrica integral, pudiendo determinar de manera objetiva cuando nos encontramos ante un envejecimiento normal, depresión que cursa con datos de deterioro cognitivo leve, o síntomas incipientes de un proceso demencial.

3.8. Diagnóstico de deterioro cognitivo

A la fecha no existe una batería neuropsicológica que se recomiende de manera universal para realizar la evaluación de los pacientes con deterioro cognitivo leve, pero de manera general se recomienda cualquiera que se encuentre debidamente estandarizada en la población estudiada.

-La Evaluación Cognitiva Montreal (MoCA) creada en 1996 por Ziad Nasreddine en Montreal, Quebec, la prueba está disponible en 55 idiomas, tiene una duración aproximada de 10 a 20 minutos, diseñada para ayudar a los clínicos a detectar el deterioro cognitivo temprano o leve. Tiene una sensibilidad de 91% y especificidad 81% para diagnóstico de deterioro cognitivo. Evalúa diferentes dominios cognitivos: Atención y concentración, funciones ejecutivas, memoria, lenguaje, habilidades visuoespaciales, pensamiento conceptual, cálculo, orientación⁴⁰.

Los puntos a evaluar son los siguientes:

- **Test del trazo Alternativo:** El examinador instruye lo siguiente: *“Por favor, dibuje una línea que vaya desde un número hacia una letra, respetando el orden numérico y el orden alfabético.*

Se asigna un punto si el paciente realiza adecuadamente el siguiente patrón: 1-A- 2-B- 3- C- 4- D- 5- E, sin dibujar ninguna línea que cruce. Cualquier error que no se corrija de forma inmediata obtendrá un puntaje de 0.

-**Habilidades visuoconstructivas (Cilindro):** El examinador instruye lo siguiente señalando el cilindro: *“Por favor copie este dibujo tan exacto como pueda, en el espacio abajo”.* Se otorga un punto por ejecutar el dibujo correctamente.

- El dibujo debe de ser tridimensional
- Todas las líneas deben de haberse dibujado
- No deben agregarse líneas
- Las líneas horizontales deberán de ser relativamente paralelas.
- Los extremos del dibujo deberán ser ovaladas, no redondas.

No se asignará un punto si cualquiera de los criterios anteriores no se ha cumplido.

-**Habilidades visuoconstructivas (Reloj):** Señalando el espacio ubicado en la parte superior derecha de la hoja, se solicita al paciente: *“Dibuje un reloj, que incluya todos los números y que marque las nueve y diez”.* Se otorga un punto por cada uno de los criterios siguientes:

- Bordes (1 pt.): El reloj deberá mostrarse como un círculo con una ligera distorsión aceptable
- Números (1 pt.): Todos los números del reloj deben estar presentes sin agregar números: deben estar ubicados en el orden correcto y ubicado en los cuadrantes aproximados de la cara del reloj; Se aceptan numerales romanos; los números pueden estar ubicados afuera del círculo.
- Manecillas (1 pt.): Deben haber dos manecillas unidas indicando la hora correcta; la manecilla de la hora deberá claramente ser más corta que la manecilla de los minutos; ambas deben estar centradas dentro de la carátula del reloj y su punto de unión ubicarse cerca del centro del mismo.

No se asignará un punto a los anteriores elementos, si no cubren los criterios establecidos.

-**Denominación:** Iniciando en el lado izquierdo, el examinador señala la figura y solicita el nombre del animal”. Se otorga un punto por cada una de las siguientes respuestas: (1) burro (o mula) (2) cerdo (puerco o marrano) (3) canguro.

-**Memoria:** El examinador lee una lista de 5 palabras, con un promedio de una por segundo, dándolas siguientes instrucciones: *“Ésta es una prueba de memoria. Voy a*

leerle una lista de palabras que tendrá que recordar ahora y también le voy a solicitar que lo haga posteriormente. Escuche atentamente y cuando yo haya finalizado, por favor dígame todas las palabras que recuerde usted. No importa el orden”.

Una vez presentado el primer ensayo, se debe marcar en el espacio que corresponda las palabras que el paciente refiera. Cuando el examinado indique ha finalizado (y que ha nombrado todas las palabras que recuerde o que ya no le es posible recordar más palabras), se leerá la lista una vez más con las siguientes instrucciones: *“Ahora voy a leerle la misma lista una segunda vez. Trate de recordar y decirme tantas palabras como pueda, incluyendo las que me dijo la primera vez”.* Se marca en el espacio que corresponda las palabras que mencione el paciente durante éste ensayo. Al final del segundo ensayo, se informa al sujeto que deberá recordar estas palabras diciendo: *“Le voy a pedir que recuerde estas palabras al final de la prueba”.* No se asignan puntos por los ensayos uno y dos.

-Atención: Dígitos directos: El examinador lee cinco dígitos, uno cada segundo en promedio proporcionando las siguientes instrucciones: *“Voy a decirle algunos números y cuando haya terminado, le pido me los repita exactamente como los he dicho”*

-Dígitos inversos: El examinador lee 3 números, un dígito por segundo y dar la siguiente instrucción: *“Ahora voy a decir algunos números más, pero cuando haya terminado, usted me los repetirá en orden invertido (del final hacia el principio)”.* Se otorga un punto por cada secuencia correctamente repetida.

-Concentración: El examinador lee la lista de letras, en promedio una por segundo; después de leer las da la siguiente instrucción: *“Voy a leerle una secuencia de letras, cada vez que mencione la letra “A” de un pequeño golpe con su mano sobre la mesa. Si digo otra letra que no sea la A, no de ningún golpe”.* Se otorga un punto si hay un solo o ningún error (se considerará error si golpea con la mano cuando no se menciona la letra “A” o bien cuando se menciona y no golpea en la mesa).

-Sustracción de 7: El examinador proporciona la siguiente instrucción: *“Ahora le voy a pedir que al número 80 le reste 7 y así sucesivamente, por favor continúe hasta que yo le indique que se detenga”.* En caso de ser necesario puede repetir esta instrucción dos veces. Esta subprueba asigna 3 puntos en total. 1 punto por una resta correcta, 2 puntos por dos o tres restas correctas, y 3 puntos si el participante ejecuta exitosamente cuatro o cinco de las restas.

Cada resta es evaluada de forma individual. Es decir, si el paciente comete un error en la resta y da una cifra errónea, pero sustrae 7 correctamente de esta cifra errónea, se asignan puntos.

-Repeticón de oraciones: El examinador indica: *“Ahora voy a leerle una oración, por favor repítala después de mí exactamente de la misma forma en que yo la he dicho:*

Ella escuchó que el abogado de él fue el primero en demandar después del accidente”.

Después de la respuesta, el examinador indica: “*Ahora voy a leerle otra oración, por favor repítala después de mí exactamente como yo la digo: **Las niñas que recibieron demasiados dulces tuvieron dolores de estómago***”. Se asigna un punto por cada oración repetida correctamente (de forma literal).

-Fluidez verbal: El examinador proporciona la siguiente instrucción: “*Dígame el mayor número de palabras posibles que comiencen con una letra del abecedario (alfabeto) que yo le indicaré en un momento. Puede decir cualquier clase de palabras que quiera, excepto nombres propios (ejemplo España, Enrique), números o palabras que comiencen con el mismo sonido pero diferente terminación, ejemplo amo amor amoroso, pena, penar, penando. En un minuto le pediré que se detenga. ¿Está listo?; ahora, dígame el mayor número de palabras posible que comiencen con la letra “M”*”. Se cronometra 60 segundos y pide que se detenga .Se asigna un punto si el paciente genera 11 palabras o más en 60 segundos. Las respuestas del paciente se registran en los márgenes de la hoja o en los lados.

-Abstracción (semejanzas): El examinador pide al paciente que explique que tienen en común cada par de palabras, presentado el siguiente ejemplo: “*Podría decirme en qué se parecen una naranja y una manzana*”, si el paciente contesta concretamente, añade: “*dígame otra semejanza entre ellos*”. Si el paciente no da una respuesta apropiada (fruta), diga, “*Sí, y ambos también son frutas*”. Después del ensayo, el examinador indica: “*Ahora puede decirme qué tienen en común ojo y oreja*”. Una vez que conteste, administre el segundo ensayo diciendo: “*Ahora dígame qué tienen en común una trompeta y un piano*”. No proporcione más información en ninguno de los dos ítems. Únicamente se asignaran puntos a los últimos pares. Se otorga un punto a cada par correctamente contestado.

-Recuerdo Diferido: El examinador proporciona la siguiente instrucción: “*Con anterioridad le leí algunas palabras, y le pedí las recordara. Dígame ahora todas las palabras que recuerde*” se marca cada palabra que el paciente recuerda de manera espontánea sin pistas, en el espacio indicado .Se Otorga un punto por cada una de las palabras recordadas de forma espontánea, sin pista alguna.

-Orientación: El examinador proporciona la siguiente instrucción: “*Por favor dígame la fecha de hoy*”. Si el paciente no proporciona una respuesta completa, se solicita rápidamente que la indique diciendo; “*Dígame (año, mes, fecha exacta y día de la semana)*”. Luego añadirá: “*Ahora dígame el nombre de este lugar, y en qué ciudad está*”. Se otorga un punto por cada respuesta correcta. El paciente debe decir la fecha

exacta y el lugar exacto también (nombre del hospital, clínica, oficina). No se asignarán puntos si el paciente comente un error del día y /o la fecha.

El puntaje máximo es de 30 puntos: Se agrega un punto si el paciente cuenta con 12 años o más de educación formal. Un puntaje mayor a 26 se considera normal, de 18-26 puntos: deterioro cognitivo leve, 10-17 puntos: deterioro cognitivo moderado, menos de 10 puntos deterioro cognitivo severo. Al respecto en una revisión sistemática reciente que incluyó 39 estudios con diferentes pruebas de tamizaje para Deterioro Cognitivo Leve, se encontró que una de las más utilizadas, sensibles y confiables es la escala de Montreal Cognitive Assessment (MoCA)^{40,41,42}.

-El test de Minimental State Examination (MMSE) es una prueba neuropsicológica breve producto de la adaptación española del instrumento original por Lobo et al, realizada en 1979, 1999 y 2002. El instrumento original es el Mini-Mental State Examination —MMSE o Mini-Mental— de Folstein et al, publicado en 1975, validado en 2005 por Rabin, Barr, y Burton; es una prueba muy utilizada, evalúa distintos dominios cognitivos, incluyendo orientación, memoria, lenguaje, atención, cálculo, y la capacidad visoconstructiva. Se utiliza generalmente como una prueba breve para diagnóstico de demencia y particularmente la enfermedad de Alzheimer²⁷. Tiene una sensibilidad 87% y especificidad 82%. El clínico puede realizar la prueba en 5 – 15 minutos

El MMSE consta de 30 ítems agrupados en 11 secciones que son las siguientes:

-Orientación temporal: esta sección se compone de 5 preguntas sobre el año, la época del año, el mes, el día de la semana y el día del mes en que se realiza la exploración, cada una de las cuales puntúa 0 (error) o 1 (acierto), con una puntuación que varía de 0 a 5 puntos. Si la exploración se realiza por la noche o a última hora del día, puede concederse como correcta la respuesta del día en curso o la del día siguiente. De la misma manera, en períodos de transición entre estaciones o épocas del año, se puntuaría como correcto responder tanto la que esté vigente como la entrante.

-Orientación espacial: se trata de una serie de 5 preguntas, referentes a coordenadas espaciales tales como el país, la región, la localidad y el lugar en que se realiza la exploración. Nuevamente, se puntúa cada una de ellas con 0 o 1, con una puntuación máxima de 5.

-Fijación: esta sección pretende evaluar la capacidad de la persona para fijar y retener a muy corto plazo 3 palabras no relacionadas entre sí, así como su grado de alerta y atención. Consiste en facilitar las instrucciones al paciente de manera clara y concisa, y a continuación decir las 3 palabras, con una pausa de aproximadamente 1 segundo

entre ellas. Se anota la respuesta, concediendo 1 punto por palabra evocada (puntuación máxima de 3). El orden de las respuestas es irrelevante. Si el sujeto no responde correctamente las 3 palabras al primer intento, se repiten hasta que sea capaz de retenerlas; sin embargo, sólo se puntuará el primer intento. Para aumentar la probabilidad de que se aprendan las palabras —con vistas a poder evaluar la capacidad de retención a más largo plazo en la quinta sección del test— se podrá realizar hasta un máximo de cinco intentos.

Una vez el individuo haya aprendido las palabras (o practicado hasta cinco intentos, independientemente del resultado obtenido), hay que informarle que debe tratar de recordar las palabras, puesto que se le requerirán en unos minutos.

-Atención y cálculo: consiste en la tarea de “treses seriados”, en la que el sujeto debe realizar mentalmente hasta 5 sustracciones consecutivas de 3 números empezando por el 30, facilitándole un contexto concreto (monedas). Se puntúa 1 por cada respuesta correcta, hasta un máximo de 5 puntos. Se considera correcta una respuesta si es exactamente 3 números inferior a la contestación anterior, con independencia de si esta fue correcta o incorrecta.

No se debe repetir la cifra que dé el paciente. Este ítem está claramente influido por el nivel de escolaridad y la aptitud matemática del sujeto; no obstante, hay que puntuarlo de manera objetiva, sin tomar en consideración estos factores.

-Memoria: aquí se evalúa la capacidad de retención a corto plazo del paciente, pidiéndole que recuerde las 3 palabras aprendidas en la tarea de fijación. Se le puede animar o motivar para que responda en caso de dificultad, pero no estimularle ni facilitarle ayudas en forma de claves o pistas. Se puntúa igual que la tercera sección, siendo igualmente irrelevante el orden de las palabras evocadas.

-Nominación: con este ejercicio se pretende evaluar la capacidad del individuo para reconocer y nombrar 2 objetos comunes, tales como un bolígrafo o lápiz y un reloj, los cuales se le muestran de manera física y directa. En caso de necesidad, los objetos propuestos pueden sustituirse por otros equivalentes (p. ej., gafas, silla, llaves, etc.). Cada respuesta correcta se puntúa 1, con un máximo de 2 puntos en esta sección. La respuesta se dará como correcta si la persona identifica el objeto, tanto completa como parcialmente.

-Repetición: esta sección valora la capacidad del examinado para repetir con precisión una frase con cierta complicación articulatoria. La emisión de esta frase estímulo debe ser clara y audible en todos sus detalles. La puntuación es 1 si el sujeto repite la frase entera correctamente, y 0 si la repetición no es exacta. Si fuera

necesario (p. ej., en caso de dificultad para oír o comprender la pregunta), se podrá repetir el ejercicio hasta 5 veces, pero se puntuará únicamente el primer intento.

-Comprensión: esta tarea evalúa la capacidad del individuo para atender, comprender y ejecutar una tarea compleja en 3 pasos. En caso de que concurra alguna limitación física o motriz que impida al sujeto utilizar su mano derecha o colocar el papel en el suelo, se puede permitir que utilice la mano izquierda o que coloque el papel en la mesa u otra superficie accesible. La puntuación, una vez más, es de 0 (error) o 1 (acierto) en cada una de las operaciones que realizar, con una puntuación máxima de 3. Si la persona no pudiera ejecutar este ejercicio, parcial o totalmente, se puntuaría como error y se anotaría el impedimento o motivo de incapacidad.

-Lectura: en esta sección, se evalúa la capacidad del explorado para leer y comprender una frase sencilla (“cierre los ojos”), la cual se le presenta en una hoja aparte.

Solamente se aceptará la respuesta como correcta (1punto) si la persona cierra los ojos; no debe estimularse esta respuesta. Si el sujeto no comprendiera la lengua española, debería mostrársele una orden escrita en su lengua materna. Si concurriera un problema de visión o

de analfabetismo que impidiera al sujeto leer la orden, se puntuaría la tarea con 0 y se anotaría el motivo de esta puntuación.

-Escritura: se evalúa aquí la capacidad del individuo para escribir una frase coherente. La puntuación máxima de 1 punto se concederá cuando la frase escrita sea comprensible, y contenga sujeto, verbo y predicado. Se deben ignorar los posibles errores ortográficos y gramaticales.

