



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL PSIQUIÁTRICO FRAY BERNARDINO ÁLVAREZ



**ADAPTACIÓN DE LA ESCALA ADDENBROOKE DE DETERIORO COGNITIVO
PARA POBLACIÓN MEXICANA**

TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN PSIQUIATRÍA

DR CLAUDIO FERNANDO MEDINA HERNANDEZ

MEDICO RESIDENTE DE 4 AÑO DE PSIQUIATRIA

DRA. CECILIA BAUTISTA RODRÍGUEZ

DR FERNANDO CORONA HERNÁNDEZ

ASESOR TEÓRICO

ASESOR METODOLÓGICO

MAYO 2011



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.

AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES, MIS HERMANOS, MIS SOBRINOS, A MI FAMILIA

A LOS DOCTORES QUE CONFIARON EN MI, Y ME MOSTRARON EL MUNDO DE LA
SALUD Y ENFERMEDAD MENTAL

A CADA UNO DE LOS PACIENTES QUE ME PERMITIERON ENTRAR EN SU
INTERIOR PARA REALIZAR ESTA TESIS

INDICE

INTRODUCCION	7
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	25
JUSTIFICACIÓN	25
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	26
OBJETIVO	27
HIPÓTESIS	27
METODOLOGÍA	28
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	28
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	29
TIPO DE ESTUDIO	29
SUJETOS Y MÉTODOS	30
VARIABLES	30
SUJETOS Y MÉTODOS	30
RESULTADOS	32
CONCLUSIONES Y DISCUSIONES	48
BIBLIOGRAFÍA	51
APENDICE 1 : ESCALA ACE-MX	61
APÉNDICE 2 MINIMENTAL FOLSTEIN	78
APÉNDICE 3 CONSENTIMIENTO INFORMADO	83

LISTA DE TABLAS, GRÁFICAS Y ABREVIATURAS

ACE	ADDENBROOKE COGNITIVE EXAMINATION
ACE-MX	TEST DE EVALUACIÓN COGNITIVA ADDENBROOKE PARA POBLACIÓN MEXICANA
MMSE	Test de cribado cognitivo de Folstein

TABLAS

Tabla 1	Resumen de diversos estudios clínicos en varios idiomas para evaluar la demencia utilizando el ACE
Tabla 2	Principales causas de pérdida de años de vida saludable en México
Tabla 3	Resultados de las medias de los niveles educativos o de escolaridad en los individuos controles (sanos) e individuos con demencia
Tabla 4	Resultados de las medias de edades en individuos sanos y con demencia
Tabla 5	Medias de resultados de la escala ACE-MX de individuos sanos y con demencia
Tabla 6	Resultados de la escala MMSE para individuos controles e individuos con demencia
Tabla 7	Valores generales estadísticos de las escalas ACE-MX y MMSE
Tabla 8	Resultados estadísticos por sexo, edad y educación, y resultados generales de las escalas ACE- MX y MSSE
Tabla 9	Curva ROC

RESUMEN

La Demencia es una enfermedad común en población geriátrica. Para evaluarla, se han creado diversas escalas que buscan acercarse al estudio de dicha patología, mas han sido limitados por varios factores. En 2000 fue creada la Addenbrooke Cognitive Examination (ACE), en inglés, misma que ha dado resultados alentadores y ha mostrado una mejor comprensión de la presencia y evolución de la Demencia en pacientes geriátricos. En este trabajo de investigación, validamos la adaptación de la ACE en población mexicana, con diagnóstico clínico de Demencia y Deterioro Cognitivo Leve, como una herramienta más completa, aplicable, y útil. Se realizó en las personas que acudieron al Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez, en el servicio de Urgencias, de 60 años cumplidos en adelante, tanto sean pacientes, que fueron los Sujetos en Observación, y a los familiares acompañantes, que hicieron las veces de Controles. Al final, después de 6 meses, se realizó un análisis estadístico para poder concluir en los resultados obtenidos.

INTRODUCCIÓN

Las quejas más frecuentes en la población que supera los 60 años de edad son los problemas cognitivos asociados al envejecimiento normal, la expresión cognitiva de un síndrome depresivo, el deterioro cognitivo leve o los signos iniciales de Demencia.(4, 5, 19)

La Demencia es común en el anciano, y en la práctica clínica es fundamental poder diferenciar si las dificultades cognitivas observadas en un paciente son secundarias a un trastorno afectivo o si, más bien, constituyen un indicador de un proceso degenerativo incipiente, ya que el tratamiento y el pronóstico son diferentes. Si se detecta una demencia inicial, pueden iniciarse terapias que modifiquen el curso de la enfermedad, ofrecer consejos sobre el curso y pronóstico del deterioro cognitivo, permitir al paciente decidir sobre aspectos económicos, ofrecer servicios disponibles, programas de estimulación cognitiva y brindar consejos genéticos a familiares. Si el déficit cognitivo es parte de un cuadro depresivo, un tratamiento adecuado puede mejorar la calidad de vida del paciente y conseguir la remisión, en muchos casos, de los síntomas cognitivos.

Para lograr una detección temprana de los trastornos cognitivos por parte del médico, es necesario la implementación de técnicas de cribado que permitan capturar dicho déficit cognitivo en un período breve. Estos test deben ser de fácil aplicación, tener sensibilidad

para la detección de la demencia en los estadios iniciales y, asimismo, ser fáciles de usar en la consulta por parte de profesionales involucrados en la atención primaria. (19, 21, 10)

Existe acuerdo general en la distinción de dos patrones básicos de rasgos cognitivo-conductuales según la región neuroanatómica afectada predominantemente:

Un perfil de deterioro de tipo cortical: caracterizado fundamentalmente por alteraciones que comprometen a la corteza cerebral como: afasia (con anomia y dificultades en la comprensión), trastornos mnésicos, agnosia, apraxia, alteraciones visuoespaciales y visuoconstructivas, acalculia, alteraciones en la abstracción y empobrecimiento del juicio.

Prototipo de este perfil cortical es la Demencia tipo Alzheimer:

- Alteraciones en la memoria inmediata (memoria episódica verbal y no verbal)
- Reducción del nivel general del funcionamiento intelectual (juicio y razonamiento abstracto)
- Cociente intelectual de ejecución menor que el verbal (CI ejec < CI verb)
- Fluencia verbal disminuida
- Alteraciones en la visuoconstrucción
- Alteraciones en el lenguaje (anomia)

Un perfil de deterioro de tipo subcortical: caracterizado por un enlentecimiento cognitivo general y dificultad en emplear las estrategias cognitivas necesarias para abordar problemas, olvidos frecuentes, alteraciones mnésicas principalmente relacionadas con los procesos de evocación y de la puesta en marcha de los procesos de búsqueda de la información (con mejora en el rendimiento en las pruebas de reconocimiento), y la alteración del estado de ánimo (presentando con frecuencia depresión)

Prototipo de este perfil es la Enfermedad de Huntington (DH):

- Alteraciones en la Atención
 - Disfunción moderada de la memoria (principalmente en estrategias de evocación tanto en memoria episódica como semántica)
 - Déficit visuoperceptuales y constructivos
 - Déficit en la resolución de problemas
 - Déficit aritméticos
-
- También hallamos los denominados perfiles “mixtos”
(10,19, 20, 21, 25)

Baterías de Test específicos para evaluación neuropsicológica de las demencias:

Los test de cribado no pretenden ser test diagnósticos, sino instrumentos de selección de aquellos sujetos que, con más probabilidad, pueden sufrir un deterioro cognitivo o demencia, con objeto de que sean sólo éstos los que se sometan a un estudio más detallado y específico. Aparte de unas condiciones mínimas de validez y fiabilidad, deben cumplir unos requisitos de aplicabilidad que vienen determinados por las especiales características del medio y del profesional que los va a utilizar.

