



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIATURA EN ENFERMERIA**

PROPUESTA PRÁCTICA DEL EXAMEN COMPLEXIVO

**TEMA: DIAGNOSTICO DE DETERIORO COGNITIVO LEVE DEMENCIA
SENIL ALZHEIMER MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE MMSE-MOCA.**

Autores:

HOLGUIN ZAMBRANO MARIA FERNANDA

MEDINA QUIROGA SHISEL BELEN

Acompañante:

DR. HOLGUER ESTUARDO ROMERO URREA

MILAGRO, SEPTIEMBRE 2017

ECUADOR

DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.
Fabricio Guevara Viejó, PhD.
RECTOR
Universidad Estatal de Milagro
Presente.

Nosotras HOLGUIN ZAMBRANO MARIA FERNANDA Y MEDINA QUIROGA SHISEL BELEN en calidad de autores y titulares de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación - Examen Complexivo, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta practica realizado como requisito previo para la obtención de nuestro Título de Grado, como aporte a la Temática "DIAGNOSTICO DE DETERIORO COGNITIVO LEVE DEMENCIA SENIL Y ALZHEIMER MEDIANTE LA UTILIZACION DE MMSE-MOCA " del Grupo de Investigación RESEARCH FOR HEALTH WELFARE de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social De Los Conocimientos, Creatividad E Innovación, concedemos a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservamos a nuestro favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

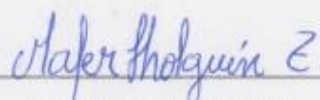
Así mismo, autorizamos a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta practica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Los autores declaran que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, a los 2 días del mes de Octubre del 2017



MEDINA QUIROGA
SHISEL BELEN
CI: 0604213058



HOLGUIN ZAMBRANO
MARIA FERNANDA
C.I:0929382919

APROBACIÓN DEL ACOMPAÑANTE DE LA PROPUESTA PRÁCTICA

Yo, HOLGUER ESTUARDO ROMERO URREA en mi calidad de acompañante de la propuesta práctica del Examen Complexivo, modalidad presencial, elaborado por las estudiantes HOLGUIN ZAMBRANO MARIA FERNANDA y MEDINA QUIROGA SHISEL BELEN; cuyo tema es: DIAGNOSTICO DE DETERIORO COGNITIVO LEVE DEMENCIA SENIL ALZEIMER MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE MMSE-MOCA , que aporta a la Línea de Investigación SALUD PUBLICA MEDICINA PREVENTIVA Y ENFERMEDADES QUE AFECTAN A LA POBLACIÓN- ESTUDIOS BIOSPICOSOCIALES DE GRUPOS VULNERABLES DE LA POBLACIÓN previo a la obtención del Grado de LICENCIATURA EN ENFERMERÍA; considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y epistemológico, para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Examen Complexivo de la Universidad Estatal de Milagro.

En la ciudad de Milagro, a los 30 días del mes de Agosto de 2017.



DR.HOLGUER ESTUARDO ROMERO URREA

CI: 0601552532

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Romero Urres Holguer Esteban, Cercado Mancera Alicia Gabriela
Escalada Campo Grecia Elizabeth

Luego de realizar la revisión de la propuesta práctica del Examen Complexivo, previo a la obtención del título (o grado académico)

de documentación en enfermería, presentado por Holguer Zambrano Nacia Fernanda Con el título:

Diagnostico de detección oportuna para detección precoz del alzheimer mediante la utilización de ADSE- MOCA

Otorga al presente la propuesta práctica del Examen Complexivo, las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA	[95]
DEFENSA ORAL	[5]
TOTAL	[100]
EQUIVALENTE	[50]

Emita el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) Aprobado

Fecha: 2 de 10 del 2017.

Para constancia de lo actuado firman:

Nombres y Apellidos

Firma

Presidente

Holguer Romero Urres

Vocal 1

Grecia Escalada C

Vocal 2

ALICIA CERCAO MANCERO

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:
Romero Vera Holguer Estuardo; Cercado Ramirez Alicia Gabriela
Encalada Campos Gracia Elizabeth

Luego de realizar la revisión de la propuesta práctica del Examen Complexivo, previo a la obtención del título (o grado académico) de Neurociencias en Enfermería, presentado por Medina Acuña Shireil Belén Con el título:



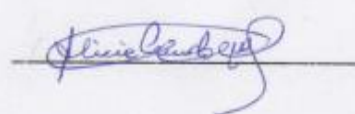
Diagnóstico de deterioro Cognitivo leve demencia amil Alzheimer mediante la utilización de MMSE - MOCA

Otorga al presente la propuesta práctica del Examen Complexivo, las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA	[95]
DEFENSA ORAL	[5]
TOTAL	[100]
EQUIVALENTE	[50]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) Aprobado
Fecha: 2 de 10 del 2017.

Para constancia de lo actuado firman:
Nombres y Apellidos

	Nombres y Apellidos	Firma
Presidente	<u>Holguer Romero Torres</u>	
Vocal 1	<u>Gracia Encalada G</u>	
Vocal 2	<u>Alicia Cercado MDCERO</u>	

DEDICATORIA

Dedico este trabajo investigativo de una manera muy especial principalmente a Dios que me dio la fortaleza para seguir y no decaer nunca en el transcurso de mi carrera, a mis padres y hermanos que de una u otra manera se hicieron presentes con palabras de ánimo y aliento, y como no mencionar a mi pequeña familia a mi hija que me dio la mayor motivación para culminar esta etapa de mi vida, y a mi esposo que fue mi apoyo incondicional.

Shisel Medina Quiroga.

Dedico este trabajo de titulación a las personas más importantes en mi vida en primer lugar a Dios por darme esa confianza y fe en mi misma para continuar este camino. A mi mami-abue que hace poco paso a formar de los ángeles del cielo, a mis padres Roberto Guerra y Lesly Zambrano que a pesar de los obstáculos jamás dejaron de apoyarme en el camino que emprendí, a mi esposo Xavier Palma que ha sabido ser ese compañero de apoyo que se necesita para no rendirse y mi gran motivo de lucha que es mi regalo de Dios mi hijo Jaden Palma que a su corta edad me brinda su ayuda.