-Dibujo: esta tarea de copia de 2 pentágonos entrelazados, que se presentan en una hoja separada, evalúa la capacidad visuo-espacial del explorado. Se puntuará con un 1, exclusivamente, cuando el dibujo realizado represente 2 figuras de 5 lados cada una, entrelazándose para formar una figura de 4 lados. La falta de intersección entre los pentágonos se puntúa con 0. La perfección del dibujo es irrelevante. Cuando concurren en la persona que explorar limitaciones significativas de tipo sensorial (visual), psicomotriz (capacidad funcional de las extremidades superiores y motricidad fina) o instructivo (analfabetismo), cabe la posibilidad de omitir los ítems afectados — generalmente, los de nominación, comprensión, lectura, escritura y dibujo— sin que eso suponga una infravaloración en la puntuación total obtenida, debida a factores no relacionados con la enfermedad de base.

Un puntaje mayor a 27 puntos se considera normal, 22-26 puntos deterioro cognitivo leve y menor 21 puntos demencia. Sin embargo, el desempeño está influenciado por la edad y nivel de educación de tal manera que los resultados obtenidos suelen ajustarse

al nivel de escolaridad, estableciéndose el diagnóstico de deterioro cognitivo al alcanzar 17-18 puntos en sujetos con escolaridad menor a 8 años, 21-22 puntos en aquellos con 8-12 años de escolaridad y de 23-24 puntos en el caso de contar con más de 12 años de escolaridad^{43.44}.

Se han hecho publicaciones que confirman el valor predictivo de la evaluación cognitiva en la capacidad funcional en los ancianos, sobretodo en relación al manejo de asuntos financieros, conducción o manejo de mediación; sin embargo, la evaluación cognitiva no sustituye a la funcional, más bien, es un complemento de ésta, ya que en muchas ocasiones, la primera manifestación de alteraciones en la cognición y estado de ánimo, se hacen evidentes mediante el deterioro de la funcionalidad de las actividades instrumentadas en el paciente anciano.

3.9. Evaluación de funcionalidad en el adulto mayor

Valorar al adulto mayor requiere por parte de quien lo examina el desarrollo de competencias y habilidades que le conduzcan a la detección entre otras cosas de signos clínicos que le permitan sospechar la aparición de procesos patológicos o simplemente cambios relacionados con la edad. De igual manera cobran importancia los elementos del contexto social y cultural en que transcurre la cotidianidad del individuo que se constituyen en factores determinantes del pronóstico de su salud en el largo plazo.

Se entiende por funcionalidad, a la capacidad del sujeto para realizar sus actividades diarias y funcionalidad geriátrica como la capacidad de un adulto mayor para realizar de manera independiente o autónoma las actividades básicas de la vida diaria o cotidiana (ABVD) e actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) como alimentación, continencia, transferencia, uso del sanitario, vestido, baño y cocinar, realizar las compras, labores domésticas: limpieza de la casa, utilización del teléfono, lavado de la ropa, viajar, tomar medicamentos, administración de los gastos personales, respectivamente. Esta capacidad declina gradualmente y difiere de individuo a individuo, siendo más notoria en mayores de 65 años.

Existe una amplia gama de instrumentos para valorar al adulto mayor, sin embargo guardan similitud en algunos aspectos como: facilidad de aplicación y posibilidades de medición objetiva de sus variables

La valoración funcional es el proceso dirigido a recoger información sobre la capacidad del adulto mayor para realizar su actividad habitual y mantener su independencia en el medio en que se encuentra⁴⁰.

Las escalas más utilizadas para evaluar las ABVD (Actividades Básicas de la Vida Diaria) son:

1. Índice de actividades de la vida diaria (KATZ).
2. Índice de Barthel

El **índice de KATZ** de actividades de la vida diaria es uno de los test más conocidos, estudiados y validados en diferentes contextos. Fue elaborado en 1958 por un grupo multidisciplinaria del hospital Benjamín Rose de Cleveland para enfermos hospitalizados como consecuencia de fractura de cadera. Consta de seis ítems: baño, vestirse/desvestirse, uso del retrete, movilidad, continencia, alimentación. Katz ordenó jerárquicamente estas actividades debido a que las funciones más complejas se pierden primero. La propia escala describe lo que considera como dependencia/independencia para la ejecución de las tareas. Cada ítem tiene dos posibles respuestas: Si lo realiza de forma independiente o con poca asistencia: 1 punto. Si requiere de gran ayuda o directamente no lo realiza: 0 puntos.

Según la puntuación total, los pacientes quedan clasificados en siete grupos, donde A corresponde a la máxima independencia y G a la máxima dependencia. Como desventaja de este índice destacar que no es sensible a cambios mínimos⁴⁵.

Índice de Barthel. Diseñado en 1955 y publicado en 1965 por Mahoney y Barthel. Su propósito es medir la evolución de sujetos con procesos neuromusculares y musculoesqueléticos y de esta manera determinar la necesidad de cuidados de enfermería. Es el instrumento recomendado por la Sociedad Británica de Geriátrica para evaluar las ABVD en el anciano.

Evalúa 10 actividades, tiene ventaja sobre el índice de Katz en razón a que incluye puntuaciones en ítems relacionados con el control de esfínteres y la movilidad.

Estas actividades son: Baño, vestido, aseo personal, uso del retrete transferencias (traslado cama sillón), subir/bajar escalones, continencia urinaria, continencia fecal, alimentación.

Se puntúa de 0 a 100, lo que le confiere mayor facilidad para el uso estadístico de los datos. Para una mejor interpretación, sus resultados se han agrupado en cuatro categorías:

- Dependencia total, puntuación menor de 20.
- Dependencia grave, puntuación de 20 a 35.
- Dependencia moderada, puntuación de 40 a 55.
- Dependencia leve, puntuación igual o mayor de 60.

Presenta gran valor predictivo sobre: mortalidad, ingreso hospitalario, duración de estancia en unidades e rehabilitación y ubicación al alta de pacientes con accidente cerebrovascular⁴⁵.

Índice de Lawton y Brody. Es la escala más utilizada para evaluar las AIVD (actividades instrumentales de la vida diaria). Instrumento publicado en 1969 y construido

específicamente para su uso con población anciana. Recoge información sobre ocho ítems:

- Usar el teléfono.
- Ir de compras.
- Preparar la comida.
- Realizar tareas del hogar.
- Lavar la ropa.
- Utilizar transportes.
- Controlar la medicación.
- Manejar el dinero.

Hay dos posibilidades de puntuación: puntuación dicotómica: varía entre 0 y 8 puntos, y puntuación lineal: varía entre 8 y 31 puntos; correspondiendo 8 puntos a la máxima dependencia; entre 8 y 20 precisa ayuda para la realización de las tareas, y más de 20 dependiente para las AIVD⁴⁶.

Se realizó un estudio longitudinal con 1 880 adultos mayores de 70 años que participaron en un estudio de dos vueltas del estudio Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México (ENASEM) evaluados en 2001 y 2003. El propósito de ese trabajo fue investigar la relación entre la presencia de síntomas depresivos y el desarrollo de dependencia funcional en una muestra de adultos mayores mexicanos que vivían en la comunidad, encontrándose que en 2001, 37.9% de la población estudiada mostró síntomas depresivos, estos resultaron menos escolarizados ($p < 0.001$), además que declararon con menor frecuencia tener una pareja ($p < 0.001$) y se refirieron con una peor autopercepción económica ($p < 0.001$), el déficit sensorial (visual y auditivo) y la incontinencia urinaria fueron más frecuentes en los participantes con síntomas depresivos ($p < 0.001$ para las tres variables).

En la evaluación de 2003, 6.1% de los participantes desarrolló dependencia en al menos una de las actividad básica de la vida diaria y 12.7% desarrollaron dependencia para al menos una actividad instrumentada de la vida diaria. Los sujetos que fueron dependientes para la reevaluación del año 2003 habían informado más síntomas depresivos en la evaluación del año 2001 en comparación con aquellos que

continuaron independientes a los dos años de seguimiento (50.9 y 37.0%; $p=0.003$)^{47,48}.

Se ha observado que la pérdida de las capacidades de la vida diaria ocurre en un orden jerárquico. Por lo tanto, primero se pierde la capacidad de efectuar las actividades llamadas instrumentadas de forma independiente y luego las actividades básicas de la vida diaria; de estas últimas, las tareas como la capacidad de deambular o efectuar el baño de forma independiente son las primeras para las cuales los individuos tienen dificultades en su realización, mientras que la capacidad para alimentarse sin necesidad de ayuda es la última que se pierde⁴⁷.

Gómez-Restrepo⁴⁹ menciona que cuando la discapacidad y la dependencia suceden en etapas más tempranas de la vida del adulto mayor, se asocian en mayor medida a desarrollo de depresión, aumentando la dependencia para realizar actividades básicas de la vida diaria. Por su parte Martínez-Mendoza⁵⁰ en el norte del país, observó nivel mayor de dependencia para realizar actividades básicas de la vida diaria asociada con depresión.

El desarrollo de dependencia funcional es sólo uno de los resultados desfavorables de los síntomas depresivos del adulto mayor. No menos importantes son las consecuencias mismas de la dependencia, las cuales poseen un carácter personal (alteración de la autoestima y la autopercepción del bienestar), familiar (cambio de rutinas y relaciones entre sus miembros) e incluso la necesidad de cuidados especiales e institucionalización; todo esto sumerge al adulto mayor en un círculo vicioso.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo con datos del Censo de Población 2010 en la página del Instituto Nacional de Estadística y Geografía; la población mexicana mayor de 60 años asciende a 10,055,379; lo que significa el 9.06%³⁰ de la población total del país. Entre el 2000 y 2016, la población de adultos mayores creció a una tasa anual del 6.8%, por lo que se espera, que de continuar esta tendencia, esta población se duplique en 18.4 años.

Esta misma tendencia se reproduce en menor escala en la mayor demanda de atención geriátrica dentro de las diferentes instituciones de salud. Tal es el caso del Hospital General de México, en el que en los últimos años, ha habido un incremento notable de atención a pacientes mayores de 60 años, yendo de un 12 % en el 2005 a un 28.5% en 2016 del total de su población.

Entre las enfermedades incapacitantes más frecuentes entre los ancianos están las enfermedades mentales, de las cuales , el trastorno depresivo mayor ocurre hasta en un 10% de los ancianos que viven en la comunidad, 15-35% de los que viven en residencias, 10-20% de los ancianos hospitalizados.y de estos el 8 a 16% tienen síntomas depresivos clínicamente significativos. Actualmente se considera a la depresión un problema de salud pública, con serias implicaciones en la discapacidad, la morbilidad, la mortalidad y la calidad de vida de los ancianos que la padecen.

En sí, la depresión se considera uno de los trastornos mentales de mayor complejidad en la tercera edad debido a la presentación atípica de sus síntomas, es decir, el paciente anciano tiende a maximizar los trastornos físicos y minimiza los cognitivos, es por ello la necesidad de un trabajo continuo sobre los factores protectores y de riesgo en este grupo poblacional tan vulnerable.

El riesgo implícito de invalidez por el simple hecho de contar con patologías como la depresión, se ve reforzado en el paciente geriátrico cuando se cuenta con alteraciones a nivel de la memoria y atención.

Se han realizado algunos estudios con metodología variable en los que se establece a la depresión como factor de riesgo importante para el deterioro de la capacidad cognitiva, sin embargo no existen muchos estudios que describan a detalle la afectación de los distintos dominios cognitivos en pacientes con depresión; por lo tanto el presente trabajo surge de la inquietud de conocer la frecuencia de depresión en los adultos mayores de 60 años que acuden a consulta en sala de día del servicio de Geriátrica, misma que se realizará con un cuestionario específico; al igual que, como

parte de la investigación, se hace una correlación entre depresión y deterioro cognitivo asociado a la misma y así poner de manifiesto la necesidad de nuevas estrategias para la detección oportuna de la misma en la población a estudiar y evitar de esta forma complicaciones de la patología, aumento en costes de salud y sociales y retraso del tratamiento específico.

Es por todo lo anterior que se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles la relación que existe entre depresión y deterioro cognitivo leve y que dominios cognitivos se afectan más en pacientes mayores de 60 años que acuden a sala de día del servicio de Geriatria en el Hospital General de México, en el periodo de Enero a Junio del 2017?

5. JUSTIFICACIÓN

La salud mental de la población están adquiriendo cada vez más importancia en el ámbito de la salud, en razón al aumento de las enfermedades mentales en el adulto mayor, como es el caso de México; según los hallazgos arrojados por ENSANUT 2012, la prevalencia para deterioro cognitivo no relacionado con demencia fue de 7.3%, para demencias del 7.9% y 35.6% para sintomatología depresiva, clínicamente significativa

Pese al evidente aumento de estas enfermedades, han sido infradiagnosticadas e infratratadas, ya que en este grupo vulnerable, se suele adjudicar su sintomatología a cambios propios de la edad, llevando a una atención primaria deficiente y diagnóstico tardío de las complicaciones.

Dentro de los trastornos psiquiátricos en el anciano, la depresión, constituye el trastorno más frecuente y conlleva consigo costos sociales y de salud, ya que se ha visto que el anciano con depresión presenta hasta tres veces más probabilidades de muerte; hace uso más frecuente de servicios de atención de primer nivel, y en aquellos que se encuentran hospitalizados, prolonga la estancia hospitalaria, aumentando así el costo de la atención.

La depresión, sin una intervención oportuna, tiende a la cronicidad, produciendo un cambio en la vida del individuo respecto a su actividad previa, provocando malestar clínicamente significativo, incapacidad, así como alta dependencia funcional

Está demostrada la relación entre depresión y deterioro cognitivo, ambos problemas adquiere gran importancia, dada su alta prevalencia dentro de la población geriátrica; por lo que debemos conocer su comportamiento para proponer estrategias para diagnóstico temprano y certero, prevención y tratamiento adecuado de la depresión. La valoración mental es fundamental dentro de la valoración geriátrica integral, ya que una alteración a este nivel es siempre signo de enfermedad, excluyendo esto a aquellas variaciones mínimas esperables en este grupo de edad.

Dentro de la población del Hospital General de México, no se ha realizado un estudio que describa la asociación de depresión con alteraciones en pruebas neurocognitivas en pacientes adultos mayores de 60 años. Al tratarse de una institución con atención a público abierto, se tiene la opción de obtener una muestra representativa de la población Mexicana.

6. HIPOTESIS

Los pacientes con trastorno depresivo presentan elevada prevalencia de deterioro cognitivo leve, que se manifiesta con fallas en memoria a corto plazo, atención / cálculo y orientación, entonces a mayor intensidad de trastorno depresivo, se verá menor puntaje en estos dominios cognitivos en las pruebas de Minimal y Evaluación Cognitiva de Montreal (MoCA).

7. OBJETIVOS

7.1. Objetivo General

- ☞ Describir la relación entre depresión y alteración en dominios cognitivos de las pruebas de Minimental y evaluación cognitiva de Montreal, en adultos mayores de 60 años que acuden a sala de día del servicio de Geriatria del Hospital General de México, durante el periodo de Enero a Junio del 2017.

7.2. Objetivos Específicos

- ☞ Estimar la prevalencia de depresión diagnosticada a través de la Escala de Depresión Geriátrica, en pacientes mayores de 60 años que acuden a sala de día del servicio de Geriatria del Hospital General de México,
- ☞ Identificar las características sociodemográficas de los pacientes mayores de 60 años con diagnóstico de depresión que acuden a sala de día del servicio de Geriatria del Hospital General de México, durante el periodo de Enero a Junio del 2017.
- ☞ Realizar el diagnóstico cognitivo de los pacientes con depresión que acude al servicio de Geriatria, a través de las pruebas de Minimental y evaluación cognitiva de Montreal.
- ☞ Identificar la funcionalidad para actividades instrumentadas de la vida diaria en pacientes mayores de 60 años que acuden a sala de día del servicio de Geriatria del Hospital General de México con diagnóstico de depresión a través de la Escala de Depresión Geriátrica.

8. MATERIAL Y MÉTODOS

8.1. Diseño del estudio

Se realizó un estudio: por propósito o finalidad: fue de tipo causal, por presencia de maniobra: observacional, por número de grupos: descriptivo, por número de mediciones: transversal, por obtención de información: ambilectivo

8.2. Muestra

8.2.1. Muestra

Pacientes adultos mayores de 60 años que acuden a consulta en sala de día del servicio de Geriatría del Hospital General de México, durante el periodo Enero a Junio 2017.