Estas características hacen que los test de cribado tengan que ser breves, y los cuestionarios al informador, claros, ya que otros procedimientos, como test neuropsicológicos más extensos, marcadores biológicos o pruebas de neuroimagen no reunirían los requisitos de simplicidad y economía exigibles. Al iniciar la evaluación neuropsicológica en demencia, habitualmente se utilizan test breves, de administración rápida que permitan al examinador situarse respecto del funcionamiento cognitivo del paciente. Uno de los test de evaluación rápida que más se utiliza es MMSE (2, 26)

Creado en 1975 por Folstein y colaboradores, es el test cognitivo abrevado de mayor validez y difusión internacional. Desde entonces, y hasta el año 2000 en que es creado el ACE, el MMSE ha sido el test más estudiado y utilizado para evaluar el Deterioro Cognitivo en la población y, en especial, en el cribado de las diversas Demencias. De la misma manera, se han ido observando las limitaciones de éste test, como son:

- a) Su “falta de sensibilidad” para evaluar pacientes con distintos grados de severidad
- b) Su “alcance limitado” ya que evalúa solo algunos dominios cognitivos, y deja de lado por ejemplo la evaluación de funciones ejecutivas.

c) Un resultado por debajo del punto de corte sugiere deterioro cognitivo, pero un resultado normal no permite descartar un eventual deterioro. Su puntaje máximo es de 30 y su valor de corte 24. Sin embargo, se recomienda utilizar como valor de corte 26, como en la mayoría de los estudios internacionales (26, 27, 23, 21, 19)

En el año 2000 se publica el Addenbrooke's Cognitive Examination (ACE), un test breve validado originalmente en inglés por Mathuranath et al y que se ha convertido en una batería más adecuada para detectar demencia, pues evalúa seis dominios cognitivos. Su puntuación máxima obtenible es 100: orientación (10 puntos), Atención (8 puntos), Memoria (35 puntos), Fluencia Verbal (14 puntos), Lenguaje (28 puntos) y Habilidades Visuoespaciales (5 puntos) (véase el artículo número 4, y el 6)

Comparado con el MMSE, el ACE agrega el examen de fluencia verbal y amplía el de lenguaje: suma 10 objetos más a la prueba de denominación, evalúa más profundamente la lectura de palabras e incluye una prueba de comprensión más exigente. Respecto de las funciones visuoespaciales, además de los pentágonos cruzados del MMSE, se pide al paciente el dibujo de un cubo y de un reloj. Comparando ambas pruebas, mientras el MMSE asigna 3/30 puntos a la función memoria, el ACE le asigna 35/100. Esto permite, además, evaluar el aprendizaje serial. También agrega el examen de la fluencia verbal y amplía el del lenguaje: suma 10 objetos más a la prueba de denominación -evaluando así más profundamente la lectura de palabras- e incluye una prueba de comprensión más exigente. Con respecto a las funciones visuoespaciales, además de los pentágonos cruzados del MMSE se le pide al paciente el dibujo de un cubo y de un reloj.

El ACE es una prueba de fácil aplicación, su duración es breve (no suele llevar más de 15 a 20 minutos) y es capaz de detectar demencias tempranas. Además, no necesita materiales para su realización ni un gran entrenamiento para su aplicación, lo que lo convierte en un instrumento accesible para cualquier profesional de la salud que requiera de su utilización.

Asimismo, ha demostrado su utilidad en la detección de la demencia y en la diferenciación de la demencia tipo Alzheimer (DTA) y la demencia frontotemporal (DFT) (6, 8, 16, 17)

La versión española del ACE ha mostrado su validez y sensibilidad para evaluar a la población tanto urbana como rural, y de diversos niveles culturales. Sus resultados han sido, además de equiparables a la versión original en inglés, muy promisorios para un mejor cribado de la población de más de 60 años de edad, y que cursa con alteraciones en la cognición. (5, 3, 8, 17)

La versión inglesa del ACE también ha demostrado su capacidad para diferenciar las demencias en los estadios iniciales de pacientes con depresión mayor. Dudas et al. compararon el rendimiento de 90 pacientes con demencia temprana (63 DTA, 27 DFT) y de 23 pacientes con criterios de depresión mayor y demostraron que el ACE es capaz de distinguir ambas patologías. En este estudio, el grupo con DTA fue el más deteriorado y presentó dificultades en todas las áreas, excepto en el lenguaje, mientras que las DFT presentaron dificultades en la memoria la fluidez verbal y el lenguaje. Del mismo modo, observaron que, a diferencia de lo que ocurre en las demencias, los pacientes con depresión parecen presentar una fluidez verbal semántica conservada, mientras que sus mayores dificultades se centrarían

en la fluidez verbal fonológica, en la cual puntuaron igual que el del grupo con DTA.
(Evaluación Neuropsicológica en Demencia) (1, 5, 6, 16, 11, 12, 15, 17, 18)

**TABLA I RESUMEN DE DIVERSOS ESTUDIOS CLINICOS EN VARIOS IDIOMAS
PARA EVALUAR LA DEMENCIA UTILIZANDO EL ACE**

El Addenbrooke's Cognitive Examination en español para el diagnóstico de demencia y para la diferenciación entre Enfermedad Alzheimer y Demencia Frontotemporal

Validity of the Spanish version of the Addenbrooke's Cognitive Examination for the diagnosis of dementia and to differentiate alzheimer's disease and frontotemporal dementia

D. Sarasola a, M. de Luján-Calcano a,b,c, L. Sabe a, L. Crivelli a,
T. Torralva a,b, M. Rocaa,b, A. García-Caballero d, F. Manes, ARGENTINA, 2005

REVISTA: REV NEUROL 2005; 41 (12): 717-721

CARACTERISTICAS : Los objetivos del presente trabajo fueron:

1. Validar en español el ACE para la detección de demencia en una población de idioma castellano con alto nivel educativo.
2. Estudiar la utilidad del coeficiente VLOM para diferenciar este estudio evidenció dos

HALLAZGOS DE IMPORTANCIA:

- La versión en español del ACE es una herramienta de adecuada sensibilidad (92%) para detección de demencia en una población de alto nivel educativo.
- El coeficiente VLOM del ACE en español permite una orientación para el diagnóstico diferencial entre DTA y DFT. Para el ACE, el punto de corte más eficaz en la detección de casos con demencia en este estudio fue de 86, basado en la mayor sensibilidad y especificidad y reforzado por el hecho de que, con este punto de corte, la asignación de demencia no depende del sexo, edad ni años de educación. Con respecto al coeficiente VLOM, nuestros resultados coinciden con la publicación original.

Utilidad del *Addenbrooke's Cognitive Examination* en Español

para el Diagnóstico de Demencia y para la diferenciación

entre la Enfermedad de Alzheimer y la Demencia

Frontotemporal

Diego Sarasola, María de Luján Calcagno, Liliana Sabe¹, Alejandro

Caballero, Facundo Manes

ARGENTINA

2004

Revista Argentina de Neuropsicología 4, 1-11 (2004)

CARACTERÍSTICAS: La validación se realizó sobre 128 pacientes del Servicio de

Neurología cognitiva y de la Conducta del FLENI. Se estudiaron tres grupos: 52

controles, 22 con probable diagnóstico de DFT y 54 con probable diagnóstico de DTA

HALLAZGOS DE IMPORTANCIA:

a) la versión en Español del ACE es una herramienta de adecuada sensibilidad (92%) para detección de demencia en una población de alto nivel educativo, b) el coeficiente VLOM del ACE en español permite una orientación para el diagnóstico diferencial entre DTA y DFT

Aplicación de la Escala Cognitiva de Addenbroke para el diagnóstico y monitorización de la afasia primaria

Application of Addenbrooke's Cognitive

Examination to Diagnosis and Monitoring

of Progressive Primary Aphasia

Cristian E. Leyton Michael Hornberger Eneida Mioshi John R. Hodges

AUSTRALIA

2004

Dement Geriatr Cogn Disord 2010;29:504–509

CARACTERÍSTICAS: La Demencia Frontotemporal (DFT) presenta dos áreas para su estudio: alteraciones en la conducta y afasia progresiva primaria; el objetivo de este estudio es examinar si el ACE es capaz de estudiar la Afasia Progresiva Primaria.