Ma. Fernanda Holguin Z.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco a Dios por Bendecirme y cuidarme durante todo el transcurso de mi carrera y en el proceso de esta investigación, a mi Madre Dolores Quiroga C. y mi padre Rómulo Medina P. que siempre estuvieron conmigo de una u otra manera jamás me hicieron sentir sola en esta fuerte batalla, a mi hermanos que fueron como mi padres porque cuidaron de mí, y como no nombrar a mi pequeña familia que forme empezando por mi hija Sophy Martínez Medina que me da la fuerza y ha sido mi motor para seguir y no decaer nunca, y por ultimo a mi esposo Jhossimar Martínez que siempre me ha apoyado incondicionalmente para culminar mi carrera académica.

Shisel Medina Quiroga.

Ante todo agradecida con Dios y a las personas que me han ayudado a que este trabajo sea posible al acompañante docente DR. HOLGUER ESTUARDO ROMERO URREA a mi amiga-compañera de carrera Shisel Medina que hemos llevado esta lucha junta con tantos obstáculos que fueron superados y olvidado con el afán de cumplir este sueño. Agradecida infinitamente con mis padres pilares de mi vida, incondicionales conmigo me han enseñado que nada es fácil pero si posibles. A mi esposo que no se cansaba de darme palabras de aliento y mi hijo Jaden que con su sonrisa me da entender que por el debo hacer lo imposible, posible.

Ma. Fernanda Holguin Z.

ÍNDICE

DERECHOS DE AUTOR.....	¡Error! Marcador no definido.
APROBACION DEL ACOMPAÑANTE DE LA PROPUESTA PRÁCTICA .	¡Error! Marcador no definido.
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
INTRODUCCIÓN	1
MARCO TEÓRICO.....	4
DESARROLLO	9
CONCLUSIONES	12
BIBLIOGRAFÍA.....	13
ANEXOS.....	15

TEMA: “DIAGNOSTICO DE DETERIORO COGNITIVO LEVE DEMENCIA SENIL Y ALZHEIMER MEDIANTE LA UTILIZACION DE MMSE-MOCA.”

RESUMEN

El deterioro cognitivo se presenta con la pérdida de memoria que va apareciendo en conjunto con la vejez, se empieza por tener dificultad al recordar nombres o donde deja algún objeto, esta patología es un motivo de consulta que se realiza con frecuencia en el cual se diagnostica por medio de un proceso interrogatorio. Los pacientes con deterioro cognitivo leve son capaces de cuidarse y realizar su autocuidado en las actividades diarias.

Este ensayo demuestra la utilización de los test MoCA y MMSE para diagnosticar mediante ellos el deterioro cognitivo leve, el objetivo es demostrar la eficacia de los métodos diagnósticos para conocer la validez de cada uno de ellos, descubriendo patologías neurológicas que se desarrollan con mayor frecuencia en los adultos mayores además, se hace una comparación de varios estudios ya realizados, en el cual nos demuestra que el MoCA y el MMSE así como tienen igualdad también tienen diferencia ya que uno es más detallado y puede diagnosticar a temprana edad un deterioro cognitivo sin embargo en el otro no se puede conocer si tienen deterioro cognitivo a temprana edad, pero da un mejor diagnóstico cuando el deterioro está avanzando, es por ello que debemos conocer cuál es más eficaz para evaluar a un paciente al primer contacto que debe ser en la atención primaria.

Estos test tienen rango de desventajas si la persona tiene instrucción educativa o si oscila entre las personas que no han tenido educación. Puesto que si no tienen instrucción es más complicado que no entiendan lo preguntado y contesten de la manera correcta a lo contrario de los que sí tienen educación por sus conocimientos pueden contestar a conveniencia. Los adultos mayores solo por el hecho de someterse a una evaluación que determine su estado cognitivo desarrollan una incertidumbre y nerviosismos que da como resultado un falso positivo.

PALABRAS CLAVE:

MMSE (Minimental State Examination), MoCA (Montreal Cognitive Assessment)

test), DETERIORO COGNITIVO.

TITLE: “DIAGNOSIS OF COGNITIVE DETERIORATION LIGHT SENSE AND ALZHEIMER DEMENTION BY USING MMSE-MOCA”

ABSTRACT

Cognitive impairment occurs with memory loss that will appear in conjunction with old age, begins to have difficulty remembering names or where you stop something, this pathology is a query that is performed with frequency which is diagnosed through a questioning process. Patients with mild cognitive impairment are able to take care of yourself and make your self-care in daily activities.

This essay demonstrates the use of the mocha and MMSE test for diagnosing cognitive impairment through them, the objective is to demonstrate the effectiveness of the diagnostic methods to know the validity of each one of them, discovering neurological diseases that occur more frequently in older adults also, becomes a comparison of studies already carried out, in which shows us that the MoCA and the MMSE as well as equality also have difference since one is more detailed and can diagnose early cognitive impairment but not in another you can see if they have cognitive impairment at an early age, but gives a better diagnostics when the deterioration is moving forward, so that we know what is more effective for evaluating a patient to first contact who should be in primary care.

These tests have a range of disadvantages if you have educational instruction or if it varies between people who have had no education. If you don't have instruction is more complicated that they may not understand the asked and answered the right way the opposite of those who do have education because of their knowledge they can answer to convenience.

KEYWORDS: MMSE (Minimental State Examination), MoCA (Montreal Cognitive Assessment test), DETERIORO COGNITIVO.