8.2.2. Muestreo

Por conveniencia de todos los pacientes que cumplen criterios de selección que acuden a consulta externa del Servicio de Geriatría del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceagadentro del período de Enero a Junio de 2017.

8.2.3. Tamaño de muestra

No fue necesario el cálculo del tamaño de la muestra, ya que se tomaron los datos de todos los casos examinados que cumplieron los criterios de inclusión, dentro del período establecido.

8.3. Criterios de inclusión, exclusión y eliminación

8.3.1. Criterios de inclusión

- Pacientes de ambos sexos entre 60 años
- Pacientes con capacidades físicas y mentales óptimas para contestar los instrumentos de recolección de la información.
- Paciente capaz de leer y escribir.

8.3.2. Criterios de exclusión

- Edad menor al rango mínimo establecido.
- Pacientes con traumatismo craneoencefálico reciente o con secuelas de enfermedad neurológica.
- Déficit visual o auditivo grave no corregido.
- Comorbilidad no estabilizada.

8.3.3. Criterios de eliminación

Pacientes que por las pruebas de cribaje exista alta sospecha de deterioro cognitivo no atribuida a la depresión.

Pacientes que deseen abandonar el estudio.

Pacientes que no completen todos los instrumentos.

8.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	UNIDAD DE MEDICION	MANEJO ESTADISTICO
Depresión	Animo deprimido , la pérdida de interés disminución por todas o casi todas las actividades o anhedonia en las dos últimas semanas consecutivas	Escala de Depresión Geriátrica (GDS) de Yesavage Número de respuestas afirmativas entre un total posible de 30 puntos, que evalúa el estado emocional del paciente en la última semana	Cuantitativa discreta	0-10 puntos normal 11-21 puntos depresión moderada 22- 30 puntos depresión severa	Media, mediana , desvió estándar
Deterioro cognitivo	Cualquier déficit de las funciones cerebrales superiores, no concordantes con lo esperable para la edad y nivel educativo del paciente	Evaluación Cognitiva Montreal (MoCA) instrumento de escaneo rápido para alteraciones cognitivas leves un total de 30 puntos MinimentalState Examination (MMSE) prueba neuropsicológica breve utilizada para realizar evaluación cognitiva con un total de 30 puntos	Cuantitativa discreta	MoCA >26 puntos :Normal 18-25 puntos : Deterioro cognitivo leve, 10-17puntos: Deterioro cognitivo moderado < 10 puntos: Deterioro cognitivo severo MMSE > 27 puntos: Normal 22-26 puntos: Deterioro cognitivo leve <21 puntos: Demencia.	Porcentaje
Edad	Etapa del desarrollo o periodo de la vida en el cual una enfermedad o sus síntomas iniciales o manifestaciones aparecen en un individuo	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta la fecha <i>de ingreso al estudio</i>	Cuantitativa discreta	Años	Media, mediana , desvió estándar

Sexo	Conjunto de peculiaridades que caracterizan a los individuos de la especie, dividiéndolos en masculino y femenino	Sexo de adultos mayores referido en entrevista	Cualitativa Nominal dicotómica	1= masculino 2=femenino	Porcentaje
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto	Estado civil de adultos mayores referido en entrevista	Cualitativa	1=Casado 2=Divorciado 3=Separado 4=Soltero 5=Unión Libre 6=Viudo	Porcentaje
Escolaridad	Período de tiempo durante el que se asiste a un centro de enseñanza de cualquier grado para realizar estudios.	Tiempo en años de estudio, hasta la actualidad	Cuantitativa ordinal	Años	Media, mediana, desvío estándar
Puntuación KATZ	Índice que evalúa grado de dependencia o independencia utilizando seis funciones básicas: Baño(esponja, ducha o bañera), vestido, uso de retrete, movilidad, continencia y alimentación	Numero de respuestas afirmativas entre un total posible de 6 que mide la capacidad de realizar actividades básicas. Su designación es mediante letras de la A-G o 1-6, obtenido en la valoración geriátrica	Cuantitativa discreta	1,2,3,4,5,6	Media, mediana, desvío estándar
Puntuación Lawton Brody	Escala de medición de actividades instrumentadas de la vida diaria. Consiste en la valoración de 8 items: capacidad para utilizar el teléfono, hacer compras, preparación de comida, cuidado de la casa, lavado de ropa, uso de medios de transporte, responsabilidad respecto a medicación y administración de economía	Numero de respuestas afirmativas que estadifican numéricamente la capacidad para realizar actividades instrumentadas con un puntaje máximo posible de 8, obtenido en la valoración geriátrica.	Cuantitativa discreta	1,2,3,4,5,6,7,8	Media, mediana, desvío estándar

8.5. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

8.5.1. Instrumentos de investigación utilizados

- Escala Mínima del Estado Mental de Folstein.
- Evaluación cognitiva de Montreal. Version Versión Alterna Mexicana.
- Escala de depresión geriátrica (Yesavage, 1982).
- Cuestionario para recopilación de datos generales.

8.5.2. Procedimientos

Se invitó a pacientes mayores de 60 años, que asistían a sala de día del servicio de Geriátrica del Hospital General de México, que cumplieran con los criterios de selección, a participar en el protocolo de investigación. Se informó de manera verbal en que consistía la investigación, una vez con la autorización, se entregó una hoja de consentimiento informado donde se explica, a detalle, el protocolo de investigación.

Las variables sociodemográficas se obtuvieron mediante interrogatorio directo para identificar edad, sexo y escolaridad que ayudaron a la previa aplicación de los instrumentos de investigación ya mencionados; además con lo anterior también se hallaron factores de riesgo probablemente asociados a la depresión, tal es el caso de comorbilidad, independencia o dependencia económica, ocupación, red de apoyo familiar (ayuda para cualquier necesidad, convivencia familiar en el día), toma de medicamentos, etcétera.

Se aplicaron las escalas para evaluar las actividades básicas e instrumentadas de la vida diaria obtenidas por el cuestionario de Katz, Barthel y Lawton Brody, para este último, utilizando como punto de corte para definir funcional > 5 puntos y dependiente < 5 puntos y/o 3 ítems asociados fuertemente a deterioro cognitivo, independientemente de la edad, sexo y escolaridad, cuando se presentan a la vez: administración de medicamentos, finanzas y uso de teléfono.

Posteriormente se evaluó el estado cognitivo de cada sujeto a estudiar con la escala mínima del estado mental (Mini-Mental State Evaluation MMSE) y evaluación cognitiva de Montreal, versión 7.3, con un periodo de descanso de 5 minutos entre las mismas. Se definió

- Rendimiento cognitivo normal a paciente funcional para AIVD (actividades instrumentadas de la vida diaria)+ MMSE sano + MoCA sano

- Deterioro cognitivo leve: Funcional para AIVD + MMSE alterado (Deterioro Cognitivo Leve 22-26 puntos, Demencia ≤ 21 puntos) + MoCA alterado (Deterioro Cognitivo Leve 18-25 puntos o Demencia ≤ 17)
- Demencia: Dependiente para AIVD + MMSE alterado (Deterioro Cognitivo Leve 22-26 puntos o Demencia ≤ 21 puntos) + MoCA alterado (Deterioro Cognitivo Leve 18-25 puntos o Demencia ≤ 17)

Habiendo hecho tal valoración, se procedió a la aplicación de cuestionario de depresión través de la Escala de Depresión Geriátrica (GDS) de 30 puntos, utilizando el punto de corte empleado para su validación en población Mexicana. . Se considera sin depresión el puntaje de 10 o menos puntos, y se considera con depresión al puntaje de 11 o más, dichos cuestionarios se recopilaron por el investigador para su posterior análisis estadístico de los resultados.

Se realizó el registro en la hoja de recolección de datos, se vació la información en la base de datos en el programa Excel de Microsoft ®. Una vez hecho el registro se realizó el análisis estadístico y representación gráfica de resultados en el programa SPSS versión 23.0 de IBM. Los resultados del análisis de datos para las variables categóricas se muestran con frecuencias (n) y porcentajes (%), mientras que para las variables continuas se presentan usando la media (X) y desviación estándar (DE) para aquellas con distribución normal, y mediana y rango intercuartílico para aquellas que no siguen una distribución normal, se consideró significancia estadística con una $p=0.05$.

8.5.3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad	2017								
	Enero				Junio				Julio
	1-6	7-13	14-20	21-27	28-3	4-10	11-17	18-30	1-10
Presentación del Proyecto	x								
Aprobación	x								
Revisión Teórica	x	x	x						
Asesoría Metodológica	x	x	x	x	x				
Recolección de la información	x	x	x	x	x	x			
Procesamiento de la información							x	x	
Análisis								x	
Conclusiones								x	
Preparación del informe final									x
Presentación del informe									x

8.5.4. CONSIDERACIONES ÉTICAS

De acuerdo a la declaración de Helsinki (1964), se respeta la integridad física y mental de los sujetos considerados en el estudio, utilizando la información solamente con fines de análisis estadístico y académico, salvaguardando la privacidad de cada uno de los mismos. Los resultados serán reportados así mismo a la autoridad correspondiente y a cargo de la atención en la unidad de salud, omitiendo los nombres de los sujetos en estudio.

8.5.5. RECURSOS

Recursos Humanos

Tesista, que empleó 3 horas diarias en la investigación del proyecto.

Tutora de tesis, que empleó 2 horas al día en la revisión del documento.

Recursos Materiales:

Durante la investigación del proyecto se necesitaron;

Computadora laptop	1
Impresora	1
Hojas blancas	100
Tinta para impresora	1
Engargoladura	1
Perforadora	1
Carpeta de 6"	1
Separadores para carpeta	1

9. RESULTADOS

El estudio realizado fue descriptivo y transversal, con una muestra de 71 pacientes mayores de 60 años de edad que acudieron a valoración en el servicio de Geriatría del Hospital General de México, en la Ciudad de México.

En la tabla N° 1 se observan las características sociodemográficas de la población total de estudio, encontrándose predominio del género femenino con el 76,1 %, mientras que el género masculino está representado por el 23,9% del total de la población (grafico 1). Dentro del rango de edad, la edad media en años fue de 74 años con desvío estándar (DE) de ± 7 . La media de años de escolaridad fue de 10 años (DE \pm 6 años).

Con respecto a factores de riesgo para la presentación de depresión, se toma en cuenta al estado civil, en el gráfico N°2 se evidencia que el 38% de la población de estudio estaba casada, 9.9% divorciado, 4,2% separado, 19,7% soltero, 28,2% viudo. En cuanto al lugar de residencia el 94,4% vive en casa particular y el 8,5% en la casa de un familiar. El 8,5% asiste a estancia de día, mientras que el 90,1% no lo hace. La mayoría de la población de estudio, 35.2% vive con su cónyuge, el 32,4% con algún hijo, 16,9% con otro familiar y el 14,1% vive solo.

Se interrogó acerca de la autopercepción de la situación económica (gráfico N°3), el 4,2% la catalogó como muy buena, 71,8% buena y 21,1% mala. Se tomó en cuenta a la ocupación actual en la población estudiada ya que esta indica hasta cierto punto el grado de independencia o no de la misma, la mayoría de los pacientes no eran activos laboralmente, con un 66,2%, mientras que un 32,4% aun trabajaba. En cuanto a la autopercepción de salud, el 9.9% la consideró excelente, 18.3% muy buena, 54.9% buena y 15.5% mala.

Otros factores de riesgo investigados fueron los referentes a la red de apoyo familiar, el 94,4% cuenta con un familiar responsable para las actividades básicas de la vida diaria y para las actividades instrumentadas de la vida diaria. La media del número de hijos fue de 3(DE \pm 3), con una media de hijos hombres de 1(DE \pm 2) y de hijas mujeres de 2(DE) \pm 2, la edad media del cuidador primario fue de 54 años (DE \pm 16.4) ; el estado civil del cuidador primario fue 42.3% casado, 7% divorciado, 32.4% soltero, 1.4% unión libre, 4.2% viudo. En cuanto al parentesco con el cuidador primario, el 56.3% era el hijo, 19.7% cónyuge, 14.1% otro familiar. La media de años de escolaridad del cuidador primario fue de 13años (DE \pm 4).

En la tabla N°2, se muestran las características clínicas de la población de estudio donde se interrogó a los entrevistados sobre la percepción de la visión (gráfico N°4), el 1.4% la calificó como excelente, 8.5% muy buena, 64.8% buena, 21.1% mala. En cuanto a la percepción de la audición, 1.4% la calificó como excelente, 14.1% muy buena, 66.2% buena y el 8.5% mala (gráfico N°5).

Ya que dentro de los factores de riesgo para la depresión se considera la comorbilidad, se realizó entre la población estudiada la investigación de enfermedades actuales. De los 71 paciente, el 76.1% padecía alguna enfermedad crónica (Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial, enfermedad renal crónica, osteoartritis) el 23.9% no presentaba ninguna enfermedad. La media de comorbilidades fue de 2 (DE±1). El 78.9% consume medicamentos, sólo el 12.7% presenta polifarmacia. De los medicamentos consumidos, el 29.6% utiliza algún medicamento para el sistema nervioso central, el 23.9% toma antidepresivos. Se interrogó sobre el uso de benzodiazepinas por su relación con el incremento de deterioro cognitivo; del grupo estudiado sólo el 7% consumía benzodiazepinas.

La tabla N° 3 muestra las distintas escalas que se aplicaron para actividades básicas e instrumentadas de la vida diaria, en la escala de Barthel la media del puntaje fue de 97±6 puntos, en la escala de Lawton Brody la media de puntaje fue de 7 puntos (DE±2), del total de los pacientes, el 78.9% era funcional según dicha escala y el 21.1% dependiente para las actividades instrumentadas (gráfico N°6); por último en el índice de KATZ la media fue de 6 puntos (DE±0.7).

Se realizaron pruebas neuropsicológicas para valoración del rendimiento cognitivo, a través del Mini –examen cognoscitivo (MMSE) y la evaluación cognitiva de Montreal (MoCA).

En la tabla N° 4 se puede observar el diagnóstico cognitivo de la población de estudio basada en la prueba de Minimental y MoCA encontrándose que el 14.1% tenía un rendimiento cognitivo normal, 73.2% deterioro cognitivo leve y 12.7% demencia.

En la tabla N° 5, se observa que los 71 pacientes evaluados con Minimental, la media del puntaje fue de 25 puntos (DE±3) puntos, clasificados como sanos al 42.3%, con deterioro cognitivo leve al 45.1% y con demencia al 12.7% (gráfico N°7). En relación a los treinta ítems que evalúa el Minimental, en Orientación Temporal el 5.6% obtuvo 0 puntos, el 1.4% un punto, 5.6% dos puntos, 9.9% tres puntos, 22.5% cuatro puntos y el 54.9% cinco puntos. En Orientación Espacial el 1.4% tuvo dos puntos y el 98.6% tres puntos. En el ítem de Registro 1.4% obtuvo 2 puntos y 98.6% tres puntos. En

Atención y Cálculo 5.6% cero puntos, 18.3% un punto, 18.3% dos puntos, 16.9% tres puntos, 19.7% cuatro puntos, 21.1% cinco puntos. En Evocación el 12.7% obtuvo 0 puntos, 8.5% un punto, 42.3% dos puntos, 36.6% tres puntos. En Denominación 2.8% un punto y 97.2% dos puntos. En Repetición de una frase, el 47.9% obtuvo cero puntos y el 52.1% un punto. En comprensión de una orden verbal el 16.9% dos puntos y el 83.1% tres puntos. En el ítem de comprensión de lectura el 1.4% obtuvo cero puntos y el 98.6% un punto. En escritura de una frase coherente el 8.5% obtuvo 0 puntos y el 90.1% un punto. Por último en el dibujo de dos pentágonos, el 28.2% obtuvo 0 puntos y el 71.8% un punto.

La segunda prueba neurocognitiva aplicada fue la evaluación cognitiva de Montreal (MoCA), en la tabla N° 6 podemos observar que la media de puntaje corregida por escolaridad fue de 20 ± 5 puntos. Esta evaluación clasificó a los paciente como sanos en un 15.5%, deterioro cognitivo leve un 49.3% y demencia 33.8% (gráfico N°8).