Se evaluaron los pacientes de dos Instituciones dedicadas al estudio de la Demencia, la Clínica para la Demencia temprana de Cambridge, y el FRONTIER(Grupo de investigación de la demencia frontotemporal), de Sydney, Australia

HALLAZGOS: El ACE es un test útil para evaluar los síntomas tempranos de la Demencia, y además, su progresión en el tiempo.

El ACE es sensible para evaluar el deterioro cognitivo en las demencias.

Validación del Test de Evaluación Cognitiva Addenbroke en lengua alemana.

Brief Assessment of cognitive mental status in German: The Addenbrooke's Cognitive Examination (ACE) and the Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACE-R)

P. ALEXOPOULOS^{1,2}, E. MIOSHI³, B. GREIM⁴, A. KURZ⁵, 2007, ALEMANIA

EUROPEAN JOURNAL OF GERIATRICS

Evaluar la sensibilidad, eficacia, y validez del Test de Evaluación Cognitiva de Addenbroke en lengua alemana, como una prueba corta, fácil de realizar.

En comparación con el Test de Evaluación Mini-Mental de Folstein, el ACE provee una mayor sensibilidad, especificidad, menos efectos desagradables para los pacientes, mejor información en los diferentes dominios cognitivos, con una mayor evaluación de las alteraciones del lenguaje a menor tiempo.

El ACE es un auxiliar más adecuado para observar las alteraciones cognitivas de la Demencia, y provee herramientas más válidas para el diagnóstico diferencial de esta patología.

Evaluación del Deterioro Cognitivo en población multicultural utilizando el MMSE y el ACE

Mini Mental Status Examination and the ADdenbrooke's Cognitive Examination: effect of education and norms for a multicultural population

J.P. Neuman y colaboradores. Jerusalem, Israel, 2007

Neurology India, April-June 2007, Vol 55, issue 2

CARACTERÍSTICASEvaluar el ACE en la población de Israel, compuesta por diversas culturas, idiomas, situación social y económica.

Validar el ACE al hebreo y al árabe en Israel.

Observar el ACE en una sociedad multicultural, que habla el árabe y el hebreo.

Validación del ACE al danés.

Validation of the Danish Addenbrooke's

Cognitive Examination as a Screening

Test in a Memory Clinic

Jette Stokholm Asmus Vogel Peter Johannsen Gunhild Waldemar , DINAMARCA 2009

Dement Geriatr Cogn Disord 2009;27:361–365

CARACTERÍSTICAS: La intención de éste estudio es validar el ACE al idioma danés como un test de evaluación de la demencia temprana y en individuos no hospitalizados pacientes de entre 60 y 85 años de edad, con criterios de Demencia según los criterios- Instituto Nacional de trastornos neurológicos y de comunicación internacionales de la NINCDS-ADRDA (Instituto Nacional de Trastornos Neurológicos y de Comunicación-Asociación de la Enfermedad de Alzheimer, EUA) y Depresión, según los criterios de la CIE-10

Solo se incluyeron los pacientes con diagnóstico psiquiátrico de Depresión, ya sea con tratamiento farmacológico o psicoterapéutico.

HALLAZGOS: La validación de Dinamarca del ACE muestra resultados “óptimos” para la evaluación de la población que ha sobrepasado los 60 años de edad, y que tienen signos y síntomas de Demencia, y además, es útil para discriminar a los que tienen diagnóstico de Depresión, cuyas características pueden parecerse mucho a la Demencia.

Los individuos que tenían diagnóstico de Demencia tuvieron calificaciones notablemente menores que los que tenían diagnóstico de Depresión en relación a los

Validación de la versión española del ACE en comunidades rurales de España

Validation of the Spanish version of the Addenbrooke's

Cognitive Examination in a rural community in Spain

INTERNATIONAL JOURNAL OF GERIATRIC PSYCHIATRY

Int J Geriatr Psychiatry 2006; 21: 239– 245, ESPAÑA , 2006

CARACTERÍSTICAS: La intención de éste artículo es validar al español de España la ACE, que ya ha sido evaluada en francés, malayo, inglés del Reino Unido.

Realizar una adaptación del ACE a poblaciones rurales de España., con un nivel educacional y cultural bajo.

Se realizó el ACE en 70 pacientes con Demencia y 25 pacientes con trastornos de la memoria sin demencia, y se comparó con 72 individuos de control, clasificados por sexo, edad, y nivel educacional y cultural.

HALLAZGOS: Se observó una superioridad del ACE para evaluar a las personas que terminaron el nivel elemental de escolaridad y por arriba de los 14 años de edad.

Además, se observó la utilidad del ACE para el diagnóstico diferencial entre la Demencia de Alzheimer y la Demencia Frontotemporal.

El ACE es un instrumento útil para evaluar la Demencia.

LA DEMENCIA EN MEXICO

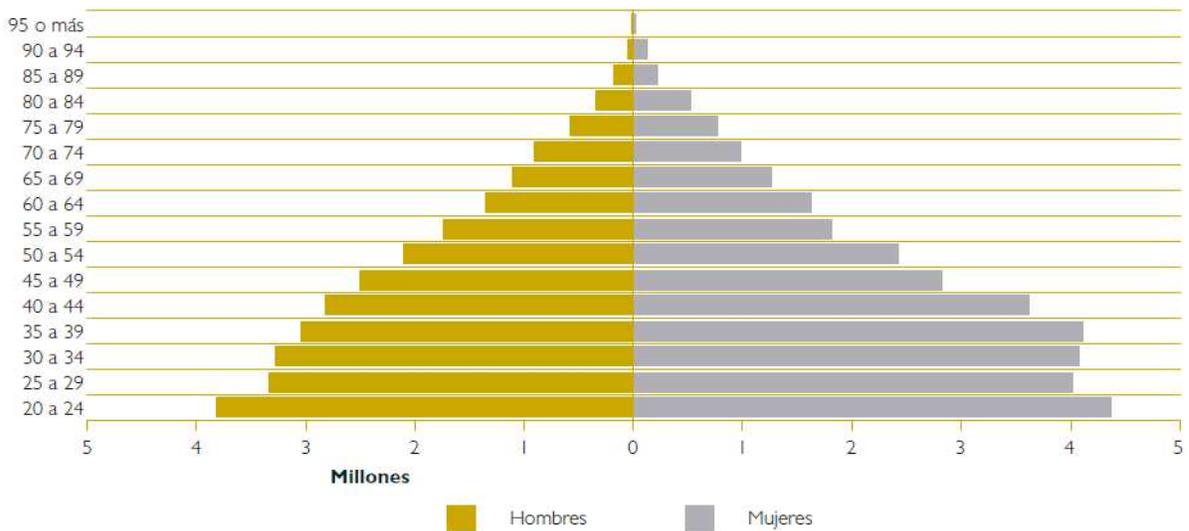
Las autoridades de Salud mental informaron que alrededor de 600 mil personas padecen algún tipo de demencia en nuestro país y auguraron que cada cinco años el número de casos se duplicará. En el transcurso de los próximos 25 años México tendrá un crecimiento explosivo de la población geriátrica y, en consecuencia, un aumento muy significativo de casos de demencia. Las demencias más comunes son el Alzheimer, con 65% de los casos, vascular, 10%; mixta, 10%, y cuerpos de Lewi, 9%. 1

Los números realmente son impresionantes:

- En el mundo existen 30 millones de personas con demencia.
- Cada año se suman 4.6 millones de nuevos casos.
- El número de casos se dobla cada 20 años.
- Cada 7 segundos aparece un nuevo caso.
- Para el 2040 el mundo tendrá 81.1 millones de personas con demencia.
- Para el 2050, esta cifra se elevará a 100 millones.