INTRODUCCIÓN

Se reconoce que en el mundo, lleno de diversidad y en constante cambio, el envejecimiento es una de las particularidades que nos une a todos en general. El transcurso de envejecimiento es un hecho inevitable asociado al ciclo vital del ser humano, por consiguiente vivir es envejecer (Labrada, 2015)

El envejecimiento va acompañado de cambios morfológicos, fisiológicos, bioquímicos y psicológicos. Dentro de los cambios morfológicos del cerebro están la pérdida de peso y disminución del tamaño. El organismo padece el deterioro por el paso de los años que trae consecuencias desde el punto de vista cognitivo (Hernandez, 2005)

El Deterioro Cognitivo (DC) en los adultos mayores es un etapa en el cual el individuo reduce sus capacidades de raciocinio, entendimiento y de recordación, sin que cumpla con criterios para clasificarlo como demencia. Las personas que sufren esta enfermedad, tienen dificultades de convivencia en el núcleo familiar, por ende disminuye su calidad de vida (León, 2017)

El deterioro cognitivo (DC) afecta las funciones intelectuales del adulto mayor, constituye una entidad que aumenta en todo el mundo, en la cual se pierden habilidades mentales (Ocaña, 2014)

Dentro de los diversos cambios que experimentan los adultos mayores a su edad en relación a su desarrollo cognitivo se muestra el deterioro cognitivo leve (DCL) que se revela como una de las entidades clínicas que mayor interés ya que están relacionadas con patologías como Demencia senil y Alzheimer. Por ende los hábitos que hayan realizado los adultos mayores en su juventud como practicar juegos mentales, hábitos de lectura, etc. Ejercen un papel fundamental para determinan su nivel de deterioro cognitivo en su vejez. Cabe recalcar que el nivel de estudio y la cultura en la que se hayan desarrollado es importante.

Es por eso la importancia de encontrar un diagnóstico adecuado, por medio de pruebas, instrumentos y reactivos, que nos ayude a diferenciar a los adultos con envejecimiento con un proceso normal y a otros con envejecimiento que conlleva la patología.

Dentro de ellos, el Minimental State Examination (MMSE), Creado por Marshal Folstein

En 1975 se describe como una de las herramientas cortas más utilizada en atención primaria para detectar deterioro cognitivo leve. Se trata de un test de selección que explora de forma rápida un conjunto de funciones cognitivas (orientación temporo espacial, memoria inmediata y a largo plazo, atención, cálculo, lenguaje y razonamiento que pueden estar afectadas en personas mayores. La puntuación final obtenida en esta prueba oscila entre 0 y 30 puntos posibles dentro de ellos un puntaje de 27 o más es normal, 24 o menos sospecha patológica, de 12-24 refleja deterioro y por ultimo de 9-12 demuestra demencia. (Lopez, Díaz, & Navarro, 2013)

Tombaugh y McIntyre sugieren que el punto de corte del MMSE adecuado para la detección de alteraciones cognitivas es 23/24 puntos en personas con 8 o más años de educación, estimando una sensibilidad y especificidad superiores al 80%, mientras que puntuaciones menores a 18/19 indicarían un deterioro cognitivo más severo.

Por otro lado Montreal Cognitive Assessment (MoCA) es un test de tamizaje de gran confiabilidad y validez construido en el año 2004 por los Institutos de Investigación en Salud de Canadá del mismo país liderados por las universidades de McGill, Montreal, Sherbrooke, Concordia y UCLA, dirigido al descubrimiento de disfunciones cognitivas leves y síndromes demenciales. El MoCA incluye la evaluación de 8 dominios cognitivos: atención, concentración, memoria de trabajo y de corto plazo, habilidades visoespaciales, fluidez verbal, lenguaje y funciones ejecutivas, con una puntuación máxima de 30 y un punto de corte propuesto de 25/26 (sensibilidad de 90% y especificidad de 87%), con un tiempo de administración de diez minutos dependiendo el individuo (Pedraza, 2014)

Los indicadores de los dos test están en íntima relación con las experiencias de vida, tales como la instrucción académica, la complicación laboral, la inteligencia cristalizada, las actividades de ocio, el estilo de vida, nivel socioeconómico. (Rodríguez & Sánchez, 2004; Stern, 2006).

Con ayuda de la realización de los reactivos ya mencionados determinamos el nivel de deterioro cognitivo del individuo. De acuerdo a los resultados que refleja el test podremos prevenir el deterioro cognitivo a futuro aplicando actividades de recreación mental al adulto mayor.

Para que un test sea considerado útil, debe cumplir con características como una alta validez y confiabilidad, buena consistencia interna test-re test y fiabilidad inter-observador (Díaz, 2016)

El principal objetivo de este estudio es conocer las diferencias y semejanzas de los instrumentos psicológicos de desarrollo en la memoria detectando sus resultados, demostrar el tipo de deterioro cognitivo que padece el adulto mayor y la eficacia que manifiesta cada test en concordancia a las patologías neurológicas de demencia senil y Alzheimer.

Se recopiló información y datos estadísticos de resultados a cerca de la utilización de las herramientas en varios países de todo el mundo, apoyándonos en buscadores académicos como Scopus, Medline, Google Académico. Por otra parte el tipo de investigación que utilizamos en nuestro estudio es de tipo bibliográfica ya que se pone en tema de discusión el tipo de confiabilidad y eficacia de cada test.

La estructura de esta investigación se basa en una introducción en la cual hablamos de diferentes temas como las teorías, historias y conceptos de deterioro cognitivo Alzheimer MMSE y MoCA por consiguiente el marco teórico conlleva estudios realizados en diferentes países del mundo con relación a utilización de los reactivos y su eficacia dependiendo del avance del deterioro cognitivo, dentro del desarrollo se detalla nuestro punto de vista que aportamos a partir de las investigaciones que hemos citado y la relación que existe en cada estudio. Por ultimo las conclusiones que mencionamos son de manera general y engloba todos los análisis que se realizó en el desarrollo.