Podemos ver dicha evaluación dividida por ítems. En el test de trazo alterno el 42.3% tuvo cero puntos y el 57.7% un punto. En la evaluación de Habilidades visuoconstructivas, a través de la copia de un cilindro, el 29.6% obtuvo cero puntos y el 70.4% un punto. En la realización del reloj, 4.2% cero puntos, 39.4% un punto, 42.3% dos puntos, 14.1% tres puntos. En el ítem de denominación de animales, 22.5% dos puntos, 77.5% tres puntos. La evaluación de atención a través de la repetición de cinco dígitos directos, el 53.4% obtuvo cero puntos y el 46.5% un punto. La repetición de tres números de manera inversa, el 40.8% cero puntos y el 57.7% un punto. En el ítem de concentración el 32.4% obtuvo cero puntos y el 67.6% un punto. En sustracción o resta, el 8.5% consiguió cero puntos, 14.1% un punto, 36.6% dos puntos y 40.8% tres puntos. En repetición de oraciones 67.6% cero puntos, 25.4% un punto. En fluidez verbal 47.9% alcanzó cero puntos y el 52.1% un punto. En abstracción, 18.3% cero puntos, 39.4% un punto, 40.8% dos puntos. El recuerdo diferido de palabras, obtuvo cero puntos el 36.6%, un punto el 9.9%, dos puntos 14.1%, tres puntos 14.1%, cuatro puntos 18.3%, cinco puntos 7%. En orientación en tiempo y lugar, el 1.4% alcanzó un punto, 5.6% dos puntos, 2.8% tres puntos, 9.9% cuatro puntos, 15.5% cinco puntos y 63.4% seis puntos.

En la tabla N°7 se muestra el diagnóstico de depresión en la población de estudio, se utilizó la escala de depresión geriátrica (GDS) con los siguientes resultados: la media de puntaje total de los pacientes fue de 8 puntos ($DE \pm 6$), encontrándose un 74.6% de pacientes sin depresión y un 23.9% con depresión (gráfico N°9). En el grupo de

depresión la media del puntaje de GDS fue de 16 puntos (DE±4) y en no deprimidos de 5 puntos (DE±3)

En la tabla N° 8 vemos las características sociodemográficas de los pacientes diagnosticados con depresión a través de la escala de depresión geriátrica, el género femenino tuvo el mayor número de casos 30.3% en contraparte con el masculino de 5.9%. La edad media de los pacientes sin depresión fue de 73 años (DE.±7) y de 77 años (DE±7) de los pacientes con depresión. La media de años de escolaridad para los no deprimidos fue de 11 años (DE±6) y de 7 años (DE±4) de los deprimidos. El estado civil que más predominio tuvo en el grupo de depresión fueron viudos con el 42.1%, luego sigue el grupo de divorciados en un 28.6%, casados con el 22.2% y solteros 7.1%. En contraposición con el grupo de no deprimidos donde el estado civil de mayor predominio fueron los casados con 77.8%, divorciados 71.4% y viudos 57.9%. El 25.4% de los pacientes con depresión no asiste a estancia de día y únicamente el 16.7% acude a estancia de día. En el grupo de los pacientes con depresión, los pacientes que viven con su cónyuge representan el 24%, 31.8% vive con hijos, 16.7% con otro familiar y 20% solo, en comparación con el grupo de no deprimidos representando el 76% de los que viven con su cónyuge, 68.2% que viven con su hijo, 83.3% que viven con otro familiar y 80% de los que viven solos.

En el interrogatorio de autopercepción de situación económica en el grupo de deprimidos, el 22% la consideraba buena y el 33.3% mala, a diferencia del grupo de no deprimidos, representando el 100% de los individuos que la categorizan como muy buena, 78% buena y 66.7% mala. En los pacientes con depresión el 29.8% no está activo laboralmente y el 9.1% aun trabaja, a diferencia de los pacientes sin depresión donde el 90.9% aun es activo laboralmente.

Acerca de la autopercepción de salud, en el grupo de deprimidos, el 21.1% la definió como buena y el 72.7% mala; en comparación con el grupo de no deprimidos donde 7 individuos (100%) la califican como excelente, 13 (100%) muy buena, 78.9% buena, 27.3% mala.

En el interrogatorio acerca de la red de apoyo familiar, se interrogó sobre el número de hijos; se identificó que la media de número de hijos en paciente deprimidos fue de 4 (DE±2), de estos la media de hijos hombres y mujeres fue de 2(DE±2) , comparado con el grupo de pacientes deprimidos donde la media de número de hijos fue 3 (DE±3), con una media de 1 hijo hombre (DE±1) y 2 hijas mujeres (DE±2).

En relación al estado civil del cuidador primario, en el grupo de depresión el 20% estaba casado, 25% divorciado, 21.7% soltero, 33.3% viudo. El cuidador primario de este grupo era el hijo en un 28.2%, 7.1% cónyuge y 10% otro familiar, a diferencia del grupo de no deprimidos, donde el cuidador primario era el cónyuge en un 92.9% e hijos (71.8%). La media de años de escolaridad del cuidador primario fue de 12 años ($DE\pm 4$) en deprimidos y 13 años ($DE\pm 5$) en no deprimidos.

En la tabla N°9 se observan las características clínicas de los pacientes con diagnóstico de depresión, en cuanto a la percepción de la visión en los pacientes deprimidos 53,3% la define como mala, 15.6% buena y 16.7% muy buena, en contraposición con los no deprimidos donde 1 (100%) la define como excelente, 83.3% muy buena, 84.4% buena y 46.7% mala. La audición, el 33.3% de los pacientes con depresión la consideraban mala, 21.3% buena y 22.2% muy buena. En los pacientes que no presentaban depresión, 1 (100%) la definió como excelente, 77.8% muy buena, 78.8% buena y 66.7% mala.

De los pacientes que no presentaban enfermedad crónica, el 76.5% pertenecía al grupo de no deprimidos y 23.5% al grupo de pacientes con depresión, a diferencia de un 75.5% de los que si presentaban enfermedades crónicas que formaban parte del grupo de no deprimidos y 24.5% de los deprimidos. La media de número de comorbilidades en los no deprimidos fue de 2 ($DE\pm 1$) y de 2($DE\pm 2$) en los deprimidos.

En relación al uso de medicamentos, la respuesta fue positiva en el 25% del grupo de deprimidos en comparación al 75% de los no deprimidos. De estos 24.6% no tenía polifarmacia y el 22.2% si la presentaba. Los pacientes con depresión, el 52.9% toma algún medicamento para el sistema nervioso central, contra 57.1% de los no deprimidos. 9 pacientes con depresión (52.9%) tomaban antidepresivos y un 15.1% no lo hacía. 40% de los deprimidos tomaban benzodiazepinas y un 60% de los no deprimidos lo hacía.

En las escalas para actividades básicas e instrumentadas de la vida diaria (tabla N° 10) en la escala de Barthel la media del puntaje en el grupo de deprimidos fue de 91 puntos ($DE\pm 12$), a diferencia de los no deprimidos de 99 puntos ($DE\pm 2$). En la escala de Lawton y Brody la media de puntaje fue de 6 puntos ($DE\pm 2$) en el grupo de deprimidos y 7 puntos ($DE\pm 2$) de los no deprimidos, en el índice de KATZ la media de puntaje fue de 5 puntos ($DE\pm 1$) en deprimidos y 6 puntos ($DE\pm 0.6$) para no deprimidos.

A través de pruebas neuropsicológicas se realizó el diagnóstico cognitivo de los individuos deprimidos, (tabla N°11), donde se identificó que el 100% de los individuos con rendimiento cognitivo normal pertenecían al grupo de no deprimidos, deterioro cognitivo leve 76.5% en no deprimidos, en contraposición con el 23.5% de los deprimidos, y 44.4% diagnóstico de demencia en el grupo de los no deprimidos en comparación con el 55.6% de demencia en los deprimidos. La cuanto a la funcionalidad para actividades instrumentadas de la vida diaria, el 50% de los individuos con depresión las realizan y el 20 % no las realizan (tabla N° 12).

El test de minimal mental esquematizado en la tabla N° 13, lanzó los siguientes resultados: el 80% de los pacientes sanos formaban parte del grupo de no deprimidos comparados con el 20% de los deprimidos, la presencia de deterioro cognitivo leve se presentó en un 74.2% de los no deprimidos en contraposición con el 25.8% de los deprimidos y el diagnóstico de demencia se evidencio en el 66.7% de los pacientes sin depresión, comparado con el 33.3% con depresión.

De los pacientes evaluados con Minimal Mental, la media del puntaje corregido por edad y escolaridad fue de 24 puntos (DE±3) para deprimidos y 26 puntos (DE±3) para no deprimidos. En relación a los treinta ítems que evalúa el Minimal Mental, en Orientación Temporal el grupo de deprimidos obtuvo el 50% 0 puntos, 25% dos puntos, 42.9% tres puntos, 18.8% cuatro puntos y el 21.2% cinco puntos, en contraposición del grupo de no deprimidos, donde los puntajes más altos fueron de cuatro puntos en un 81.3%, cinco puntos en un 78.9%. En Orientación Espacial los pacientes deprimidos, 33.3% tuvo cuatro puntos y el 24.2% cinco puntos, comparado con los no deprimidos, obteniendo 66.7% con cuatro puntos y 75.8% cinco puntos. En el ítem de Registro 24.6% de los deprimidos obtuvo 3 puntos comparado con 75.4% de los no deprimidos. En Atención y Cálculo solo el 6.7% de los pacientes deprimidos obtuvo 5 puntos, 35.7% 4 puntos, 16.7% tres puntos. 15.4% dos puntos, 50% 1 punto, comparado con los pacientes no deprimidos donde el 93.3% obtuvo 5 puntos. En Evocación el 22.2% de los deprimidos obtuvo 0 puntos en comparación con el 77.8% de los no deprimidos, 1 punto en un 50% por igual en ambos grupos, 24.1% del grupo de deprimidos consiguieron 2 puntos en comparación con el 75.9% de los no deprimidos y 19.2% de los deprimidos consiguieron 3 puntos en comparación con el 80.8% de los no deprimidos. En Denominación 25% del grupo de deprimidos obtuvo dos puntos comparado con el 75% de los no deprimidos. En Repetición de una frase, obtuvieron 0 puntos el 75.8% de los no deprimidos a diferencia del 24.2% de deprimidos; un punto el 75.7% de los no deprimidos comparado con el 24.3% de los deprimidos. En comprensión de una orden verbal los pacientes deprimidos, el 9.1%

obtuvo 2 puntos y el 27.1% 3 puntos. En el ítem de comprensión de lectura 1 individuo (100%) del grupo de deprimidos obtuvo cero puntos y 23.2% un punto. En escritura de una frase coherente obtuvieron 0 puntos el 83,3% de los no deprimidos y 16.7% de los deprimidos, un punto el 76,2% de los no deprimidos y 23.8% de los deprimidos. Por último en el dibujo de dos pentágonos, consiguieron 0 puntos el 52.6% de los no deprimidos y el 47.4% de los deprimidos y un punto el 84.3% del grupo de no deprimidos, comparado con el 15.7% de deprimidos.

En la tabla N° 14 vemos que del total de los pacientes evaluados a través de la evaluación cognitiva de Montreal corregida se identificó que 11 individuos (100%) estaban cognitivamente sanos, 82.4% de los no deprimidos presentaban deterioro cognitivo leve, en comparación al 17.6% de los deprimidos, y 58.3% de los no deprimidos se diagnosticaron con demencia, comparado con el 41.% de los deprimidos.

La segunda prueba neurocognitiva aplicada fue la evaluación cognitiva de Montreal (MoCA), esquematizada en la tabla N° 10, la media de puntaje corregida por escolaridad fue de 17 puntos (DE±5) en deprimidos y 21 puntos (DE±5) en no deprimidos. En el test de trazo alterno el 60% de los no deprimidos obtuvo cero puntos en comparación con el 40% de los deprimidos y el 87.5% de los no deprimidos consiguió un punto a diferencia del 12.5% de los deprimidos. En la evaluación de Habilidades visuoespaciales, a través de la copia de un cilindro, el 76.2% de los no deprimidos obtuvo cero puntos y el 23.8% en deprimidos; un punto el 75.5% de los no deprimidos y 24.5% de los deprimidos. En la realización del reloj el 66.7% de los deprimidos obtuvo cero puntos, 40.7% un punto, 13.3% dos puntos.. En el ítem de denominación de animales, el 62.5% del grupo de no deprimidos obtuvo dos puntos en contraposición con el 37.5% de los deprimidos, y 79,6% del grupo de los no deprimidos obtuvo tres puntos, comparado con el 20% de los deprimidos. La evaluación de atención a través de la repetición de cinco dígitos directos, obtuvieron cero puntos el 29,7% de los deprimidos y un punto el 18,2% del mismo grupo. La repetición de tres números de manera inversa, el 82.9% de los no deprimidos obtuvieron un punto y 17.1% de los deprimidos. En el ítem de concentración el 26.1% de los deprimidos obtuvo cero puntos y 23.4% un punto, comparado con el 73.9% y 76.6% de los no deprimidos respectivamente. En sustracción o resta, el 66.7% de deprimidos consiguió cero puntos, 30% un punto, 28% dos puntos y 10.3% tres puntos a diferencia del grupo de no deprimidos donde el mayor porcentaje fue de 89.7% para 3 puntos. En repetición de oraciones 27.7% de deprimidos obtuvo cero puntos, 16,7% un punto y solo 20% dos puntos. En fluidez verbal se obtuvo cero puntos en el 69.7%

de los no deprimidos, comparado con el 30.35 de los deprimidos y un punto en el 81.1% de los no deprimidos comparado con el 18.9% de los deprimidos. En abstracción, el grupo de deprimidos obtuvo en un 38.5% cero puntos, 25.9% un punto, 13.8% dos puntos, comparado con el grupo de no deprimidos donde el 86.2% obtuvo el puntaje mayor. El recuerdo diferido de palabras, el grupo de no deprimidos obtuvo cero puntos el 65.4% y 34.6% deprimidos; un punto el 57.1% contra el 42.9% de deprimidos, dos puntos 80% de no deprimidos comparado con el 20% de deprimidos, tres puntos 100% de los no deprimidos, cuatro puntos 83.3% de no deprimidos comparado con el 16.7% de los deprimidos y cinco puntos 80% en no deprimidos a diferencia del 20% en deprimidos. En orientación en tiempo y lugar, el grupo de depresión alcanzó un 50% dos puntos, 42.9% cuatro puntos, 27.3% cinco puntos, 20.5% seis puntos comparado con el grupo de pacientes no deprimidos donde alcanzaron mayor puntaje, 3 puntos en el 100% de individuos, cuatro puntos en el 57.1%, cinco puntos el 72.7% y 6 puntos el 20.5%,

10. DISCUSION

Éste es el primer estudio realizado en el Hospital General de México, en el que se analiza la frecuencia de depresión en adultos mayores de 60 años y su relación con deterioro cognitivo.

Demostramos que en la población estudiada la prevalencia de depresión diagnosticada a través de la escala de Depresión Geriátrica (GDS) fue de 23.9%, más frecuente en el género femenino con un 30.3% ($p=0.042$), nuestros resultados son diferentes a los reportados en la ciudad de Guadalajara por Pando-Moreno y col.²⁶, quien encontró 36% de depresión en pacientes ambulatorios, más frecuente en mujeres con un 43,2% y 27,1% de los hombres. Probablemente la diferencia en cuando la prevalencia de depresión se deba a los tipos de poblaciones estudiadas y los instrumentos utilizados para la detección de depresión en el adulto mayor, aunado a que un mayor porcentaje de mujeres acude un actividades recreativas en sala de día.

También identificamos una mayor prevalencia de depresión en ancianos que cuentan con menor escolaridad, con una media de años de 7 ± 4 ($p=0.012$), coincidiendo con el estudio que realizo Swenson CJ y col.²⁷ donde llegó a la conclusión que un menor nivel de educación puede aumentar el riesgo de depresión en las mujeres hispanas mayores.

Se encontró diagnóstico de depresión en ancianos que no estaban activos laboralmente ($p=0.058$) coincidiendo con Pando- Moreno y col.²⁶ donde el desempleo y el trabajo en el hogar fueron identificados como factores de riesgo frente a los sujetos con trabajo asalariado (OR= 4,21) coincidiendo con Castro-Lizárraga y col.²⁸ que encontraron una prevalencia de depresión de 41.7%, observaron un riesgo fuerte para desarrollar depresión en los individuos expuestos a bajo apoyo social y económicamente improductivos con un OR de 4.91, 3.96 respectivamente.