En México hay más de 107 millones de mexicanos de los cuales cerca de 9 millones están por arriba de los 65 años. (Federación Mexicana de Alzheimer, A.C. Loma Grande 2713, Interior 3. Colonia Lomas de San Francisco; Monterrey, N.L.

Distribución de la población de 20 años de edad o más, por grupo de edad y sexo. México, ENSANUT 2006



Los datos analizados en esta publicación provienen de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006, diseñada y conducida por el Instituto Nacional de Salud Pública

En la actualidad, en Estados Unidos se calcula más de 4.5 millones de pacientes con demencia, de los cuales sólo está diagnosticada la cuarta parte y 10 % es tratado adecuadamente.

En México, el número aproximado es de 500 mil a 700 mil pacientes con demencia y quizá no esté diagnosticado ni 25 %.

De acuerdo con la Secretaría de Salud, entre las quince principales causas de pérdida de vida saludable (AVISA) en México, se encuentran las enfermedades psiquiátricas neurológicas ; seis de ellas están relacionadas de alguna manera con este tipo de

trastornos y con las adicciones como son: homicidios violencia, accidentes de vehículos de motor, enfermedad cerebro vascular, cirrosis hepática, demencias consumo de alcohol y trastornos depresivos, representando cerca del 18% del total de AVISA.

Cuadro 2. Principales causas de pérdida de años de vida saludable en México

Orden	Causas	%
1	Afecciones peri natales	7.7
2	Diabetes mellitus	5.8
3	Homicidios y violencias	4.8
4	Cardiopatía isquémica	4.5
5	Accidentes de vehículo de motor (choques)	4.0
6	Infecciones respiratorias bajas	3.0
7	Enfermedad cerebro vascular	2.9
8	Cirrosis hepática	2.9
9	Atropellamiento	2.3
10	Desnutrición proteico-calórica	1.9
11	Enfermedades diarreicas	1.8
12	Demencias	1.7
13	Consumo de Alcohol	1.6
14	Trastornos depresivos	1.6
15	Nefritis y nefrosis	1.5

Esta problemática se resume, con los siguientes datos: 8 por ciento de las enfermedades mentales corresponden al área neuropsiquiátrica, cuatro millones de personas padecen depresión, seis millones más tienen problemas relacionados con el consumo de alcohol, 10 por ciento de los adultos mayores de 65 años sufren cuadros demenciales, mientras que 15 por ciento de la población entre 3 y 12 años de edad padece algún tipo de trastorno mental o de conducta. (20) (información tomada de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006, del Instituto Nacional de Salud Pública)

CUANTO CUESTA LA SALUD MENTAL

La Organización Mundial de la Salud y el Banco Mundial desarrollaron una metodología para conocer el costo que generan las enfermedades a la sociedad, de acuerdo con sus mediciones las enfermedades neuro-psiquiátricas contribuyen con cerca del 20% del costo total.⁶¹ (27, 19)

El Banco Mundial calcula que los padecimientos neurológicos y psiquiátricos contribuyen con 12% del costo total de las enfermedades médicas y para la OMS representa 20%; estos trastornos medidos por años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), representan 11.5% de la carga total de enfermedades. Entre ellas destacan la depresión, que por sí sola representa 36.5% del total y el alcoholismo con 11.3%. En un análisis realizado por la OMS en 1996, sobre el diagnóstico situacional en salud mental, se detectó que cinco de las causas líderes generadoras de discapacidad en el mundo se refieren a trastornos mentales.

(27)

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Es de mayor utilidad utilizar la Escala Addenbroke de Deterioro Cognitivo para evaluar la Demencia en Población Mexicana en comparación que la Escala de Deterioro Cognitivo de Folstein?

JUSTIFICACIÓN

Existen varios instrumentos para evaluar la Demencia, como la Escala de Deterioro Cognitivo de Folstein (MINIMENTAL o solo MMSE), la escala de Demencia de Blessed, y otras. Sin embargo, se ha observado que se encuentran limitadas por los pocos ítems para los diversos criterios de la Demencia, como son la amnesia, la apraxia, la afasia y la agnosia. El más estudiado es el primero, el MMSE, el que se ha usado, desde 1975, como la escala-tipo para evaluar el Deterioro Cognitivo, misma que cuenta con limitaciones como evaluar pobremente la memoria (sólo tiene 3 ítems), estar sesgado culturalmente, poco sensible al cambio en sujetos educados y sin deterioro cognitivo y evaluar discretamente las apraxias. . Y esto podemos extrapolarlo a los demás test para evaluar la Demencia.

La Escala Addenbroke para Deterioro Cognitivo (ACE) ha mostrado tener una mayor sensibilidad, además de evaluar más minuciosamente los criterios de Demencia como amnesias, apraxias, afasias y agnosias.

Los médicos psiquiatras, psicólogos, neuropsicólogos y neuropsiquiatras en el mundo, han observado estas características de la escala, y la han ido evaluando y validando a lo largo de esta década, encontrando varios usos prácticos, y utilidades diversas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Demencia y el Deterioro cognitivo, son patologías psiquiátricas frecuentes en la población de 60 años de edad en adelante. Aunque ya existen algunas herramientas en la actualidad para poder evaluar la Demencia, éstas han sido reconocidas como limitadas, poco aplicables y no aptas para cualquier población. La ACE, creada en 2000 en Inglaterra, ha sido ya validada en idiomas como francés, coreano, árabe, hebreo, portugués, alemán y también en el español de Argentina y España, con resultados alentadores, por su fácil aplicación, ser apta para cualquier población incluyendo de bajo nivel cultural, utilidad para discriminar diversos tipos de Demencia, Deterioro Cognitivo Leve y Depresión en el anciano.

OBJETIVO

Objetivo General: Adaptar la Escala de Deterioro Cognitivo Addenbroke (ACE-Mx) en población mexicana mayor de 60 años de edad del Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez.

HIPOTESIS

Hipótesis de Investigación:

La Escala de Deterioro Cognitivo Addenbroke Adaptada para México (ACE-Mx) es una escala con mayor sensibilidad y especificidad en el estudio de las personas con Demencia, que la escala MINIMENTAL de FOLSTEIN

Hipótesis Alternativa:

La escala ACE-Mx ofrece la misma sensibilidad y especificidad en el estudio de las personas con Demencia, que la escala MINIMENTAL de FOLSTEIN

Hipótesis Nula:

La Escala de Deterioro Cognitivo Addenbroke Adaptada para México (ACE-Mx) no ofrece una mayor sensibilidad y especificidad que el MINIMENTAL de Folstein en el estudio de las personas con diagnóstico de Demencia.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio transversal, comparativo, clínico y de campo, es decir, observando, en un momento determinado, a la población que acuda al Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez, al servicio de Urgencias, a pacientes identificados con el diagnóstico clínico de Demencia, y familiares acompañantes, quienes fungieron como controles. Todos fueron de 60 años cumplidos en adelante.