MARCO TEÓRICO

Estudios ejecutados en la República del Ecuador demuestran que constan 1.229.089, de adultos mayores los cuales 53,4% son mujeres. Se evidencia también que mientras el resto de la población incrementa el 1,7%, los Adultos Mayores crecen 2,5%. (INEC., 2013)

Las revisiones sistemáticas de los estudios sobre la prevalencia de la demencia en los países avanzados han revelado una leve tendencia a la baja en Estados Unidos y Europa, pero una tendencia al alza para Asia (Winblad B, 2016)

La demencia es una etapa fisiológica que experimenta el adulto mayor en cuanto al análisis de ocho estudios poblacionales realizados en Brasil, Cuba, Chile, Perú y Venezuela mostraron que la prevalencia global es de 7.1% intervalo de confianza, IC 95%. Los estudios revelan que la prevalencia de demencia aumenta con la edad, duplicándose cada 5 años a partir de los 65 años de edad. Se eleva del 2,40% (IC 95%: 2,11-2,72) en el grupo 60-64 al 33,07% (IC 95%: 29,98-36,20) en el grupo 90-94.

Sin embargo, existe una variación significativa en la estimación de la prevalencia de demencia, que oscila entre el 2% en un estudio brasileño (Ramos-Cerqueira et al., 2005) y el 13% en un estudio venezolano (Maestre et al., 2002).

Estos estudios sugieren una prevalencia similar a la reportada para las regiones desarrolladas, cuyas tasas oscilan entre 4.2% en Canadá y 14.5% en España (Winblad et al., 2016).

La tasa de incidencia de demencia se duplicó cada 5 años; Sin embargo, se encontró a ser menor en el último período de 5 años estudiados. Esto puede deberse al número de individuos en el grupo de edad de más de 90 años, donde sólo se encontraron dos nuevos casos de demencia. Este fenómeno también se ha observado en otros estudios. (Satizabal CL, 2016)

La incidencia de demencia fue mayor en varones que en mujeres en el grupo ≤ 85 años, aunque esta diferencia no fue estadísticamente significativa.

El estudio realizado por el Grupo de Investigación sobre Demencia 10/66 con individuos mayores de 60 años que viven en áreas urbanas de Cuba, República

Dominicana y Venezuela y en zonas urbanas y rurales de Perú, México y China (Prince et al., 2013) Informó una mayor tasa de incidencia de demencia en las mujeres que en los hombres y reveló que aumentó exponencialmente con la edad. Después de normalizar la cohorte de incidentes de EURODEM para la edad (análisis de cuatro estudios prospectivos realizados en Dinamarca, Francia, Países Bajos y Reino Unido), la tasa de incidencia de demencia de 10/66 criterios varió de 20 a 30 por 1000 personas / año, lo que es Ligeramente superior a los 18,4 por 1000 personas / año calculados de acuerdo con los criterios DSM-III-R reportados por el EURODEM. Por otro lado, las tasas de incidencia de demencia según criterios 10/66 fueron aproximadamente 1,5-2,5 veces mayores que las obtenidas con los criterios de demencia del DSM-IV.

En diversos estudios científicos se ha visto reflejado cómo el entrenamiento cognitivo puede ser beneficioso. Se han realizado numerosos estudios en los que se han demostrado efectos positivos para compensar el deterioro cognitivo con programas de entrenamiento del cerebro, ya sean generales o específicos para funciones como la memoria.

La mayoría de los estudios coinciden en formular que toda una vida de entrenamiento del cerebro, participación en actividades de tiempo libre, actividad física y profesional tiene un efecto importante para retrasar la aparición de los efectos nocivos del envejecimiento.

Se estima que la prevalencia de la demencia se duplica cada cinco años, siendo del 15%-20% en las personas mayores de 75 años y del 25%- 50% en aquellas mayores de 85 años (Alzheimer's Disease International, 2015)

Se calcula que en el mundo hay cerca de 900 millones de personas mayores de 60 años, un número que aumenta rápidamente gracias a la cada vez mayor esperanza de vida.

La demencia afecta a nivel mundial a 47 millones de personas, de las cuales alrededor del 60% viven en países de ingresos bajos y medios. Cada año se registran 9,9 millones de nuevos casos, se calcula que entre un 5% y un 8% de la población general de 60 años o más sufre demencia en un determinado momento.

Se considera que el número total de personas con demencia prácticamente pase a cerca de 75 millones en 2030 y a casi el triple en 2050 (132 millones).

Además, la demencia no afecta exclusivamente a personas mayores. La demencia de inicio temprano (aparición de los síntomas antes de los 65 años) representa hasta un 9% de los casos. Algunas investigaciones han revelado una relación entre la aparición de deterioro cognitivo y factores de riesgo relacionados con el modo de vida que también son comunes a otras enfermedades no transmisibles, como la inactividad física, la obesidad, las dietas desequilibradas, el consumo de tabaco y el consumo nocivo de alcohol, la diabetes y la hipertensión, por ende vamos a encontrar importantes repercusiones sociales y económicas en lo que respecta a los costos médicos directos, los costos sociales directos y costos referidos a la atención prestada.

En 2015, el costo social total de la demencia a nivel mundial se estimó en US\$ 818 000 millones. Esta cuantía equivale al 1,1% del producto interior bruto (PIB) mundial. El costo total expresado como proporción del PIB varía entre el 0,2% correspondiente a los países de ingresos bajos y medianos, y el 1,4% correspondiente a los países de ingresos altos. (Organización mundial de la Salud, 2017)

Entre 2015 y 2050, el número de personas mayores se incrementará de la siguiente manera: 56% en países con rentas altas, 138% en países con rentas medio-altas, 185% en países con rentas medio-bajas, 239% en países con rentas bajas (el triple). Es fácil darse cuenta de que esto será insostenible en los países más pobres ya que cuentan con menos recursos profesionales y económicos para cubrir las necesidades que tendrán en breve sus personas mayores. Incluso los países de Asia y América Latina que ahora mismo están teniendo un rápido crecimiento tienen problemas para establecer y garantizar un sistema de protección social para las personas de edad avanzada. (Alzheimer's Disease International, 2015)

La Academia Americana de Neurología recomienda la evaluación y atención clínica de las personas con deterioro cognitivo ligero mediante MMSE y baterías neuropsicológicas y, opcionalmente, a través de instrumentos breves centrados en el estudio de la función cognitiva (inteligencia cristalizada, inteligencia fluida, memoria declarativa y memoria de procedimiento) y entrevistas estructuradas a personas que pueden informar debidamente sobre el desmemoriado en cuestión.