De igual forma encontramos como factores de riesgo para desarrollo de depresión el déficit visual ($p=0.025$) o uso de medicamentos para el sistema nervioso central ($p=0.018$).

En nuestro estudio evidenciamos un porcentaje elevado de dependencia funcional para realizar actividades instrumentadas de la vida diaria (20%) con asociación con depresión ($p=0.041$), no encontramos relación con actividades básicas de la vida diaria la mayoría de los pacientes eran independientes para las mismas. En el estudio de Ávila-Funes y col.⁴⁸ se encontró asociación entre depresión con las actividades instrumentadas de la vida diaria sin identificarse con las actividades básicas. Ocurrendo todo lo contrario con lo reportado en el norte del país por Martínez-

Mendoza y col.⁵⁰ quien observó nivel mayor de dependencia para realizar actividades básicas de la vida diaria asociada con depresión.

García-Fabela y col.³² evaluó a adultos mayores de la comunidad que padecían hipertensión arterial y su relación con síntomas depresivos con seguimiento a dos años; el autor concluyó posterior al análisis multivariado que la hipertensión arterial sistémica fue un factor de riesgo independiente de padecer de síntomas depresivos, encontrando, lo mismo ocurrido en el estudio de Prieto Miranda y col.³³ donde encontraron asociación significativa con la diabetes mellitus tipo 2, lo que contrasta con nuestro estudio, en el que no encontramos asociación significativa con enfermedades crónicas degenerativas ($p=0.933$) probablemente secundaria a nuestro menor número de muestra .

Asimismo, detectamos prevalencia baja de polifarmacia con 22% sin encontrar asociación significativa con la depresión ($p= 0,877$), lo que coincide con lo reportado en América Latina en pacientes institucionalizados³⁴, pero discrepa con estudios de México en pacientes ambulatorios en los que se atribuye una asociación débil con este síndrome geriátrico³⁵.

Se realizó el diagnóstico cognitivo de la población con depresión a través de pruebas cognitivas de Minimental y MoCA, encontrando el 23,5% de los pacientes con deterioro cognitivo leve y el 55.6% de los pacientes con demencia.

En el presente estudio, de los pacientes con diagnóstico de depresión que fueron evaluados con el test de Minimental, se identificaron que los dominios más afectados fueron comprensión de lectura ($p=0.075$) y dibujo ($p=0.06$),

En contraposición con la prueba cognitiva de Montreal donde el promedio de puntuación de esta prueba fue de 16 ± 5 ($p=0.004$) identificamos que los dominios cognitivos más afectados fueron el test de trazo alterno ($p=0.008$), habilidades visuoespaciales con dibujo de un reloj ($p=0,007$) y alteraciones en la sustracción ($p=0.026$) esto nos hablaría de disfunción a nivel ejecutivo. Estos resultados fueron similares a los encontrados en el estudio de Del Brutto OH y col.³⁹ realizado en adultos que vivían en Atahualpa- Ecuador ($15,9 \pm 5,5$) Los participantes deprimidos tuvieron puntuaciones significativamente menores de MoCA total y dominio-específico para la abstracción a corto plazo, memoria, cálculo y orientación.

Esto nos permite corroborar las diferentes teorías donde se relaciona a la depresión con mayor afectación de la función ejecutiva relacionado disfunción en los circuitos frontosubcorticales que conectan el lóbulo frontal al sistema límbico entre otras estructuras relacionadas con la regulación del estado de ánimo.

Este estudio tuvo como fortaleza haberse realizado en un hospital de concentración poblacional, en un área de cuidados geriátricos dependientes de la Secretaria de

Salud; sin embargo, tiene limitaciones al tratarse de un estudio descriptivo, con muestra pequeña y nos limitamos a describir eventos y situaciones.

11. CONCLUSIONES

Este estudio demostró prevalencia alta de depresión, del 23.9%, en pacientes ambulatorios de 60 años o más, que acudían a sala de día del servicio de Geriátrica, siendo más afectado el sexo femenino, los inactivos laboralmente, el estado civil más afectado fueron los viudos, y los dominios afectados con mayor frecuencia fueron el test de trazo alterno, habilidades visuoespaciales con dibujo de un reloj y alteraciones en la sustracción. Por lo que se ve necesario realizar pruebas diagnósticas de depresión de manera temprana y periódica para favorecer el diagnóstico oportuno y evitar complicaciones, como disminución de la calidad de vida, deterioro funcional, deterioro cognitivo y por ende aumento de mortalidad.

También es importante realizar estudios longitudinales para realizar el seguimiento de los casos con deterioro cognitivo leve (DCL) a fin de conocer la tasa de conversión a demencia. Si bien existen diferencias según distintos autores, en todos los casos resulta ser superior a la prevalencia de demencia en las poblaciones de sujetos normales.

El envejecimiento mundial de la población y los fenómenos naturales que la acompañan hacen de los ancianos un grupo de alto riesgo para padecer depresión. En nuestro medio los resultados muestran una frecuencia mayor de la esperada, por lo que es obligado realizar acciones para disminuir en lo posible su presentación, actuar sobre los factores de riesgo susceptibles de ser modificados e informar a nuestra comunidad médica de los hallazgos de este estudio para que se incremente la vigilancia y se eviten riesgos en un grupo de por sí muy vulnerable.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Plan de acción sobre salud mental 2013-2020. [Internet]. 2013 [Consultada en 26 de julio 2017]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/97488/1/9789243506029_spa.pdf?ua=1
2. Jané-Llopis E, Gabilondo A. (Eds). Mental Health in Older People. Consensus paper. Luxembourg: European Communities. [Internet]. 2008 [Consultada en 26 de julio 2017]. Disponible en: http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/mental/docs/consensus_older_en.pdf
3. Vandenberghe R, Tournoy J. Cognitive aging and Alzheimer's disease. *Postgrad Med J*. 2005; 81:343-52.
4. Cabeza R, Nyberg L, Park D. Cognitive neuroscience of aging. Linking connective and cerebral aging. New York: Oxford University Press; 2005.
5. Mega MS, Cummings JL. Frontal-subcortical circuits and neuropsychiatric disorders. *J Neuropsychiatry Clin Neurosc*. 1994;6:358-70.
6. Alexopoulos GS. Depression in the elderly. *Lancet* 2005; 365: 1961–70.
7. Bazo M. Vejez dependiente, políticas y calidad de vida. *Rev Papers* 1998; 56: 143-61.
8. Alvarado-García AM, Salazar-Maya AM. Análisis de concepto de envejecimiento. *Gerokomos*. 2014;25(2):57-62
9. Organización Mundial de la Salud. Informe de la Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento. Madrid, 8 a 12 de abril de 2002 [Internet]. [Consultada en 9 de junio de 2017] Disponible en: <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/CONF.197/9>
10. Consejo Nacional de Población. Diagnóstico socio-demográfico del envejecimiento en México. Serie Documentos Técnicos. México D.F. Octubre 2011 [Internet]. Disponible en: http://www.inger.gob.mx:8000/acervo/pdf/Envejecimiento_F_14oct11.pdf
11. Díaz BA, González C. Actualidades en neurobiología de la depresión. *Rev. Latinoam Psiquiatría* 2012;11(3):106-115
12. Ruiz-Vargas JM. Memoria y olvido: Perspectivas evolucionista, cognitiva y neurocognitiva. Madrid: Trotta; 2002.
13. Grigsby J, Kaye K, Shetterly SM, Baxter J, Morgenstern NE, Hamman RF. Prevalence of disorders of executive cognitive functioning among the elderly:

- findings from the San Luis Valley health and aging study. *Neuroepidemiology* 2002; 21:213-20.
14. Roman GC. Vascular dementia: distinguishing characteristics, treatment, and prevention. *J Am GeriatrSoc* 2003; 51:S296–S304
 15. Asociación Internacional de Alzheimer. Informe Mundial sobre el Alzheimer 2015. Las consecuencias de la demencia. Análisis de prevalencia, incidencia, coste y tendencias. Londres. Septiembre de 2015 [Internet] [Consultada en 9 de junio de 2017]. Disponible en: <https://www.alz.co.uk/research/worldalzheimerrreport2015-summary-spanish.pdf>
 16. World Health Organization. Depression. Geneva: World Health Organization; 2013 [Internet] [Consultada en 10 junio de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/depression/en/>
 17. Asociación Americana de Psiquiatría, DSM-5. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Editorial Médica Panamericana; 2014.
 18. Gallo JJ, Lebowitz BD. The epidemiology of common late-life mental disorders in the community: Themes for the new century. *Psychiatr Serv* 1999;50:1158-1166
 19. García-Peña C, Wagner FA, Sánchez-García S, Juárez-Cedillo T, Espinel-Bermúdez C, García-Gonzalez JJ, et al. Depressive symptoms among older adults in Mexico City. *J Gen Intern Med* 2008;23:1973-80
 20. Fiske A, Wetherell JL, Gatz M. Depression in Older Adults. *Annu Rev Clin Psychol.* 2009; 5: 363–89.
 21. Cole MG, Dendukuri N. Risk factors for depression among elderly community subjects: a systematic review and meta-analysis. *Am J Psychiatry* 2003;160(6):1147-56
 22. Devanand DV, Folz M, Gorlyn M. Questionable dementia: clinical course and predictors of outcome. *J Am GeriatrSoc* 2007, 45, 321-8.
 23. Taylor WD. Depression in the Elderly. *N Engl J Med* 2014;371:1228-36.
 24. Raskind MA. The Clinical Interface of Depression and Dementia. *J Clin Psychiatry* 1998;59(suppl 10):9–12
 25. Von Mühlenbrock F, Gómez D, González M, Rojas, Vargas L y Von Mühlenbrock C. Prevalencia de Depresión en pacientes mayores de 60 años hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Militar de Santiago. *Rev Chil Neuro-Psiquiat* 2011; 49 (4): 331-7
 26. Pando M, Aranda BC, Alfaro A N, Mendoza RP. Prevalencia de depresión en adultos mayores en población urbana. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2001; 36:140-4.

27. Giacomani C, Funes D, Guzmán L, Montiel T. Depresión y escolaridad en adultos mayores. *Diálogos sobre educ. Temas actuales en investig. Educ.* 2011; 1(2): 1-11
28. Swenson CJ, Baxter J, Shetterly SM, Scarbro SL, Hamman RF. Depressive symptoms in Hispanic and non-Hispanic White rural elderly: the San Luis Valley Health and Aging Study. *Am J Epidemiol.* 2000; 152(11):1048-55.
29. Castro LM, Ramírez ZS, Aguilar ML, Díaz-D VM. Factores de riesgo asociados a la depresión del adulto mayor. *Neurol Neurocir Psiquiatr* 2006;39:132-137.
30. Huang CQ, Dong BR, Lu ZC, Yue JR, Liu QX Chronic diseases and risk for depression in old age: A meta-analysis of published literature. *Ageing Res Rev.* 2010;9(2):131-41
31. Kronfly E, Rivilla D. Riesgo de depresión en personas de 75 años o más, valoración geriátrica integral y factores de vulnerabilidad asociados en Atención Primaria. *Aten Primaria.* 2015; 47(10) :616-625
32. García-Fabela L, Melano-Carranza E, Aguilar-Navarro S, García-Lara JM, Gutiérrez-Robledo LM, Avila-Funes JA. Hypertension as a risk factor for developing depressive symptoms among community-dwelling elders. *Rev Invest Clin* 2009;61:274-80
33. Prieto M, Villanueva M, Arias P, Jiménez B. Depresión de inicio tardío en el adulto mayor hospitalizado en un hospital de segundo nivel. *Med Int Méx.* 2016 ;32 (4):388-95.
34. Borda M, Anaya MP, Pertuz MM, Romero L, Suárez A, Suárez A. Depresión en adultos mayores de cuatro hogares geriátricos de Barranquilla (Colombia): prevalencia y factores de riesgo. *Salud Uninorte. Barranquilla* 2013; 29 (1): 64-73
35. Castro L, Ramírez Z, Aguilar M, Díaz D. Factores de riesgo asociados a la depresión del adulto mayor. *Neurol Neurocir Psiquiatr* 2006;39:132-7.
36. García P, Wagner F, Sánchez,J, Espinel C, García J, Franco F. Depressive Symptoms Among Older Adults in Mexico City *J Gen Intern Med* 2008; 23(12): 1973–80.
37. Petersen RC, Doody R, Kunz A, Mohs RC, Rabins PV, Rossor M, et al. Current concepts in mild cognitive impairment. *Arch. Neurol.* 2001;58:1985-92
38. Penna S. Cognitive and Emotional Dysfunction in Mild Cognitive Impairment. *Clin Geriatr Med* 2013;29: 773–89

39. Del Brutto OH, Mera RM, Del Brutto VJ, Maestre GE, Gardener H, Zambrano M, et al. Influence of depression, anxiety and stress on cognitive performance in community-dwelling older adults living in rural Ecuador: Results of the Atahualpa Project. *Geriatr Gerontol Int.* 2015;15(4):508-14
40. James E. Galvin, Carl H. Sadowsky. Practical Guidelines for the Recognition and Diagnosis of Dementia *J Am Board Fam Med.* 2012;25(3):367-82.
41. Zhou Y, Ortiz F, Nuñez C, Elashoff D, Woo E, Apostolova LG, et al. Use of the MoCA in Detecting Early Alzheimer's Disease in a Spanish-Speaking Population with Varied Levels of Education. *Dement Geriatr Cogn Dis Extra.* 2015; 5(1), 85-95.
42. Coen, F. R., Cahill, R., & Lawlor, B. A. Things to watch out for when using the Montreal cognitive assessment (MoCA). *International Journal of Geriatric Psychiatry.* 2011;26, 107-8.
43. López J y Martí G. Mini-Mental State Examination (MMSE). *Rev Esp Med Legal.* 2011; 37(3) :122-7
44. Beaman S, Beaman PE, Garcia-Peña C, Villa MA, Heres J, Córdova A, et al. Validation of a Modified Version of the Mini-Mental State Examination (MMSE) in Spanish. *Aging Neuropsychol Cogn.* 2004; 11(1): 1–11
45. Trigás M, Ferreira L , Meiji H . Escalas de valoración funcional en el anciano, *Galicla Clin* 2011; 72 (1): 11-6.
46. Cromwell DA, Eagar K, Poulos RG. The performance of instrumental activities of daily living scale in screening for cognitive impairment in elderly community residents *J Clin Epidemiol.* 2003;56(2):131-7
47. Gill TM, Allore H, Holford TR, Guo Z. The development of insidious disability in activities of daily living among community-living older persons. *Am J Med* 2004;117:484-491.
48. Áviles-Funes JA, Melano-Carranza E, Payette H, Amieva H. Síntomas depresivos como factor de riesgo de dependencia en adultos mayores. *Salud Pública Méx.* 2007;49(5):367-75
49. Gómez-Restrepo C, Bohórquez A, Pinto-Masis D, Gil-Laverde JFA y col. Prevalencia de depresión y factores asociados con ella en la población colombiana. *Rev Panam Salud Publica* 2004;16:378-86

50. Martínez M, Martínez O, Esquivel M, Velasco R. Prevalencia de depresión y factores de riesgo en el adulto mayor hospitalizado. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2007;45:21-8