Se les aplicó la ACE-Mx y el MMSE, desde el 1 de Septiembre al 31 de Diciembre del año 2010. Después, con las escalas aplicadas, se realizó un análisis estadístico con el análisis de la varianza (ANOVA), la consistencia interna se evaluó mediante el coeficiente ALFA de Cronbach, y la elección del punto de corte, la sensibilidad y especificidad se realizó mediante el análisis gráfico de la sensibilidad frente a la especificidad (ROC).

CRITERIOS DE INCLUSION

1.- Usuarios de 60 años cumplidos en adelante, que acudieron al Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez, a los servicios de Urgencias y Psicogeriatría, solo con diagnóstico clínico de Demencia, según los criterios de la Clasificación Internacional de las Enfermedades de la OMS

2.- Individuos sin diagnóstico clínico psiquiátrico, mayores de 60 años, que fungieron como Controles.

3.- Se les solicitó a todos los entrevistados, que firmaran el Consentimiento Informado.

CRITERIOS DE EXCLUSION

1.- Usuarios del Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez, que tengan edad menor a 60 años cumplidos

2.- Usuarios que tengan otras patologías psiquiátricas de los Ejes I y II, como los Trastornos de Personalidad, los Trastornos Afectivos como el Trastorno de Ansiedad y el Episodio Depresivo, el Trastorno Bipolar, el Trastorno Esquizoafectivo y la Esquizofrenia.

3.- Usuarios que tengan patologías que impidan el contestar el cuestionario, como hipoacusia, presbicia

TIPO DE ESTUDIO

Transversal, de campo, de casos y controles

VARIABLES

La Variable de estudio fue el aplicar la ACE-Mx y el MINIMENTAL de Folstein.

SUJETOS Y MÉTODOS

Un total de 99 sujetos participaron en el presente estudio, de los cuales, 60 eran personas que tenían el diagnóstico clínico de Demencias, y 39 eran no tenían diagnóstico psiquiátrico, y que fungieron como controles.

El diagnóstico de Demencia probable se realizó según los criterios del DSM-IV y de la CIE-10. Los controles normales fueron familiares de pacientes o voluntarios sanos sin historia de enfermedad neurológica o psiquiátrica.

Los entrevistados fueron evaluados con la versión en español del ACE-Mx, por médicos residentes de 1 y 2 año ajenos al proyecto presente. El análisis estadístico fue realizado por el paquete estadístico SPSS v 19.0. Se calculó la varianza (ANOVA) de un factor y las comparaciones múltiples posteriores (test de Scheffer) para comparar las medias de las variables demográficas de los distintos grupos. Teniendo en cuenta que la edad es un factor que interviene en este proceso, se decidió realizar el análisis de la covarianza (ANCOVA) usando el método de Bonferroni para las comparaciones múltiples posteriores.

Para evaluar la consistencia interna de la ACE-Mx, se utilizó la prueba de Chi Cuadrada, basado en la correlación inter-ítems promedio Y para evaluar la sensibilidad y especificidad de la ACE-Mx en comparación con el MMSE se utilizó la Curva ROC.

Se investigó la diferencia entre las edades medias y años de educación para los tres grupos mediante el análisis de la varianza (ANOVA).

La elección del punto de corte de la puntuación total del ACE-Mx se efectuó mediante la curva ROC (del inglés receiver operatin characteristics), junto con la cual se determinaron los valores pronósticos positivos –la probabilidad de que un individuo con resultado positivo tenga la patología- y negativos – la probabilidad de que un individuo con resultado negativo no tenga la patología- para diferentes prevalencias teóricas (5, 10, 20 y 30%). También se estudiaron curvas ROC comparativas para el ACE-Mx y para el MMSE para observar sus capacidades discriminatorias.

Para evaluar la dependencia de la asignatura de demencia, de acuerdo con el punto de corte propuesto de ACE-Mx, con el sexo, edad y educación, se utilizó la regresión logística binaria.

En todos los casos, se consideró significativa una probabilidad de error menor que el 5%.

Se evaluó la Validez de Criterio, que es una comparación entre la ACE-MX y el MMSE, que es el estándar de oro para la evaluación de la Demencia. Se usará el coeficiente de correlación o Test de Pearson, cuyo resultado puede oscilar entre -1 y +1, que nos

proporciona la interpretación en cuanto a validez: Cuanto más cercano a 1 esté el coeficiente en términos relativos (sin tener en cuenta el signo) mayor es el grado de validez y cuanto más cercano esté a 0, menor será la validez. Las situaciones de máxima validez serán las más próximas a +1 y a -1, el signo +/- dependerá de la dirección en la relación.

RESULTADOS

Diferencias entre el nivel educacional entre el grupo control y el grupo de pacientes con Demencia: al observar la siguiente tabla, aún cuando hay una desviación igual entre los controles y los casos con demencia, el nivel educativo es mayor en 2 años en los primeros, es decir, en los casos controles o sanos, con una desviación típica similar en casos y controles, de 3.6 años en promedio.

TABLA 3 RESULTADOS DE LAS MEDIAS DE LOS NIVELES EDUCATIVOS O DE ESCOLARIDAD EN LOS INDIVIDUOS CONTROLES (SANOS) E INDIVIDUOS CON DEMENCIA

NIVEL EDUCATIVO	N	Media	Desv. típ.
INDIVIDUOS SANOS	30	8.10	3.595
INDIVIDUOS CON DEMENCIA	69	6.13	3.611

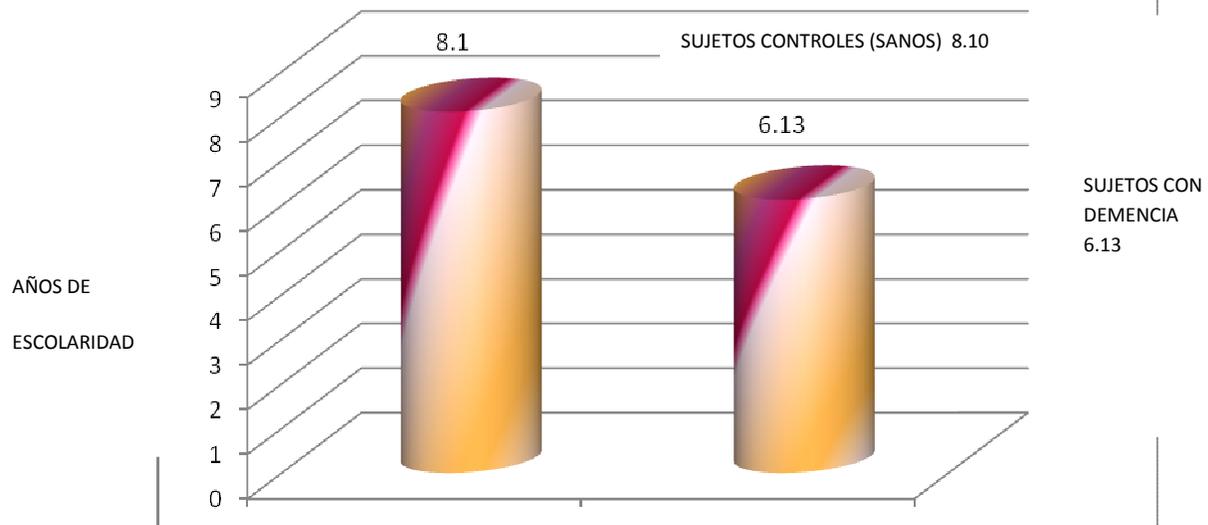


TABLA 4 MEDIAS DE EDADES EN INDIVIDUOS SANOS Y CON DEMENCIA

	EDAD INDIVIDUOS SANOS	EDAD INDIVIDUOS CON DEMENCIA
Media	72.93	71.24
N	30	69
Desv. típ.	5.452	5.569

Las edades medias fueron similares, con un promedio de 72 años entre los sanos y los controles, con una desviación típica también similar en ambos casos, de 5.5 en promedio.