Estos pacientes podrán ser beneficiados con tratamientos que ayuden a modificar o lleguen a estabilizar la progresión de esta enfermedad.

La Mini-Mental State Evaluation (MMSE) se utilizó en una encuesta epidemiológica de una comunidad de etnia mixta (hispano, no hispano) como parte del Programa de Área de Captación Epidemiológica de Los Ángeles. Los resultados del estudio mostraron que la edad, el nivel educativo, la etnia y el idioma de la entrevista influyeron en el número de errores MMSE. Se identificaron ítems sobre los cuales los efectos de la etnicidad y el lenguaje fueron más pronunciados y se proporcionan sugerencias sobre formas de minimizar tales artefactos socioculturales en los esfuerzos para mejorar la importancia epidemiológica del instrumento, particularmente en lo que se refiere a la investigación intercultural.

El MoCA Test Montreal Cognitive Assessment test se creó debido al incremento en las tasas de incidencia de DCL asociado a Enfermedad de Alzheimer, y la no existencia de instrumentos de tamizaje que detecten este déficit cognoscitivo leve. El MoCA tiene, en su versión original, una sensibilidad del 100% y una especificidad del 80% para detectar Déficit cognoscitivo leve a comparación con el MMSE. (Pereira & Manrique, 2013)

Un estudio en el país Europeo España se realizó el proyecto Normacog, en el que se evaluó a 700 participantes dentro del rango de edad de 18-86 años, teniendo en cuenta las características sociodemográficas de la población. Se analizaron el efecto de la edad, el nivel educativo y el sexo sobre el rendimiento del test MoCA, y se crearon los percentiles, las puntuaciones escalares para nueve rangos de edad y la puntuación escalar normalizada ajustada por edad y nivel educativo. Los resultados mostraron un efecto significativo de la edad, el nivel educativo y el sexo sobre el rendimiento cognitivo en el test MoCA. Sin embargo, el sexo sólo presentó un efecto significativo sobre dos dominios cognitivos: atención y recuerdo diferido. La edad, la educación y el sexo explicaron entre el 1% y el 32,3% de la varianza en las variables analizadas del test. Los participantes más mayores con menor nivel de educación formal obtuvieron peor rendimiento cognitivo. Se obtuvieron los percentiles y las puntuaciones escalares para cada rango de edad y la puntuación escalar normalizada individual. Dentro de la conclusión se presentan los datos normativos del test MoCA adecuados a las características sociodemográficas de la sociedad española y los puntos de corte propuestos para discriminar entre rendimiento cognitivo normal y deterioro cognitivo leve según los diferentes rangos de edad. (Ojeda, Pino, Ibarretxe-Bilbao, Schretlen, & Peña, 2016)

En Riobamba Ecuador , se estudiaron 150 pacientes adultos mayores pertenecientes al Grupo de Jubilados del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, a los que se les aplicó el Test de Moca para deterioro cognitivo leve. Aquí se observó una prevalencia de DC del 70%, y que la hipertensión arterial + diabetes tuvieron una relación estadísticamente significativa. (Sánchez León J.A., 2013)

En un estudio de 50 adultos mayores de la Parroquia El Salto, cantón Babahoyo que consultaron en el subcentro de salud durante julio y agosto del 2015, muestra en la cual se encontró evidencia de DC en la mayoría de ellos (64%). Al aplicar el test de MoCA, el dominio que más errores reportó (66%) fue el que tiene que ver con la fluidez del lenguaje (repetir palabras que empiecen con la letra p en 1 minuto), seguido de la atención (restar de 7 en 7 empezando de 100) y el recuerdo diferido con el 25% cada uno. Los dominios que menor tasa de errores presentaron, fueron los concernientes a la función visuoespacial/ejecutiva y la orientación con 6,3%. (León, 2017)

Es un estudio en la ciudad de Cuenca aplicando pruebas diagnósticas, en el cual los participantes fueron sometidos al Fototest y MMSE que se realizó en consulta externa de neurología y psiquiatría del Hospital “Vicente Corral Moscoso durante el periodo comprendido entre julio y octubre del 2014, a los cuales se les hizo un seguimiento a los dos meses. La muestra fue de 132 pacientes, de los cuales el 62.1% fueron mujeres y solo 37.9% fueron hombres, con una edad promedio de 73 años, el nivel educativo que predominó fue la Primaria con un 56,1%, seguido del analfabetismo con 22.7, siendo educación superior la que menos se presentó (6.8 %). En conclusión El Fototest no se encuentra influenciado por el nivel educativo o de alfabetización de los pacientes, mientras el MMSE test sí. (Bernal & Berrezueta, 2015)

DESARROLLO

De acuerdo a lo investigado sobre la utilización de los test en el Deterioro Cognitivo leve el objetivo fue evaluar la confiabilidad y validez del test MMSE Y MoCA ya que son herramientas psicológicas utilizadas en diversos países por que tienen una alta confiabilidad en su detección de diversas patologías.

El MMSE es un test sencillo y de fácil desarrollo de una duración de 7- 8 minutos en comparación con el test de MoCA es de 10 -12 minutos aproximadamente estos son los tiempos promedio para realizar el test dependiendo el tipo de paciente, enfatizando en su cultura, hábitos y nivel educativo y lugar de aplicación.

En cuanto a la eficacia de la detección de las patologías el test de MoCA detecta enfermedades como Déficit cognitivo y Parkinson en sus primeras etapas debido a que este test es detallado y más profundo ya que incluye tareas como una prueba de reloj de dibujo, prueba de rastro y la conexión de los puntos por lo cual requiere gran concentración del paciente, en comparación al test de MMSE no es capaz de detectar patologías en su primera etapa debido a que el desarrollo de test es más sencillo y de fácil ejecución para el evaluado basándose en preguntas orientadas en tiempo , espacio y persona.