13. ANEXOS

13.1. TABLAS

TABLA N° 1. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS DE LA POBLACION DE ESTUDIO	
	Valor
Sexo "n (%)"	
Hombre	17 (23,9%)
Mujer	54 (76,1%)
Edad "media (±DE)"	73,70 (±7,14)
Escolaridad "media (±DE)"	9,77±5,81
Estado Civil "n (%)"	
Casado	27 (38%)
Divorciado	7 (9,9%)
Separado	3 (4,2%)
Soltero	14(19,7%)
Viudo	20 (28,2%)
Lugar de Residencia "n (%)"	
Casa particular	67 (94,4%)
Casa de familiar	2 (2,8%)
Asiste a una estancia de día "n (%)"	
No	64 (90,1%)
Si	6 (8,5%)
¿ Con quién vive? "n (%)"	
Cónyuge	25 (35,2%)
Hijo	23 (32,4%)
Otro familiar	12 (16,9%)
Solo	10 (14,1%)
Autopercepción de su situación económica actual "n (%)"	
Muy buena	3 (4,2%)
Buena	51 (71,8%)
Mala	15 (21,1%)
Activo laboralmente "n (%)"	
No	47 (66,2%)
Si	23 (32,4%)
Autopercepción de su salud "n (%)"	
Excelente	7 (9,9%)
Muy buena	13 (18,3%)
Buena	39 (54,9%)
Mala	11 (15,5%)
Cuenta con responsable para ABVD "n (%)"	
No	3 (4,2%)
Si	67 (94,4%)
Cuenta con responsable para AIVD "n (%)"	
No	3 (4,2%)
Si	67 (94,4%)
Número de hijos "media (±DE)"	3,13 ±2,56
Hijos hombres "media (±DE)"	1,44 ±1,58
Hijas mujeres "media (±DE)"	1,71 ±1,64
Edad de cuidador primario "media (±DE)"	54,27 ±16,40
Estado Civil de cuidador primario "n (%)"	
Casado	30 (42,3%)
Divorciado	5 (7%)
Soltero	23 (32,4%)
Unión libre	1 (1,4%)
Viudo	3 (4,2%)
Parentesco del cuidador primario "n (%)"	
Hijo	40 (56,3%)
Cónyuge	14 (19,7%)
Otro	10 (14,1%)
Escolaridad del cuidador primario "media (±DE)"	12,57±4,40

TABLA N° 2. CARACTERISTICAS CLINICAS DE LA POBLACION DE ESTUDIO	
	Valor
Percepción de la visión "n (%)"	
Excelente	1 (1,4%)
Muy buena	6 (8,5%)
Buena	46 (64,8%)
Mala	15 (21,1%)
Percepción de la audición "n (%)"	
Excelente	1 (1,4%)
Muy buena	10 (14,1%)
Buena	47 (66,2%)
Mala	6 (8,5%)
Enfermedad crónica "n (%)"	
No	17(23,9%)
Si	54 (76,1%)
Número de comorbilidades "media (±DE)"	
	2 ±1
Medicamentos "n (%)"	
No	15 (21,1%)
Si	56 (78,9%)
Polifarmacia "n (%)"	
No	62 (87,3%)
Si	9 (12,7%)
Uso de medicamentos para el Sistema Nervioso Central "n (%)"	
No	50 (70,4%)
Si	21 (29,6%)
Toma antidepresivo "n (%)"	
No	54(76,1%)
Si	17 (23,9%)
Toma benzodiacepina "n (%)"	
No	66 (93%)
Si	5 (7%)

TABLA N° 3. FUNCIONALIDAD PARA ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA E INSTRUMENTADAS DE LA POBLACION DE ESTUDIO	
	Valor
Escala de Barthel para ABVD "media (±DE)"	96,93±6,39
Escala de Lawton Brody para AIVD"media (±DE)"	6,96±1,80
Escala de Lawton Brody para AIVD "n (%)"	
No	56 (78,9%)
Si	15 (21,1%)
Índice de Katz para ABVD media(±DE)	5,60±0,71

+ABVD actividades basicas de la vida diaria

++AIVD actividades instrumentadas de la vida diaria

TABLA N° 4 DIAGNOSTICO COGNITIVO DE LA POBLACION EN ESTUDIO POR PRUEBA DE MMSE Y MoCA	
Diagnóstico cognitivo "n (%)"	Valor
Rendimiento cognitivo normal	10 (14,1%)
Deterioro cognitivo leve	52 (73,2%)
Demencia	9 (12,7%)

TABLA N° 5 DIAGNOSTICO COGNITIVO DE LA POBLACION EN ESTUDIO POR PRUEBA DE MINIMENTAL	
	Valor
MMSE Corregido por edad y escolaridad "media(±DE)"	25,25±3,42
MMSE corregido por edad y escolaridad "n (%)"	
Sano	30 (42,3%)
Deterioro cognitivo leve	32 (45,1%)
Demencia	9 (12,7%)
MMSE Orientación temporal "n (%)"	
0 puntos	4 (5,6%)
1 punto	1 (1,4%)
2 puntos	4 (5,6%)
3 puntos	7 (9,9%)
4 puntos	16 (22,5%)
5 puntos	39 (54,9%)
MMSE Orientación espacial "n (%)"	
2 puntos	1 (1,4%)
3 puntos	1 (2,4%)
4 puntos	6 (8,5%)
5 puntos	63 (88,7%)
MMSE Fijación /Registro "n (%)"	
2 puntos	1 (1,4%)
3 puntos	70 (98,6%)
MMSE Atención y cálculo "n (%)"	
0 puntos	4 (5,6%)
1 punto	13 (18,3%)
2 puntos	13 (18,3%)
3 puntos	12 (16,9%)
4 puntos	14 (19,7%)
5 puntos	15 (21,1%)
MMSE Memoria/ Evocación "n (%)"	
0 puntos	9 (12,7%)
1 punto	6 (8,5%)
2 puntos	30 (42,3%)
3 puntos	26 (36,6%)
MMSE Nominación "n (%)"	
1 punto	2 (2,8%)
2 puntos	69 (97,2%)
MMSE Repetición "n (%)"	
0 puntos	34 (47,9%)
1 punto	37 (52,1%)
MMSE Orden Verbal "n (%)"	
2 puntos	12 (16,9%)
3 puntos	59 (83,1%)
MMSE Comprensión de Lectura "n (%)"	
0 puntos	1 (1,4%)
1 punto	70 (98,6%)
MMSE Escritura "n (%)"	
0 puntos	6 (8,5%)
1 punto	64 (90,1%)
MMSE Dibujo "n (%)"	
0 puntos	20 (28,2%)
1 punto	51 (71,8%)

TABLA N° 6 DIAGNOSTICO COGNITIVO DE LA POBLACION EN ESTUDIO POR EVALUACIÓN COGNITIVA MONTREAL (MoCA)	
	Valor
MoCA Corregido por escolaridad "media(±DE)"	19,74±5,04
MoCA corregido por escolaridad "n(%)"	
Sano	11 (15,5%)
Deterioro cognitivo leve	35 (49,3%)
Demencia	24 (33,8%)
MoCA Test de trazo alterno "n(%)"	
0 puntos	30 (42,3%)
1 punto	41 (57,7%)
MoCA Habilidades visuoespaciales (Cilindro) "n(%)"	
0 puntos	21 (29,6%)
1 punto	50 (70,4%)
MoCA Habilidades visuoespaciales (Reloj) "n(%)"	
0 puntos	3 (4,2%)
1 punto	28 (39,4%)
2 puntos	30 (42,3%)
3 puntos	10 (14,1%)
MoCA Denominación "n(%)"	
2 puntos	16 (22,5%)
3 puntos	55 (77,5%)
MoCA Atención Dígitos Directo "n(%)"	
0 puntos	38 (53,5%)
1 punto	33 (46,5%)
MoCA Atención Dígitos Inverso "n(%)"	
0 puntos	29 (40,8%)
1 punto	41 (57,7%)
MoCA Concentración "n(%)"	
0 puntos	23 (32,4%)
1 punto	48 (67,6%)
MoCA Sustracción "n(%)"	
0 puntos	6 (8,5%)
1 punto	10 (14,1%)
2 puntos	26 (36,6%)
3 puntos	29 (40,8%)
MoCA Repetición de oraciones "n(%)"	
0 puntos	48 (67,6%)
1 punto	18 (25,4%)
2 puntos	5 (7%)
MoCA Fluidez verbal "n(%)"	
0 puntos	34(47,9%)
1 punto	37 (52,1%)
MoCA Abstracción (semejanzas) "n(%)"	
0 puntos	13 (18,3%)
1 punto	28 (39,4%)
MoCA Recuerdo Diferido "n(%)"	
0 puntos	26 (36,6%)
1 punto	7 (9,9%)
2 puntos	10 (14,1%)
3 puntos	10 (14,1%)
4 puntos	13 (18,3%)
5 puntos	5 (7%)
MoCA Orientación "n(%)"	
1 punto	1 (1,4%)
2 puntos	4 (5,6%)
3 puntos	2 (2,8%)
4 puntos	7 (9,9%)
5 puntos	11 (15,5%)
6 puntos	45 (63,4%)

TABLA N° 7 DIAGNOSTICO DE DEPRESION DE LA POBLACION EN ESTUDIO POR ESCALA GDS	
	VALOR
<i>Diagnóstico de depresión "media(±DE)"</i>	7,79±5,59
<i>Diagnóstico de depresión "n(%)"</i>	
Sin depresión	53 (74,6%)
Con depresión	17 (23,9%)

TABLA N° 8 COMPARACION DE CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS DE LA POBLACION CON DIAGNOSTICO DE DEPRESION POR GDS			
Variable	Sin Depresión	Depresión	p
Sexo "n (%)"			0,042
Hombre	16 (94,1%)	1 (5,9%)	
Mujer	37 (69,8%)	16 (30,2%)	
Edad "media (±DE)"	72,98 ±6,90	76,65±6,99	0.062
Escolaridad "media (±DE)"	10,66±5,90	6,65±4,40	0,012
Estado civil "n (%)"			0.158
Casado	21 (77,8%)	6 (22,2%)	
Divorciado	5 (71,4%)	2 (28,6%)	
Separado	3(100%)	0 (0%)	
Soltero	13(92,9%)	1 (7,1%)	
Viudo	11 (57,9%)	8 (42,1%)	
Asistencia a estancia de día "n (%)"			0.635
No	47 (74,6%)	16 (25,4%)	
Si	5 (83,3%)	1 (16,7%)	
¿Con quién vive? "n (%)"			0.767
Cónyuge	19 (76%)	6 (24%)	
Hijo	15 (68,2%)	7(31,8%)	
Otro familiar	10 (83,3%)	2 (16,7%)	
Solo	8 (80%)	2 (20%)	
Autopercepción de su situación economica "n (%)"			0,409
Muy buena	3 (100%)	0 (0%)	
Buena	39 (78%)	11(22%)	
Mala	10 (66,7%)	5 (33,3%)	
Activo laboralmente "n (%)"			0,058
No	33 (70,2%)	14 (29,8%)	
Si	20 (90,9%)	2 (9,1%)	
Autopercepción de su salud "n (%)"			0.000
Excelente	7(100%)	0 (0%)	
Muy buena	13 (100%)	0 (0%)	
Buena	30 (78,9%)	8 (21,1%)	
Mala	3(27,3%)	8 (72,7%)	
Número de hijos "media (±DE)"	2,92 ±2,61	3,87±2,38	0.223
Hijos hombres "media (±DE)"	1,38±1,49	1,60±1,95	0.649
Hijas mujeres "media (±DE)"	1,58±1,64	2,27±1,58	0,155
Edad de cuidador primario "media (±DE)"	55,00±16,35	52,91±16,85	0.705

Estado civil del cuidado primario "n (%)"			0,964
Casado	24 (80%)	6 (20%)	
Divorciado	3(75%)	1 (25%)	
Soltero	18 (78,3%)	5 (21,7%)	
Unión libre	1(100%)	0(0%)	
Viudo	2 (66,7%)	1 (33,3%)	
Parentesco del cuidador primario "n (%)"			0,164
Hijo	28 (71,8%)	11 (28,2%)	
Cónyuge	13 (92,9%)	1 (7,1%)	
Otro	9 (90%)	1 (10%)	
Escolaridad cuidador primario, media \pmDE	12,76 \pm 4,59	11,85 \pm 3,87	0.516

TABLA N° 9 COMPARACION DE CARACTERISTICAS CLINICAS DE LA POBLACION CON DIAGNOSTICO DE DEPRESION POR GDS			
Variable	Sin Depresión	Depresión	p
Percepción de la visión "n (%)"			0,025
Excelente	1 (100%)	0 (0%)	
Muy buena	5 (83,3%)	1 (16,7%)	
Buena	38 (84,4%)	7 (15,6%)	
Mala	7 (46,7%)	8 (53,3%)	
Percepción de la audición "n (%)"			0,864
Excelente	1(100%)	0 (0%)	
Muy buena	7(77,8%)	2 (22,2%)	
Buena	37 (78,7%)	10 (21,3%)	
Mala	4 (66,7%)	2 (33,3%)	
Enfermedad crónica "n (%)"			0.933
No	13 (76,5%)	4 (23,5%)	
Si	40(75,5%)	13 (24,5%)	
Número de comorbilidades "media (\pmDE)"	1,81 \pm 1,36	2,12 \pm 1,79	0,459
Medicamentos "n(%)"			0,78
No	11 (78,6%)	3 (21,4%)	
Si	42 (75%)	14 (25%)	
Polifarmacia "n(%)"			0,877
No	46 (75,4%)	15 (24,6%)	
Si	7(77,8%)	2 (22,2%)	
Medicamentos para el Sistema Nervioso Central "n (%)"			0,018
No	41 (83,7%)	8 (16,3%)	
Si	12 (57,1%)	9 (42,9%)	
Toma antidepresivo "n(%)"			0.002
No	45 (85,9%)	8 (15,1%)	
Si	8 (47,1%)	9 (52,9%)	
Toma benzodiacepina "n(%)"			0,395
No	50 (76,9%)	15 (23,1%)	
Si	3 (60%)	2 (40%)	

TABLA N° 10 COMPARACION DE FUNCIONALIDAD PARA ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA E INSTRUMENTADAS DE LA POBLACION CON DIAGNOSTICO DE DEPRESION POR GDS			
Variable	Sin Depresión	Depresión	p
<i>Escala de Barthel para ABVD "media (±DE)"</i>	98,53±2,30	91,25±11,89	0.00
<i>Escala de Lawton Brody para AIVD"media(±DE)"</i>	7,19±1,55	6,18±2,35	0,045
<i>Escala de Lawton Brody para AIVD "n (%)"</i>			0,109
No	44 (80%)	11 (20%)	
Si	9 (60%)	6 (40%)	
<i>Índice de Katz para ABVD media(±DE)</i>	5,67±0,58	5,41±1,00	0.191

ABVD actividades basicas de la vida diaria - AIVD actividades instrumentadas de la vida diaria

TABLA N° 11 DIAGNOSTICO COGNITIVO DE LA POBLACION CON DEPRESION POR PRUEBAS DE MMSE Y MoCA			
Variable	Sin Depresión	Depresión	p
<i>Escala de depresión geriátrica GDS "media (±DE)"</i>	5,21±2,96	15,82±3,95	0.00
<i>Diagnóstico cognitivo "n(%)"</i>			0,18
Rendimiento cognitivo normal	10 (100%)	0 (0%)	
Deterioro cognitivo leve	39 (76,5%)	12 (23,5%)	
Demencia	4(44,4%)	5 (55,6%)	

TABLA N° 12 FUNCIONALIDAD PARA ACTIVIDADES INSTRUMENTADAS DE LA VIDA DIARIA EN LA POBLACION CON DIAGNOSTICO DE DEPRESION POR GDS			
Variable	Sin Depresión	Depresión	p
<i>Funcionalidad para AIVD</i>			0,041
No	48 (80%)	12 (20%)	
Si	5(50%)	5 (50%)	