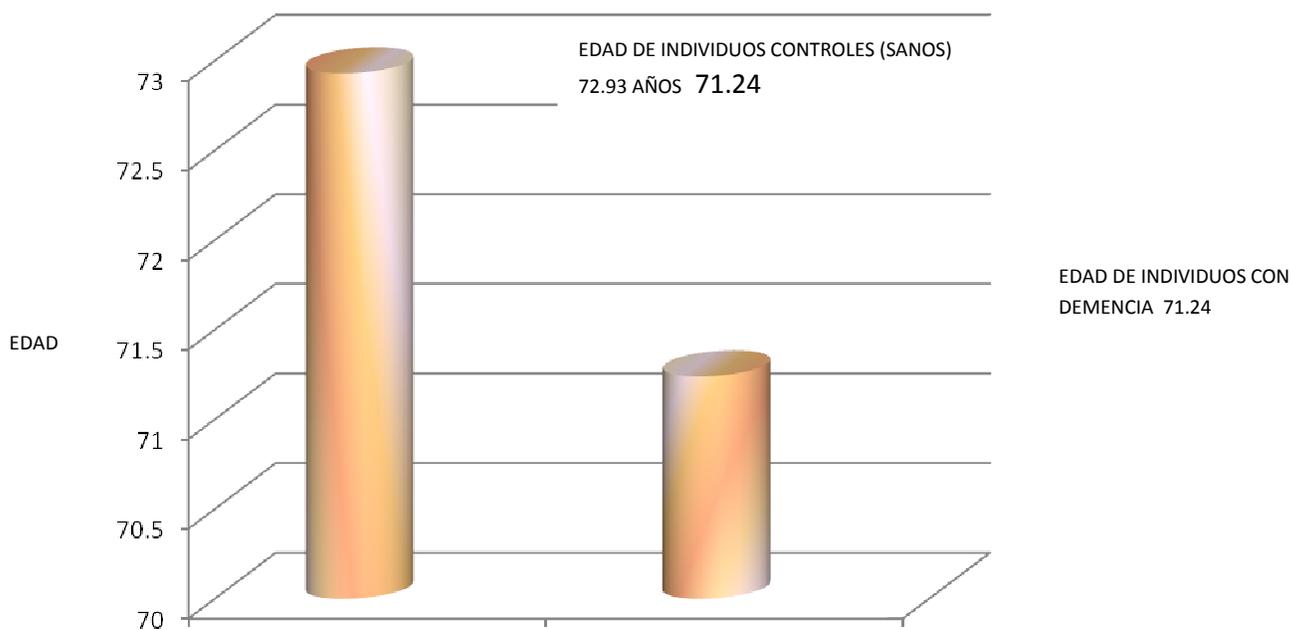
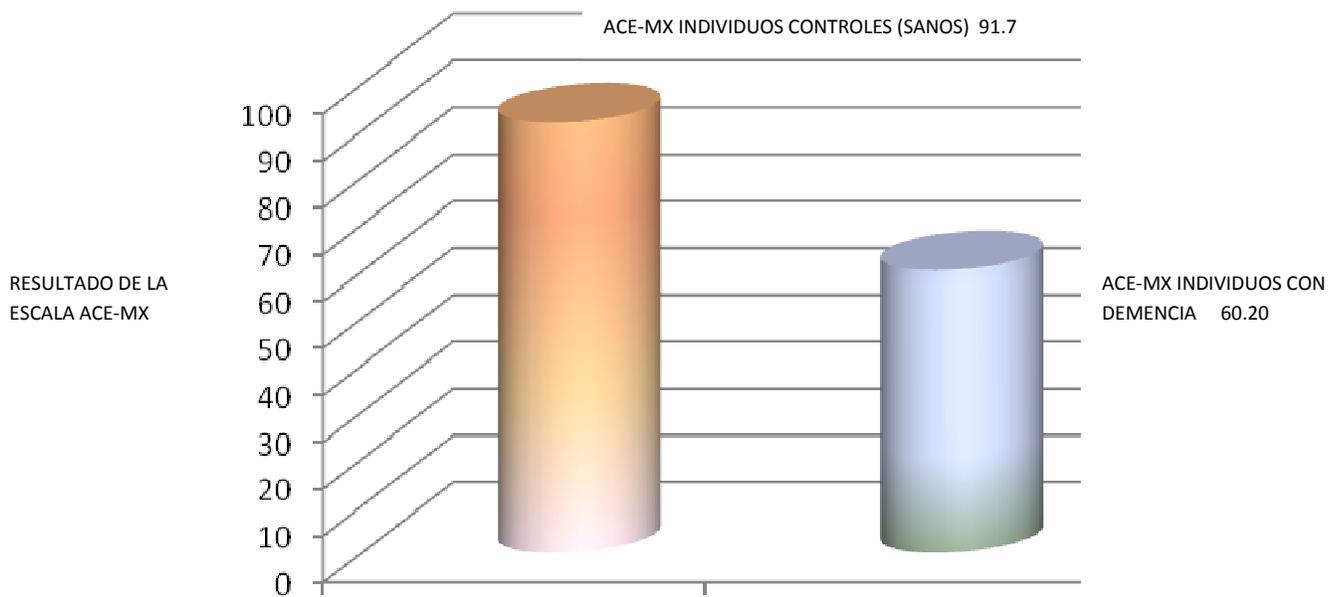