Los resultados de este estudio indican que el test tiene moderada confiabilidad, y es capaz de discriminar entre grupos con diferentes niveles de deterioro cognitivo mostrando una adecuada sensibilidad y especificidad, lo cual permite postularlo como útil y apropiado para el tamizaje de los cambios cognitivos en la población. Los valores de sensibilidad obtenidos fueron superiores a los reportados para el MMSE. Como lo indica un estudio ejecutado en la ciudad de Bogotá.

Como lo sugiere el autor del MoCA definir un punto de corte para el DCL <26, ya que existe punto de discusión debido a que las características educacionales en diferentes culturas son sumamente diversas , no se puede generalizar en una sola puntuación

global a todos los encuestados , se propone elevar la calificación de sujetos con menos de 12 años de escolaridad, sin embargo, diferentes estudios de validación del instrumento, han sugerido puntos de corte que oscilan entre >20 y <24 ya que a pesar del aumento de un punto en sujetos con menos de 12 años de escolaridad. Por otra parte en la ciudad de Bogotá refleja que existe una población mayor de 65 años de edad la cual se caracteriza por tener un promedio de cuatro años de educación , la cual refleja que la población tiene una escolaridad alta mayor de 10 años, sugieren un punto de corte de $22/23$, por otro lado para escolaridades altas, se sugiere que además de los años de instrucción educativa , los factores sociales y culturales son indicadores fundamentales para la evaluación ya que son típicas de los habitantes.

Mientras que estudios como el de Gómez et al, en población colombiana indígena o de baja escolaridad (promedio tres a seis años), propone un punto de corte para primaria incompleta de $19/20$, difiriendo en tres puntos al propuesto por Gil et al, en los que se demuestra la relación de la puntuación con los años de escolaridad. En el caso del estudio de Pereira y Reyes, se hace una propuesta de punto de corte $20/21$ y no hay una evaluación clínica diagnóstica de la población.

El punto de corte del instrumento original <26 , no es adecuado para nuestra población; y puesto que se encontraron diferentes valores de sensibilidad y especificidad de acuerdo con el grado de escolaridad, con un punto de corte para la población general $21/22$, encontramos más útil el uso de tres diferentes puntos de corte, para identificar de manera más precisa el DCL así: en sujetos con primaria o menos escolaridad ($21/22$), bachillerato completo o incompleto ($23/24$), y universitarios ($24/25$), lo que permitirá disminuir el número de falsos positivos y negativos en la tamización. Para demencia encontramos el mismo punto de corte propuesto por el autor ($17/18$).

De acuerdo al estudio en Colombia la debilidad se presenta en el sesgo que genera una muestra por conveniencia. Y su fortaleza radica en el tamaño de la muestra, en el hecho de que el grupo de adultos con menor escolaridad (<5 años), constituye el 50% de la muestra, correspondiendo a la escolaridad de la población adulta mayor de 60 años de Colombia (47), y finalmente en el hecho de que los participantes fueran adultos autónomos de la comunidad y de las diferentes localidades del sector mencionado.

El MoCA es más reciente en la escena y originalmente sólo mira a los pacientes con formas más leves de la enfermedad de Alzheimer", en cambio el MMSE detecta pacientes con Parkinson. El MoCA ha pasado a ser usado para otras enfermedades. Parece ser un poco mejor en cuanto a la profundidad que algunos de los déficits que el MMSE podría no recoger. El MMSE tiene un componente lingüístico pesado, pero no es un área que tiende a ser un déficit tanto en las primeras etapas de condiciones como el Parkinson u otras formas de demencia, de modo que es donde el MoCA llega a ser un poco más sensible.

El MoCA es más sensible a los déficits cognitivos sutiles en pacientes con enfermedad de Parkinson en comparación con el MMSE, aunque el MMSE es la prueba más comúnmente utilizada por los evaluadores.

Como cualquier prueba, fundamentalmente aquellas que evalúan las habilidades cognitivas, la idea de participar puede hacer ansiosos a los adultos mayores. Los médicos, cuidadores y otros profesionales pueden ayudar a poner a sus pacientes en la facilidad, haciendo hincapié en que estas pruebas sólo están destinados a ayudar.

Los reactivos son adaptados según la localidad en la que se realicen para no dar como resultado un falso positivo de DC en el evaluado, por ejemplo en cuestión al test de MoCA en la sección de reconocimiento se cambian los animales comunes en el país o localidad, no se podrá poner un animal que el evaluado desconozca que es muy diferente a no reconocer la imagen.

CONCLUSIONES

El deterioro cognitivo es una de las características más comunes de la pérdida de memoria en los adultos mayores.

A nivel general el indicador más relevante entre la correlación de los 2 reactivos en diferentes lugares fue el nivel de instrucción académica de los encuestados.

En diferentes estudios citados se pudo constatar que el DC se encuentra en porcentajes elevados y si no se realizan acciones de prevención aplicando actividades que incluyan en la sociedad al adulto mayor estas cifras aumentarían significativamente al pasar de los años volviéndose un problema que afecta no solo a los adultos mayores sino a todo el núcleo familiar tanto en el aspecto económico como anímico.

Cabe recalcar que el DC es una patología fisiológica que conlleva la vejez, por lo tanto se puede reducir desarrollando actividades de ocio como practicando juegos mentales, que mantengan al adulto mayor en actividad constante del cerebro.

Dentro de los test de desarrollo cognitivo se concluye que el MMSE es de primera elección y más usado por su versatilidad y facilidad de utilización si se quiere identificar un nivel bajo de DC, por otro lado el test de MoCA se utiliza para diagnosticar patologías más profundamente debido a la complejidad de sus preguntas y los ejercicios que conlleva su desarrollo.

En cuanto a las patologías que diagnostica cada test el MoCA predomina en la detección temprana de Demencia senil y Alzheimer debido a su estructura y desarrollo.

En nuestro país existen pocos estudios acerca de la eficacia de estos reactivos en el mismo, ya que debe tomarse muy en cuenta este aspecto de DC en los adultos y realizar protocolos para reducir el nivel de DC en temprana edad.

Es importante que el test se acople a las culturas del encuestado, dado lo contrario nos refleja falsos positivos para DC.