AIVD actividades instrumentadas de la vida diaria

TABLA N° 13 DIAGNOSTICO COGNITIVO DE LA POBLACION CON DEPRESION POR GDS EN PRUEBA DE MINIMENTAL			
Variable	Sin Depresión	Depresión	p
Minimental (Corregido por edad y escolaridad) "media (±DE)"	25,5±3,45	24,53±3,30	0,289
Minimental Corregido por escolaridad "n(%)"			0,691
Sano	24 (80%)	6 (20%)	
Deterioro cognitivo leve	23 (74,2%)	8 (25,8%)	
Demencia	6 (66,7%)	3 (33,3%)	
MMSE Orientacion Temporal "n(%)"			0,615
0 puntos	2 (50%)	2 (50%)	
1 punto	1 (100%)	0 (0%)	
2 puntos	3 (75%)	1 (25%)	
3 puntos	4 (57,1%)	3 (42,9%)	
4 puntos	13 (81,3%)	3 (18,8%)	
5 puntos	30 (78,9%)	8 (21,2%)	
MMSE Orientacion espacial "n (%)"			0,823
2 puntos	1 (100%)	0 (0%)	
3 puntos	1 (100%)	0 (0%)	
4 puntos	4 (66,7%)	2 (33,3%)	
5 puntos	47(75,8%)	15 (24,2%)	
MMSE Fijación /Registro "n(%)"			0,568
2 puntos	1 (100%)	0 (0%)	
3 puntos	52 (75,4%)	17 (24,6%)	
MMSE Atención y cálculo "n (%)"			0,118
0 puntos	3 (75%)	1 (25%)	
1 punto	6(50%)	6(50%)	
2 puntos	11 (84,6%)	2 (15,4%)	
3 puntos	10 (83,3%)	2 (16,7%)	
4 puntos	9 (64,3%)	5 (35,7%)	
5 puntos	14 (93,3%)	1 (6,7%)	
MMSE Memoria/ Evocación "n(%)"			0,468
0 puntos	7 (77,8%)	2 (22,2%)	
1 punto	3 (50%)	3 (50%)	
2 puntos	22 (75,9%)	7 (24,1%)	
3 puntos	21 (80,8%)	5 (19,2%)	
MMSE Nominación "n(%)"			0,416
1 punto	2 (100%)	0 (0%)	
2 puntos	51 (75%)	17 (25%)	
MMSE Repetición "n (%)"			0,994
0 puntos	25 (75,8%)	8(24,2%)	
1 punto	28 (75,7%)	9 (24,3%)	
MMSE Orden Verbal "n(%)"			0,201
2 puntos	10 (90,9%)	1 (9,1%)	
3 puntos	43(72,9%)	16 (27,1%)	
MMSE Comprensión de Lectura "n(%)"			0,075
0 puntos	0 (0%)	1 (100%)	
1 punto	53 (76,8%)	16 (23,2%)	
MMSE Escritura "n(%)"			0,692
0 puntos	5 (83,3%)	1 (16,7%)	
1 punto	48 (76,2%)	15(23,8%)	
MMSE Dibujo "n(%)"			0,06
0 puntos	10 (52,6%)	9 (47,4%)	
1 punto	43 (84,3%)	8(15,7%)	

TABLA N° 14 DIAGNOSTICO COGNITIVO DE LA POBLACION CON DEPRESION POR GDS POR EVALUACIÓN COGNITIVA MONTREAL (MoCA)			
Variable	Sin Depresión	Depresión	p
MoCA Corregido por escolaridad "media (±DE)"	20,69±4,84	16,56±4,64	0,004
MoCA Corregido por escolaridad "n(%)"			0,014
Sano	11 (100%)	0 (0%)	
Deterioro Cognitivo Leve	28 (82,4%)	6 (17,6%)	
Demencia	14 (58,3%)	10(41,7%)	
MoCA Test de trazo alterno "n(%)"			0,008
0 puntos	18 (60%)	12 (40%)	
1 punto	35 (87,5%)	5 (12,5%)	
MoCA Habilidades visuoconstructivas (Cilindro) "n(%)"			0,951
0 puntos	16 (76,2%)	5 (23,8%)	
1 punto	37 (75,5%)	12 (24,5%)	
MoCA Habilidades visuoconstructivas (Reloj) "n(%)"			0,007
0 puntos	1 (33,3%)	2 (66,7%)	
1 punto	16 (59,3%)	11 (40,7%)	
2 puntos	26 (86,7%)	4 (13,3%)	
3 puntos	10 (100%)	0 (0%)	
MoCA_Denominacion "n(%)"			0,16
2 puntos	10 (62,5%)	6 (37,5%)	
3 puntos	43(79,6%)	11 (20,4%)	
MoCA Atención Dígitos Directo "n(%)"			0,261
0 puntos	26 (70,3%)	11 (29,7%)	
1 punto	27 (81,8%)	6 (18,2%)	
MoCA Atención Dígitos Inverso "n(%)"			0,145
0 puntos	19 (67,9%)	9 (32,1%)	
1 punto	34 (82,9%)	7 (17,1%)	
MoCA Concentración "n(%)"			0,806
0 puntos	17 (73,9%)	6 (26,1%)	
1 punto	36 (76,6%)	11 (23,4%)	
MoCA Sustracción "n(%)"			0,026
0 puntos	2 (33,3%)	4 (66,7%)	
1 punto	7 (70%)	3 (30%)	
2 puntos	18(72%)	7 (28%)	
3 puntos	26 (89,7%)	3 (10,3%)	
MoCA Repetición de oraciones "n(%)"			0,635
0 puntos	34 (72,3%)	13 (27,7%)	
1 punto	15 (83,3%)	3 (16,7%)	
2 puntos	4 (80%)	1 (20%)	
MoCA Fluidez verbal "n(%)"			0,268
0 puntos	23 (69,7%)	10 (30,3%)	
1 punto	30 (81,1%)	7 (18,9%)	
MoCA Abstraccion (semenjanzas) "n(%)"			0,197
0 puntos	8 (61,5%)	5 (38,5%)	
1 punto	20 (74,1%)	7 (25,9%)	
2 puntos	25 (86,2%)	4 (13,8%)	
MoCA Recuerdo Diferido "n(%)"			0,256
0 puntos	17 (65,4%)	9 (34,6%)	
1 punto	4 (57,1%)	3 (42,9%)	
2 puntos	8 (80%)	2 (20%)	
3 puntos	10 (100%)	0 (0%)	
4 puntos	10 (83,3%)	2 (16,7%)	
5 puntos	4 (80%)	1 (20%)	

MoCA Orientacion "n(%)"			0,539
1 punto	1 (100%)	0 (0%)	
2 puntos	2 (50%)	2 (50%)	
3 puntos	2 (100%)	0 (0%)	
4 puntos	4 (57,1%)	3 (42,9%)	
5 puntos	8 (72,7%)	3 (27,3%)	
6 puntos	35 (79,5%)	9 (20,5%)	

(MoCA) EVALUACIÓN COGNITIVA MONTREAL

13.2. GRAFICOS

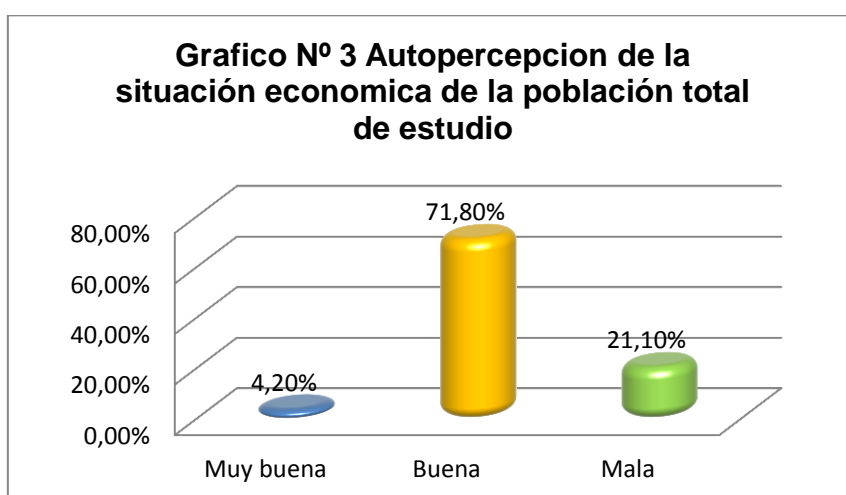
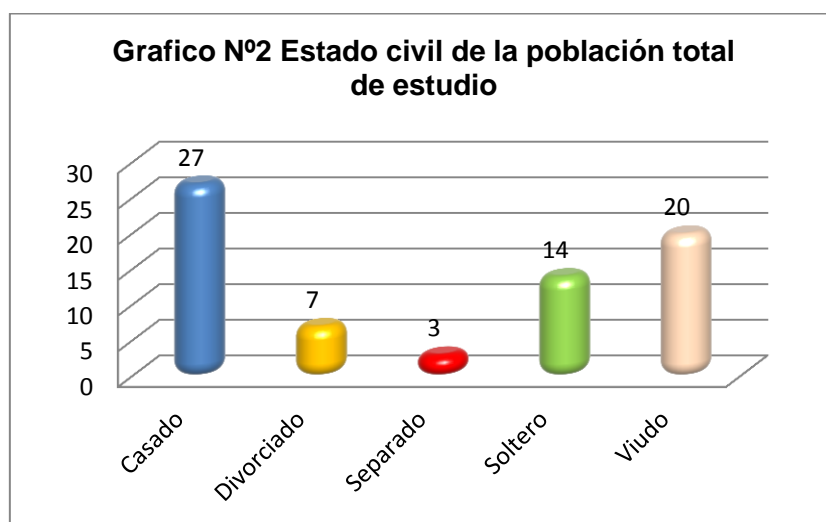
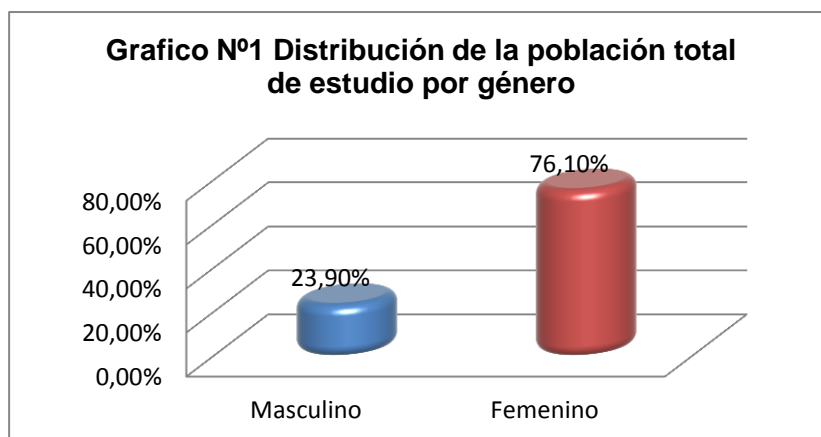


Grafico N° 4 Percepción de la visión en la población total de estudio

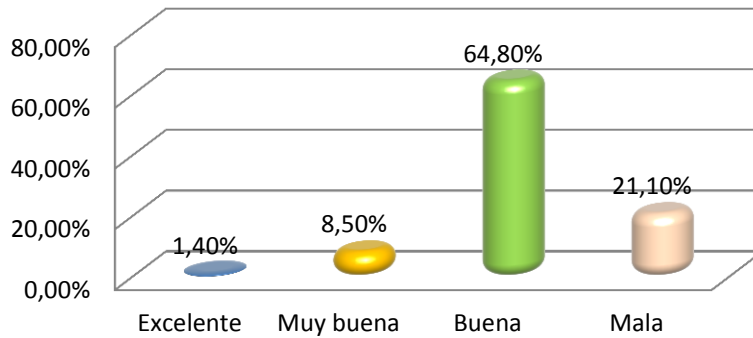


Gráfico N°5 Percepcion de la audición en la población total de estudio

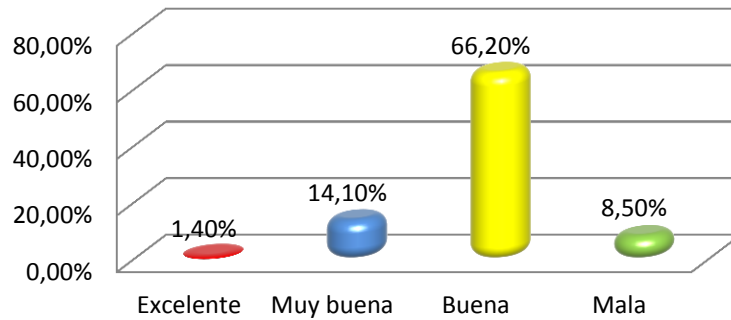


Gráfico N° 6 Funcionalidad para actividades instrumentadas de la vida diaria en población total de estudio

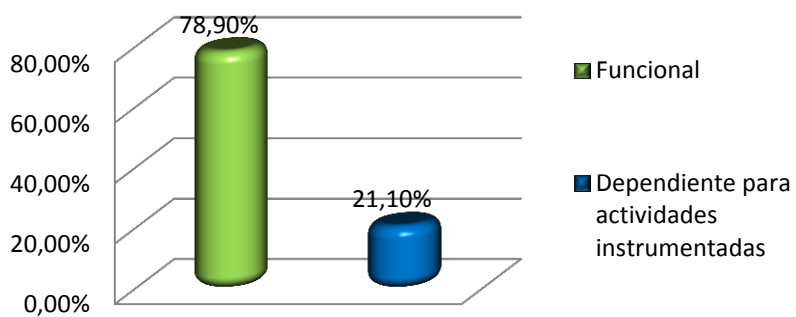


Gráfico N°7 Diagnóstico cognitivo por prueba de MMSE en la población total de estudio

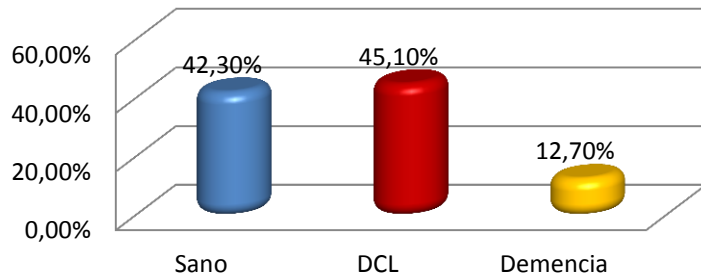


Gráfico N° 8 Diagnóstico cognitivo por MoCA en población total de estudio

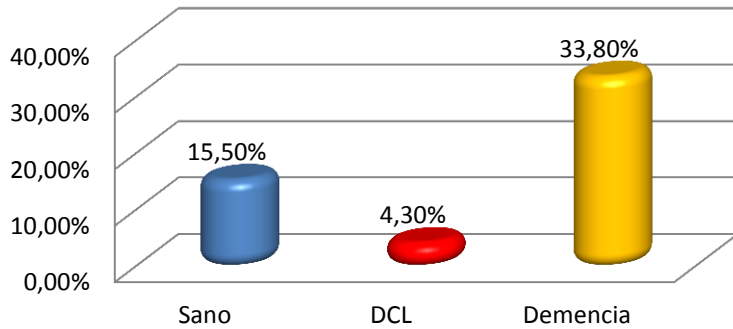
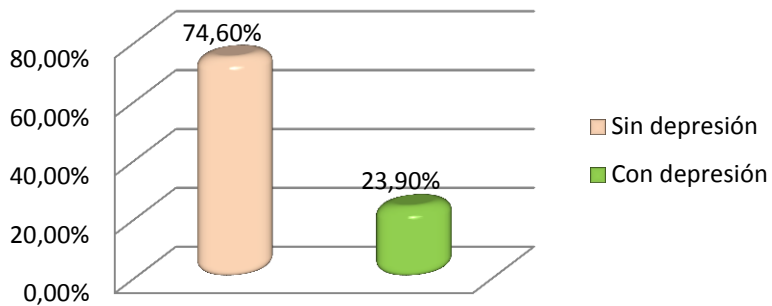



Gráfico N° 9 Diagnóstico de depresión por escala de depresión geriátrica (GDS)