TABLA 5 MEDIAS DE RESULTADOS DE LA ESCALA ACE-MX DE INDIVIDUOS CONTROLES (SANOS) E INDIVIDUOS CON DEMENCIA

	INDIVIDUOS CONTROLES (SANOS)	INDIVIDUOS CON DEMENCIA
MEDIA	91.7	60.20



**TABLA 6 RESULTADOS DE LA ESCALA MMSE PARA INDIVIDUOS
CONTROLES (SANOS) E INDIVIDUOS CON DEMENCIA**

	INDIVIDUOS CONTROLES (SANOS)	INDIVIDUOS CON DEMENCIA
MEDIA	23.63	16.6

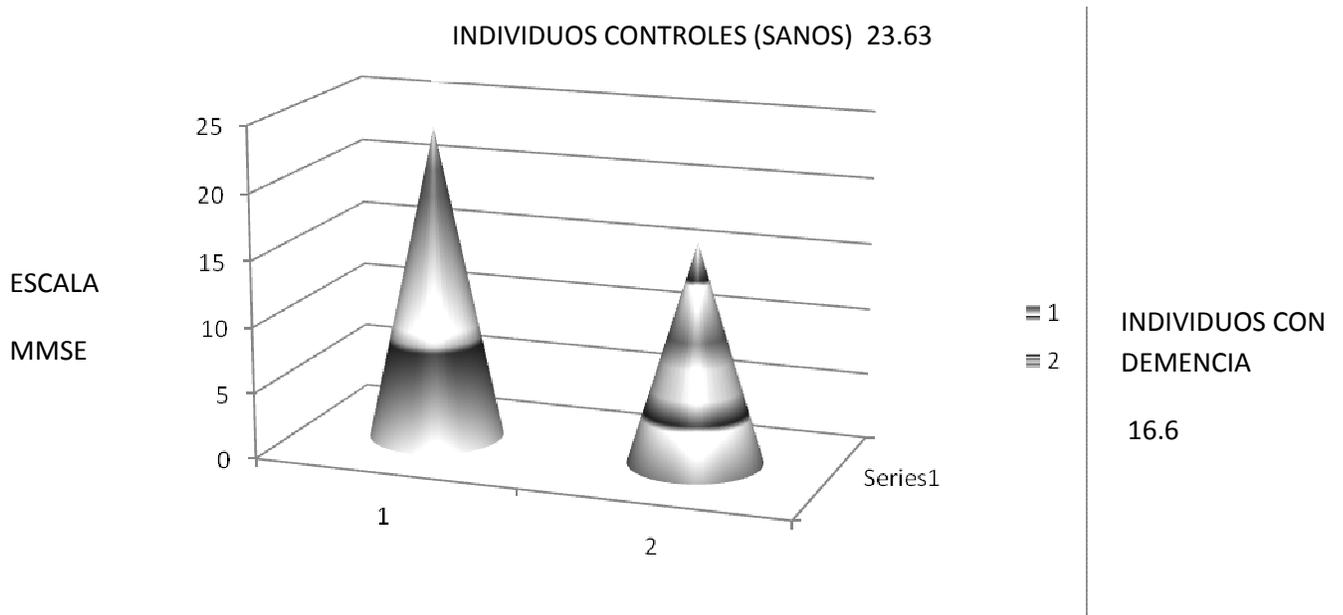


TABLA 7 VALORES GENERALES ESTADÍSTICOS DE LAS ESCALAS ACE-MX Y MMSE

		Estadístico	Error típ.
EDUCACION	Media	4.90	.588
PACIENTES	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3.70
		Límite superior	6.10
	Media recortada al 5%	4.69	
	Mediana	3.50	
	Varianza	10.369	
	Desv. típ.	3.220	
	Mínimo	1	
	Máximo	13	
	Rango	12	
	Amplitud intercuartil	4	
	Asimetría	.893	.427

	Curtosis		.254	.833
EDUCACION	Media		8.10	.656
CONTROLES	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	6.76	
		Límite superior	9.44	
	Media recortada al 5%		8.11	
	Mediana		9.00	
	Varianza		12.921	
	Desv. típ.		3.595	
	Mínimo		2	
	Máximo		14	
	Rango		12	
	Amplitud intercuartil		5	
	Asimetría		-.183	.427
	Curtosis		-.950	.833
	EDAD PACIENTES	Media		72.93
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	70.34	
		Límite superior	75.53	
	Media recortada al 5%		72.67	

	Mediana		71.50	
	Varianza		48.409	
	Desv. típ.		6.958	
	Mínimo		61	
	Máximo		90	
	Rango		29	
	Amplitud intercuartil		7	
	Asimetría		.801	.427
	Curtosis		.585	.833
EDAD CONTROLES	Media		72.93	.995
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	70.90	
		Límite superior	74.97	
	Media recortada al 5%		72.96	
	Mediana		73.00	
	Varianza		29.720	
	Desv. típ.		5.452	
	Mínimo		62	
	Máximo		83	

	Rango		21	
	Amplitud intercuartil		8	
	Asimetría		-.113	.427
	Curtosis		-.652	.833
ACE-Mx PACIENTES	Media		60.20	1.715
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	56.69	
		Límite superior	63.71	
	Media recortada al 5%		60.72	
	Mediana		61.00	
	Varianza		88.234	
	Desv. típ.		9.393	
	Mínimo		38	
	Máximo		72	
	Rango		34	
	Amplitud intercuartil		13	
	Asimetría		-.838	.427
	Curtosis		-.068	.833

ACE-Mx CONTROLES	Media		91.07	.503
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	90.04	
		Límite superior	92.09	
	Media recortada al 5%		91.04	
	Mediana		91.00	
	Varianza		7.582	
	Desv. típ.		2.753	
	Mínimo		86	
	Máximo		97	
	Rango		11	
	Amplitud intercuartil		4	
	Asimetría		.117	.427
	Curtosis		-.695	.833
MMSE PACIENTES	Media		16.60	.891
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	14.78	
		Límite superior	18.42	
	Media recortada al 5%		16.48	
	Mediana		15.50	

	Varianza		23.834	
	Desv. típ.		4.882	
	Mínimo		8	
	Máximo		28	
	Rango		20	
	Amplitud intercuartil		5	
	Asimetría		.519	.427
	Curtosis		-.195	.833
MMSE CONTROLES	Media		23.63	.797
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	22.00	
		Límite superior	25.26	
	Media recortada al 5%		23.94	
	Mediana		25.00	
	Varianza		19.068	
	Desv. típ.		4.367	
	Mínimo		12	
	Máximo		29	
	Rango		17	
	Amplitud intercuartil		8	
	Asimetría		-.980	.427
	Curtosis		.187	.833

TABLA 9 CORRELACION DE PEARSON PARA EL ACE-MX Y MMSE

		ACE-MX	MMSE
ACE-Mx	Correlación de Pearson	1	.541**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	99	99
MMSE	Correlación de Pearson	.541**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	99	99

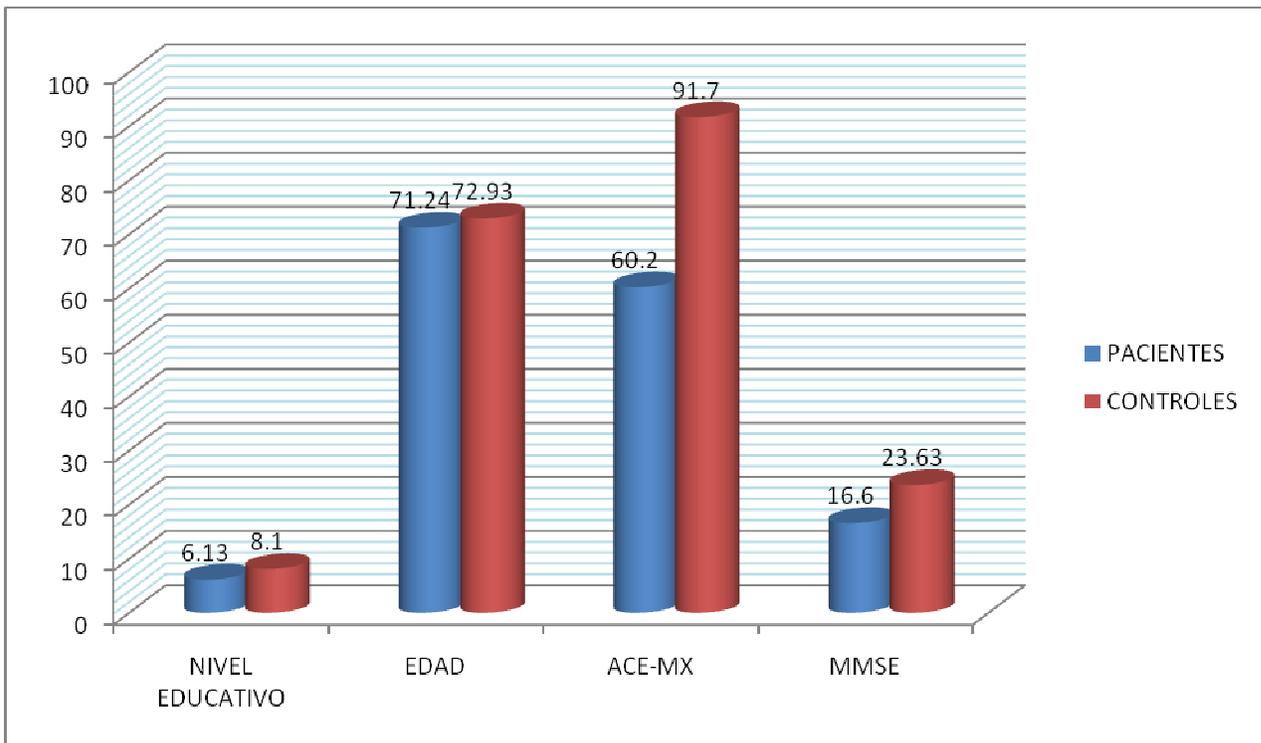
** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Al realizar la Correlación de Pearson, cuyo resultado es más válido entre más cercano sea a +- 1. El resultado que obtuvimos con la ACE-Mx fue precisamente de +1, y con significancia estadística, dando una sensibilidad de 100 % para el ACE-MX.