Nos hay estudios realizados en institutos de neurociencia lo cual sería fundamental para diagnosticar más a fondo a los pacientes evaluando su recuperación dentro del instituto.

BIBLIOGRAFÍA

- Alzheimer's Disease International. (2015). *Informe mundial sobre el Alzheimer 2015*. Obtenido de El Impacto Global de la Demencia:
<https://www.alz.co.uk/sites/default/files/pdfs/World-Report-2015-Summary-sheet-Spanish.pdf>
- Bernal, M. J., & Berrezueta, R. (2015). FIABILIDAD Y VALIDEZ DEL FOTOTEST EN RELACIÓN AL MINIMENTAL. Cuenca, Azuay, Ecuador.
- Díaz, J. M. (29 de ENERO de 2016). *ACTA NEUROLOGICA COLOMBIANA*. Obtenido de <file:///C:/Users/jonathan/Desktop/UNIVERSIDAD/MoCA%20y%20MMSE%20pdf.pdf>
- GARCIA. (22 de ENERO de 2000).
- Hernandez. (20 de mayo de 2005). *revista de nerologia y neurocirugia*. Obtenido de <http://www.revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/256>
- INEC. (2013). *INEC*. Obtenido de Censo de Población y Vivienda 2010, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos Proyecciones. Quito.
- L.Julia. (s.f.). *UNOBRAIN*. Obtenido de <http://www.unobrain.com/que-es-deterioro-cognitivo-como-prevenirlo-forma-natural>
- Labrada, A. G. (20 de 05 de 2015). Obtenido de revista de neurologia:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/revcubneuro/cnn-2015/cnns151e.pdf>
- León, G. (DICIEMBRE de 2017). *Centro de Biotecnología 2016*.
- Lopez, A., Díaz, M. D., & Navarro, E. (2013). *Predicción del deterioro cognitivo en ancianos*. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/M_Calero/publication/259842127_Prediccion_del_deterioro_cognitivo_en_ancianos_mediante_el_analisis_del_rendimiento_en_fluidez_verbal_y_en_atencion_sostenida/links/5509b5230cf26198a6395ccd/Prediccion-del-deterioro-cogni
- Ocaña, A. (2014). *MEDICIEGO 2014*. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2014/mdc142a.pdf>
- Ojeda, N., Pino, Ibarretxe-Bilbao, Schretlen, D., & Peña, J. (1 de DICIEMBRE de 2016). *Revista de Neurologia Formacion Online*. Obtenido de Test de evaluación cognitiva de

Montreal: normalización y estandarización de la prueba en población española:
<https://www.neurologia.com/articulo/2016241>

Organizacion mundial de la Salud. (Mayo de 2017). *Demencia*. Obtenido de
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs362/es/>

Pedraza, O. (Marzo de 2014). *SciELO (scientific electronic library online)*. Obtenido de
http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-87482014000100006&script=sci_arttext&lng=pt

Pereira, F., & Manrique, M. (DICIEMBRE de 2013). *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*. Obtenido de
https://www.researchgate.net/profile/Francisco_Pereira6/publication/260435982_Confiabilidad_y_Validez_del_Test_Montreal_Cognitive_Assessment_MoCA_en_poblacion_mayor_de_Bogota_Colombia/links/5405f0b20cf2bba34c1df126/Confiabilidad-y-Validez-del-Test-Montrea

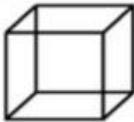
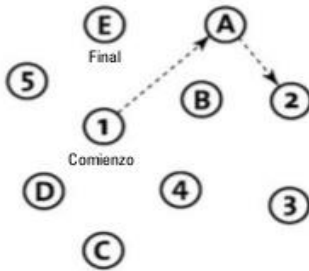

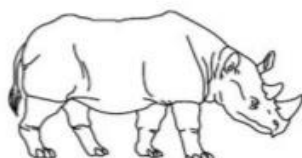
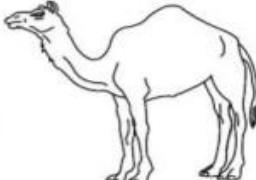
Sánchez León J.A., V. B. (2013). Prevalencia de Deterioro Cognitivo y factores asociados en adultos mayores jubilados de los servicios sociales del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Cuenca , Ecuador . Obtenido de
<file:///C:/Users/jonathan/Desktop/UNIVERSIDAD/articulo%20Dr.%20Guillermo%20Leon.pdf>

Satizabal CL, B. A. (2016). *PubMed*. Obtenido de
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5508025/#B76>

VALENCIA. (2008).

Winblad B, A. P.-M. (15 de Abril de 2016). Obtenido de Derrotar la enfermedad de Alzheimer y otras demencias: una prioridad para la ciencia y la sociedad europea.:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5508025/>

ANEXOS

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA) (EVALUACIÓN COGNITIVA MONTREAL)		NOMBRE: _____		Fecha de nacimiento: _____																			
		Nivel de estudios: _____		FECHA: _____																			
		Sexo: _____																					
VISUOESPACIAL / EJECUTIVA		 Copiar el cubo		Dibujar un reloj (Once y diez) (3 puntos)																			
		<input type="checkbox"/> Contorno <input type="checkbox"/> Números <input type="checkbox"/> Aguja		Puntos ____/5																			
IDENTIFICACIÓN																							
																							