13.3. FORMATO DE EVALUACION GERIATRICA INTEGRAL

 HOSPITAL GENERAL de MÉXICO	HOSPITAL GENERAL DE MEXICO "DR. EDUARDO LICEAGA" DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA MÉDICA LICENCIA SANITARIA No. 13 AM 09 015 0005 GERIATRIA UNIDAD 110B	SALUD <small>SECRETARÍA DE SALUD</small>
EVALUACIÓN GERIÁTRICA INTEGRAL		
NOMBRE: _____		EDAD: _____
EXPEDIENTE: _____	FECHA DE NACIMIENTO: _____	
SEXO: _____	FECHA DE EVALUACIÓN: _____	
FECHA DE INGRESO: _____	DX DE INGRESO: _____	
ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS		
ESCOLARIDAD: _____	SABE LEER Y ESCRIBIR: <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no	
ESTADO CIVIL: <input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/> Divorciado <input type="checkbox"/> Separado <input type="checkbox"/> Soltero <input type="checkbox"/> Unión libre	<input type="checkbox"/> Viudo _____ años	
LUGAR DE RESIDENCIA: <input type="checkbox"/> Casa particular <input type="checkbox"/> Casa de familiar	<input type="checkbox"/> Institución Nombre: _____	
TELÉFONO: _____	CIUDAD Y ESTADO: _____	
¿ASISTE A UNA ESTANCIA DE DÍA? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no	Tiempo: _____	
¿CON QUIÉN VIVE? <input type="checkbox"/> Cónyuge <input type="checkbox"/> Hijo <input type="checkbox"/> Otro fam. <input type="checkbox"/> Asilo <input type="checkbox"/> Solo <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Comunidad <input type="checkbox"/>	
¿CÓMO DESCRIBIRÍA SU SITUACIÓN ECONÓMICA ACTUAL?		
Excelente <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mala <input type="checkbox"/>	Muy Buena <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Muy Mala <input type="checkbox"/>	Buena <input type="checkbox"/>
OCUPACIÓN HABITUAL: _____		
FORMA DE MANUTENCIÓN: _____		
AUTOPERCEPCIÓN DE SALUD		
En relación con otras personas de su misma edad, ¿CÓMO DIRÍA QUE SE ENCUENTRA SU ESTADO DE SALUD?		
Excelente <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mal <input type="checkbox"/>	Muy Bien <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Muy Mal <input type="checkbox"/>	Bien <input type="checkbox"/>
RED SOCIAL		
En caso de ser necesario; ¿CUENTA CON ALGUIEN QUE SE PUDIERA RESPONSABILIZAR DE SU ATENCIÓN?		
Actividades Básicas de la Vida Diaria <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no		
Actividades Instrumentadas de la Vida Diaria <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no		
NÚMERO DE HIJOS:	TOTAL: <input type="text"/>	HOMBRES: <input type="text"/> MUJERES: <input type="text"/>
CUIDADOR PRIMARIO:		
NOMBRE: _____		EDAD: _____
ESTADO CIVIL: <input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/> Divorciado <input type="checkbox"/> Separado <input type="checkbox"/> Soltero <input type="checkbox"/> Unión libre	<input type="checkbox"/> Viudo _____ años	
PARENTESCO: <input type="checkbox"/> Hijo <input type="checkbox"/> Cónyuge <input type="checkbox"/> Amigo <input type="checkbox"/> Cuidador Formal	<input type="checkbox"/> Otro Especificar: _____	
ESCOLARIDAD: _____ años	OCUPACIÓN: _____	



HOSPITAL
GENERAL
de MÉXICO

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO "DR. EDUARDO LICEAGA"
DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA MÉDICA
LICENCIA SANITARIA No. 13 AM 09 015 0005
GERIATRIA UNIDAD 110B

SALUD



ORGANOS DE LOS SENTIDOS

VISIÓN:

1. ¿Normalmente usa lentes? si no

2. ¿Cómo es su visión (con lentes, si aplica)?
Excelente Muy Buena Buena
Mala Muy Mala Ciego

3. Diagnóstico: _____

AUDICIÓN:

1. ¿Normalmente usa aparato auditivo? si no

2. ¿Cómo es su audición (con auxiliar, si aplica)?
Excelente Muy Buena Buena
Mala Muy Mala Sordo

3. Diagnóstico: _____

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS

ENFERMEDADES CRÓNICAS:

DIAGNÓSTICO	TIEMPO DE EVOLUCIÓN

QUIRÚRGICOS: _____

ALÉRGICOS: _____

TRANSFUSIONALES: _____

TRAUMATOLÓGICOS: _____



FARMACOS UTILIZADOS HABITUALMENTE			
MEDICAMENTO	PRESENTACIÓN	DOSIS E INTERVALO	TIEMPO DE USO
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

BENZODIAZEPINAS, SEDANTES E HIPNÓTICOS			
MEDICAMENTO	PRESENTACIÓN	DOSIS E INTERVALO	TIEMPO DE USO
1			
2			
3			
4			
5			



FUNCIONALIDAD

ESCALA DE ACTIVIDADES INSTRUMENTADAS DE LA VIDA DIARIA (LAWTON)

1. Capacidad para usar el teléfono	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
1: Lo opera por iniciativa propia, lo marca sin problema.				
1: Marca sólo unos cuantos números bien conocidos.				
1: Contesta el teléfono pero no llama.				
0: No usa el teléfono.				
2. Transporte	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
1: Se transporta solo.				
1: Se transporta solo, únicamente en taxi pero no puede usar otros recursos.				
1: Viaja en transporte colectivo acompañado.				
0: Viaja en taxi o auto acompañado.				
0: No sale.				
3. Medicación	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
1: Es capaz de tomarla a su hora y dosis correctas.				
0: Se hace responsable sólo si le preparan por adelantado.				
0: Es incapaz de hacerse cargo.				
4. Finanzas	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
1: Maneja sus asuntos independientemente.				
0: Sólo puede manejar lo necesario para pequeñas compras.				
0: Es incapaz de manejar dinero.				
5. Compras	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
1: Vigila sus necesidades independientemente.				
0: Hace independientemente sólo pequeñas compras.				
0: Necesita compañía para cualquier compra.				
0: Incapaz de cualquier compra.				
6. Cocina	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
1: Planea, prepara y sirve los alimentos correctamente.				
0: Prepara los alimentos sólo si se le provee lo necesario.				
0: Calienta, sirve y prepara pero no lleva una dieta adecuada.				
0: Necesita que le preparen los alimentos.				
7. Cuidado del Hogar	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
1: Mantiene la casa solo o con ayuda mínima.				
1: Efectúa diariamente trabajo ligero eficientemente.				
1: Efectúa diariamente trabajo ligero sin eficiencia.				
1: Necesita ayuda en todas la actividades.				
0: No participa.				
8. Lavandería	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
1: Se ocupa de su ropa independientemente.				
1: Lava sólo pequeñas cosas.				
0: Todos se lo tienen que lavar.				

TOTAL /8

FUNCIONALIDAD

ESCALA DE ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA (BARTHEL)

ACTIVIDADES	PTS.
BAÑO/DUCHA	
Se baña completo en ducha o baño. Entra y sale del baño sin ayuda, ni ser supervisado.	5
Necesita ayuda o supervisión.	0
VESTIDO	
Se pone y quita la ropa, amarrarse los zapatos, abotonarse y colocarse otros complementos sin necesitar ayuda	10
Necesita ayuda, pero al menos realiza la mitad de las tareas en un tiempo razonable sin ayuda.	5
Necesita ayuda para la mayoría de las tareas.	0
ASEO PERSONAL	
Realiza todas las actividades personales sin ayuda, incluye lavarse la cara y las manos, peinarse, lavarse los dientes maquillarse y afeitarse.	5
Necesita alguna ayuda para alguna de estas actividades.	0
USO DEL RETRETE (WC)	
Usa el retrete o taza de baño. Se sienta, se levanta, se limpia y se pone la ropa solo.	10
Necesita ayuda para mantener el equilibrio sentado, limpiarse, ponerse o quitarse la ropa.	5
Necesita ayuda completa para el uso del retrete o taza de baño.	0
USO DE LAS ESCALERAS	
Sube o baja escaleras sin supervisión, puede utilizar el barandal o bastón si lo necesita.	10
Necesita ayuda física o supervisión para subir o bajar escaleras.	5
Es incapaz de subir y bajar escaleras, requiere de ascensor o de ayuda completa.	0
TRASLADO CAMA-SILLÓN	
No necesita ayuda. Si usa silla de ruedas se traslada a la cama independientemente.	15
Supervisión o una pequeña ayuda para el traslado.	10
Requiere de una gran ayuda para el traslado (de una persona fuerte o entrenada), pero permanece sentado sin ayuda	5
Requiere de 2 personas o una grúa de transporte, es incapaz de permanecer sentado.	0
DESPLAZAMIENTO	
Puede andar 50 metros o su equivalente en casa sin ayuda ni supervisión. Puede utilizar cualquier ayuda mecánica, excepto un andador. Si utiliza prótesis, puede ponérsela y quitársela solo.	15
Caminar al menos 50 metros, pero necesita ayuda o supervisión por otra persona (física o verbal), o utiliza andador	10
Propulsa su silla de ruedas al menos 50 metros sin ayuda ni supervisión.	5
No camina solo o no propulsa su silla solo.	0
CONTROL DE ORINA	
No presenta episodios de incontinencia. Si necesita sonda o colector, es capaz de atender solo su cuidado	10
Como máximo un episodio de incontinencia en 24 horas. Necesita ayuda para el cuidado de la sonda o el colector	5
Episodios de incontinencia con frecuencia más de una vez en 24 horas, Incapaz de manejarse solo con sonda o colector	0
CONTROL DE HECES	
No presenta episodios de incontinencia. Si usa enemas o supositorios, se los administra solo.	10
Episodios ocasionales una vez por semana. Necesita ayuda para usar enemas o supositorios.	5
Más de un episodio por semana.	0
ALIMENTACIÓN	
Capaz de utilizar cualquier instrumento. Come en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada o servida por otra persona.	10
Necesita ayuda para cortar la carne, el pan, extender la mantequilla, pero es capaz de comer solo.	5
Depende de otra persona para comer.	0

TOTAL

/100

13.4. PRUEBAS COGNITIVAS

Mini-Mental State Examination (MMSE)

EXAMEN MÍNIMO DEL ESTADO MENTAL DE FOLSTEIN

Examinador: _____ Fecha: _____ Paciente: _____ Edad: _____
AVDB _____/6AVDI _____ 8 Queja de memoria: Sí / No

1. ORIENTACIÓN TEMPORAL
¿Cuál es el: año, mes, día (número), día de la semana, estación del año? / 5 puntos
2. ORIENTACIÓN ESPACIAL
¿En dónde estamos: número de piso, Hospital o Consultorio, País, Estado, Ciudad? / 5 puntos
3. REGISTRO
Nombre tres palabras en 1 segundo cada uno: mesa, silla, libro
Después pida al paciente que repita las tres palabras.
Repita las palabras hasta que el paciente los aprenda. / 3 puntos
4. ATENCIÓN Y CÁLCULO
Pida al paciente que cuente de manera regresiva a partir de 100,
restando de 7 en 7 a partir de 100: 93, 86, 79, 72, 65.
Deje de contar después de 5 intentos.
Como opción, puede pedir al paciente que deletree MUNDO, al revés. / 5 puntos
5. EVOCACIÓN
Pida al paciente que mencione las tres palabras aprendidas en el inciso 3 (mesa, silla, libro). / 3 puntos
6. DENOMINACIÓN
Muestre al paciente una pluma y un reloj; y pida que nombre cada uno conforme los enseña. / 2 puntos
7. REPETICIÓN
Pida al paciente que repita "Ni si, no no, ni peros". / 1 puntos
8. SEGUIMIENTO DE ORDEN VERBAL
Pida al paciente "Tomar una hoja con la mano derecha,
doblar a la mitad una sola vez y dejar en el suelo" en tres etapas. / 3 puntos
9. COMPRENSIÓN DE LECTURA
Pida al paciente que lea y lleve a cabo la siguiente orden escrita: "Cierre los ojos" / 1 puntos
10. ESCRITURA
Pida al paciente que escriba una oración, frases o algo que quiera decir / 1 puntos

Ignore los errores de ortografía, sólo ponga atención en que lo que escriba tenga sentido.
11. DIBUJO (EVALUACIÓN VISOESPACIAL).
Pida al paciente que copie la figura mostrada. Ver a la vuelta. / 1 puntos

TOTAL / 30 puntos

Evaluación cognitiva de Montreal (MOCA)

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA) (EVALUACIÓN COGNITIVA MONTREAL) Versión Mexicana 7.3. Versión Alternativa

NOMBRE: _____
Nivel de estudios: _____ Fecha de nacimiento: ____/____/____
Sexo: _____ Fecha: ____/____/____

VISOESPACIAL/EJECUTIVA							Dibujar un Reloj (Nueve y diez) (3 puntos)		Puntos		
		Copiar el cilindro 					<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>		[] /5		
Comienzo [] Final []		[] [] [] [] []								Contorno [] Números [] Agujas []	
DENOMINACIÓN											
								[] [] [] [] [] [] [] []		___/3	
MEMORIA											
Lea la lista de palabras, el paciente debe repetirlas. Haga dos intentos. Recuérdelas 5 minutos más tarde.				TREN	HUEVO	SOMBRERO	SILLA	AZUL	Sin puntos		
		1er intento									
		2º intento									
ATENCIÓN											
Lea la serie de números (1 número/seg.)		El paciente debe repetirla. [] 5 4 1 8 7 El paciente debe repetirla a la inversa. [] 1 7 4								___/2	
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.		[] F B A C M N A A J K L B A F A K D E A A A J A M O F A A B								___/1	
Restar de 7 en 7 empezando desde 80 [] 73 [] 66 [] 59 [] 52 [] 45		4 o 5 sustracciones correctas: 3 puntos , 2 o 3 correctas: 2 puntos , 1 correcta: 1 punto , 0 correctas: 0 puntos								___/3	
LENGUAJE											
Repetir: Ella escuchó que el abogado de él fue el primero en demandar después del accidente []		Las niñas que recibieron demasiados dulces tuvieron dolores de estómago []								___/2	
Fluidez del lenguaje. Decir el mayor número posible de palabras que comiencen por la letra "M" en 1 min. [] _____ (N ≥ 11 palabras)										___/1	
ABSTRACCIÓN											
Similitud entre p. ej. plátano – naranja= fruta [] ojo – oído [] trompeta – piano										___/2	
RECUERDO DIFERIDO											
Debe acordarse de las palabras SIN PISTAS		TREN	HUEVO	SOMBRERO	SILLA	AZUL	Puntos por recuerdos SIN PISTAS únicamente			___/5	
		[]	[]	[]	[]	[]					
Optativo		Pista de categoría									Pista elección múltiple
ORIENTACIÓN											
[] Día del mes (fecha) [] Mes [] Año [] Día de la semana [] Lugar [] Ciudad										___/6	
Adaptación: L. Ledesma PhD.		Normal ≥ 26 / 30					TOTAL			___/30	
© Z. Nasreddine MD www.mocatest.org										Añadir 1 punto si tiene ≤ 12 años de estudios	
Administrado por: _____											

Escala de depresión geriátrica (GDS)

ESCALA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA				
Nombre:				
SEXO:	EDAD:	ESC:	EXP:	FECHA DE APLICACIÓN:
0-10= Normal >= 11 Depresión TOTAL:				
Formule claramente las siguientes preguntas haciendo referencia a que se evalúa el estado de ánimo de los últimos 6 meses.			Sí	No
1. ¿Está básicamente satisfecho de su vida?			0	1
2. ¿Ha renunciado a muchas de sus actividades e intereses?			1	0
3. ¿Siente que su vida está vacía?			1	0
4. ¿Se aburre frecuentemente?			1	0
5. ¿Tiene esperanzas en el futuro?			0	1
6. ¿Tiene molestias (malestar, mareo) por pensamientos que no puede sacarse de la cabeza?			1	0
7. ¿En general tiene usted buen ánimo?			0	1
8. ¿Tiene miedo de que algo malo le esté pasando?			1	0
9. ¿Se siente feliz muchas veces?			0	1
10. ¿Se siente frecuentemente abandonado?			1	0
11. ¿Está a menudo intranquilo e inquieto?			1	0
12. ¿Prefiere quedarse en casa que salir y hacer cosas nuevas?			1	0
13. ¿Está frecuentemente preocupado por el futuro?			1	0
14. ¿Le parece a usted que tiene más problemas de memoria que la mayoría de la gente?			1	0
15. ¿Piensa que es maravilloso vivir?			0	1
16. ¿Se siente muchas veces desanimado y melancólico?			1	0
17. ¿Se siente bastante inútil en el medio en que está?			1	0
18. ¿Está muy preocupado por el pasado?			1	0
19. ¿Encuentra la vida muy estimulante?			0	1
20. ¿Es difícil para usted iniciar proyectos nuevos?			1	0
21. ¿Se siente lleno de energía?			0	1
22. ¿Siente que su situación es desesperada?			1	0
23. ¿Cree que mucha gente está mejor que usted?			1	0
24. ¿Está frecuentemente preocupado por pequeñas cosas?			1	0
25. ¿Siente frecuentemente ganas de llorar?			1	0
26. ¿Tiene problemas para concentrarse?			1	0
27. ¿Se siente mejor por las mañanas, al levantarse?			0	1
28. ¿Prefiere evitar las reuniones sociales?			1	0
29. ¿Es fácil para usted tomar decisiones?			0	1
30. ¿Su mente está tan clara como antes?			0	1