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		Puntos ____/3																			
MEMORIA		Lea la lista de palabras, el paciente debe repetirlas. Haga dos intentos. Recuérdelas 5 minutos más tarde.		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>ROSTRO</td> <td>SEDA</td> <td>IGLESIA</td> <td>CLAVEL</td> <td>ROJO</td> </tr> <tr> <td>1er intento</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2º intento</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			ROSTRO	SEDA	IGLESIA	CLAVEL	ROJO	1er intento						2º intento					
	ROSTRO	SEDA	IGLESIA	CLAVEL	ROJO																		
1er intento																							
2º intento																							
				Sin puntos																			
ATENCIÓN		Lea la serie de números (1 número/seg.) El paciente debe repetirla. <input type="checkbox"/> 2 1 8 5 4 El paciente debe repetirla a la inversa. <input type="checkbox"/> 7 4 2		Puntos ____/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. <input type="checkbox"/> 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		Puntos ____/1																			
		Restar de 7 en 7 empezando desde 100. <input type="checkbox"/> 93 <input type="checkbox"/> 86 <input type="checkbox"/> 79 <input type="checkbox"/> 72 <input type="checkbox"/> 65 4 o 5 abstracciones correctas: 3 puntos, 2 o 3 correctas: 2 puntos, 1 correcta: 1 punto, 0 correctas: 0 puntos.		Puntos ____/3																			
LENGUAJE		Repetir: El gato se esconde bajo el sofá cuando los perros entran en la sala. <input type="checkbox"/> Espero que él le entregue el mensaje una vez que ella se lo pida. <input type="checkbox"/>		Puntos ____/2																			
		Fluidez del lenguaje. Decir el mayor número posible de palabras que comiencen por la letra "P" en 1 min. <input type="checkbox"/> _____ (N ≥ 11 palabras)		Puntos ____/1																			
ABSTRACCIÓN		Similitud entre p. ej. manzana-naranja = fruta <input type="checkbox"/> tren-bicicleta <input type="checkbox"/> reloj-regla		Puntos ____/2																			
RECUERDO DIFERIDO		Debe acordarse de las palabras SIN PISTAS		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>ROSTRO</td> <td>SEDA</td> <td>IGLESIA</td> <td>CLAVEL</td> <td>ROJO</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>			ROSTRO	SEDA	IGLESIA	CLAVEL	ROJO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	ROSTRO	SEDA	IGLESIA	CLAVEL	ROJO																		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																		
				Puntos por recuerdos SIN PISTAS únicamente																			
ORIENTACIÓN		Día del mes (fecha) <input type="checkbox"/> Mes <input type="checkbox"/> Año <input type="checkbox"/> Día de la semana <input type="checkbox"/> Lugar <input type="checkbox"/> Localidad <input type="checkbox"/>		Puntos ____/6																			
© Z. Nasreddine MD Versión 07 noviembre 2004 www.mocatest.org		Normal ≥ 26 / 30		TOTAL _____/30 Añadir 1 punto si tiene ≤ 12 años de estudios																			

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)

MINI MENTAL STATE EXAMINATION

MINI MENTAL STATE EXAMINATION (MMSE)

Basado en Folstein et al. (1975), Lobo et al. (1979)

Nombre: _____ Varón [] Mujer []
 Fecha: _____ F. nacimiento: _____ Edad: _____
 Estudios/Profesión: _____ N. H^o: _____
 Observaciones: _____

<p>¿En qué año estamos? 0-1 ¿En qué estación? 0-1 ¿En qué día (fecha)? 0-1 ¿En qué mes? 0-1 ¿En qué día de la semana? 0-1</p>	<p>ORIENTACIÓN TEMPORAL (Máx.5)</p>	
<p>¿En qué hospital (o lugar) estamos? 0-1 ¿En qué piso (o planta, sala, servicio)? 0-1 ¿En qué pueblo (ciudad)? 0-1 ¿En qué provincia estamos? 0-1 ¿En qué país (o nación, autonomía)? 0-1</p>	<p>ORIENTACIÓN ESPACIAL (Máx.5)</p>	
<p>Nombre tres palabras Peseta-Caballo-Manzana (o Balón-Bandera-Arbol) a razón de 1 por segundo. Luego se pide al paciente que las repita. Esta primera repetición otorga la puntuación. Otorgue 1 punto por cada palabra correcta, pero continúe diciéndolas hasta que el sujeto repita las 3, hasta un máximo de 6 veces.</p> <p style="text-align: center;"> Peseta 0-1 Caballo 0-1 Manzana 0-1 (Balón 0-1 Bandera 0-1 Árbol 0-1) </p>	<p>Nº de repeticiones necesarias</p> <p>FIJACIÓN-Recuerdo Inmediato (Máx.3)</p>	
<p>Si tiene 30 pesetas y me va dando de tres en tres, ¿Cuántas le van quedando?. Detenga la prueba tras 5 sustracciones. Si el sujeto no puede realizar esta prueba, pídale que deletree la palabra MUNDO al revés.</p> <p style="text-align: center;"> 30 0-1 27 0-1 24 0-1 21 0-1 18 0-1 (O 0-1 D 0-1 N 0-1 U 0-1 M0-1) </p>	<p>ATENCIÓN- CÁLCULO (Máx.5)</p>	
<p>Preguntar por las tres palabras mencionadas anteriormente.</p> <p style="text-align: center;"> Peseta 0-1 Caballo 0-1 Manzana 0-1 (Balón 0-1 Bandera 0-1 Árbol 0-1) </p>	<p>RECUERDO diferido (Máx.3)</p>	
<p>.DENOMINACIÓN. Mostrarle un lápiz o un bolígrafo y preguntar ¿qué es esto?. Hacer lo mismo con un reloj de pulsera. Lápiz 0-1 Reloj 0-1 .REPETICIÓN. Pedirle que repita la frase: "ni sí, ni no, ni pero" (o "En un trigal había 5 perros") 0-1 .ÓRDENES. Pedirle que siga la orden: "coja un papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad, y póngalo en el suelo". Coje con mano d. 0-1 dobla por mitad 0-1 pone en suelo 0-1 .LECTURA. Escriba legiblemente en un papel "Cierre los ojos". Pídale que lo lea y haga lo que dice la frase 0-1 .ESCRITURA. Que escriba una frase (con sujeto y predicado) 0-1 .COPIA. Dibuje 2 pentágonos intersectados y pida al sujeto que los copie tal cual. Para otorgar un punto deben estar presentes los 10 ángulos y la intersección. 0-1</p>	<p>LENGUAJE (Máx.9)</p>	
<p>Puntuaciones de referencia 27 ó más: normal 24 ó menos: sospecha patológica 12-24: deterioro 9-12 : demencia</p>	<p>Puntuación Total (Máx. : 30 puntos)</p>	

a.e.g.(1999)