Tabla 8 RESULTADOS ESTADISTICOS POR SEXO,EDAD, Y EDUCACIÓN, Y RESULTADOS GENERALES DE LAS ESCALAS ACE-MX Y MMSE

		SEXO	EDAD	EDUCACION	ACE-MX	MMSE
N	Válidos	99	99	99	99	99

Perdidos	0	0	0	0	0
Media		71.92	6.68	76.93	19.81
Mediana		72.00	6.00	79.00	19.00
Desv. típ.		5.769	3.728	13.545	5.258
Varianza		33.279	13.894	183.475	27.646



En la regresión logística, con “presencia o ausencia de demencia” como variable dicotómica en función del sexo, edad y años de educación como covariables, cuando se tomó 86 como punto de corte, ninguna de las variables pronósticas fue significativa. Este resultado refuerza la elección del punto de corte de 86, con el cual el diagnóstico de demencia no depende del sexo, ni de la edad ni de la escolaridad del paciente.

Además, se compararon las áreas debajo de las curvas ROC para el ACE-Mx y el MMSE para evaluar la capacidad de ambos test de discriminar entre el grupo control y el de demencia. De la curva comparativa que muestra un área de para el ACE-Mx y de para el MMSE con una para la diferencia, se desprende la mayor sensibilidad y especificidad del ACE-Mx sobre el MMSE para el diagnóstico de Demencial.

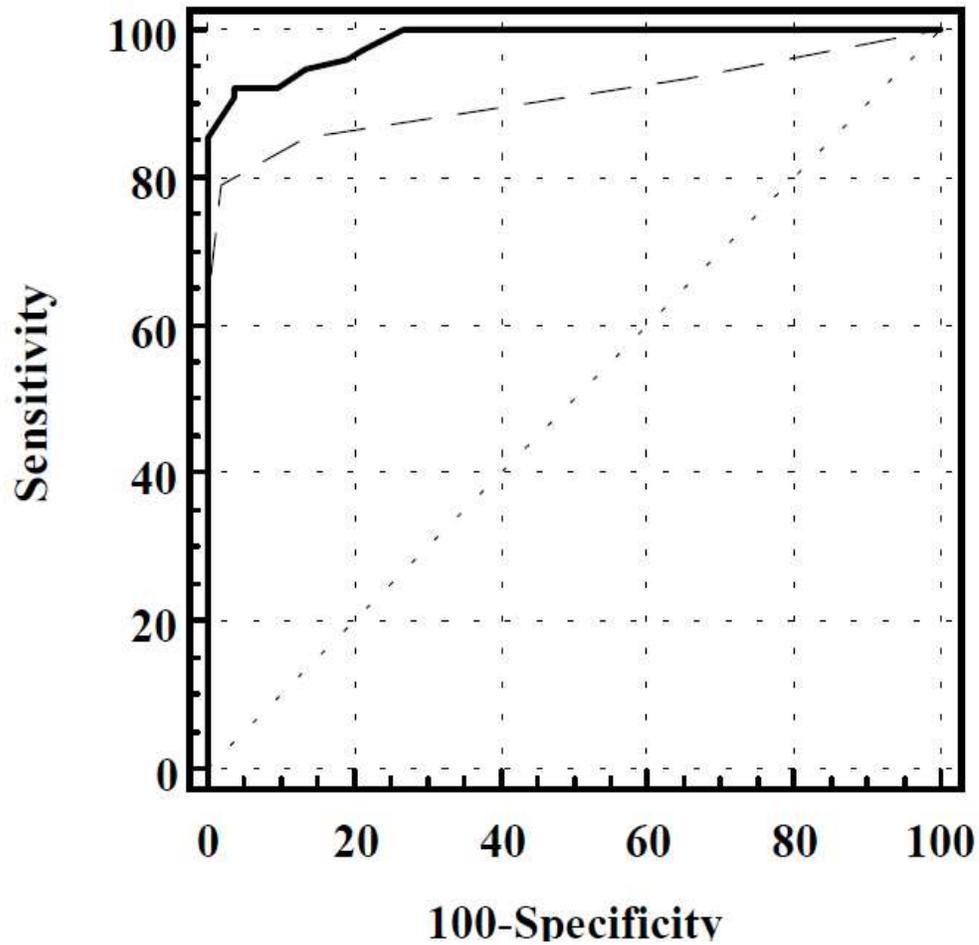
Al estudiar los diferentes dominios cognitivos entre los dos grupos de pacientes, se encontró que las puntuaciones medias de los pacientes con Demencia eran significativamente menores que en los controles.

La ACE-Mx mostró consistencia interna de excelencia, pues el coeficiente ALFA de Cronbach fue de 0.971, recordando que si es mayor de 0.70 es tomado como aceptable, y excelente si es mayor de 0.80.

La puntuación total del ACE-Mx no mostró dependencia con el sexo ni con la edad, pero sí con los años de educación, con un coeficiente de regresión de 1.515 e intervalo de confianza del 95 % (IC 95%) de 2.180-0.849

De la curva ROC de ACE-Mx con el grupo control frente a demencia, se eligió el punto de corte de 86, ya que logró la mayor sensibilidad (92.1%, IC 95%: 83,6-97,0) junto con la mayor especificidad (96.2%, IC 95%: 86,8-99,4). El área bajo la curva ROC del ACE-Mx fue de .984, y bajo el MINIMENTAL de FOLSTEIN fue de 0.908.

TABLA 9 CURVA ROC



— ACE
- - MMSE

Área ACE = 0,984
Área MMSE = 0,908
P < 0.01

Ubicación de los casos con el punto de corte en 86.

CONCLUSIONES Y DISCUSIONES

El presente trabajo demostró que la escala ACE-Mx es capaz de diferenciar la presencia de Demencia en personas con ésta enfermedad de las personas que no la tienen, con una sensibilidad y especificidad notables, en contraposición al MMSE. El análisis estadístico dio como resultado una sensibilidad del 92.1 % y con especificidad del 96 %, ambos con intervalo de confianza del 95%.

Se cuenta con el MMSE como estándar de oro para dicha patología psiquiátrica, con el consabido que es una escala que no fue expresamente diseñada para la Demencia. Al observar el área bajo la curva ROC que muestra la sensibilidad y especificidad, notamos que el resultado es de 0.984 para el ACE-Mx, y solo un 0.908 para el MMSE, con una $p < 0.01$, y el coeficiente de correlación de Pearson, que también nos ayuda estudiar la sensibilidad, y nos da un resultado similar con valor de 1, que equivale al 100 % de sensibilidad del ACE-Mx, en oposición a un 0.541 del MMSE, nos muestra la misma conclusión.

El ACE-México es una batería de fácil aplicación y que puede realizarse en un tiempo breve (15 a 20 minutos). Comparado con el MMSE, brinda más información en memoria, denominación y visuoespacialidad, e incorpora además la medición de funciones ejecutivas (p. ej., fluencia verbal, prueba del reloj). Además, contiene en su estructura al

MMSE, lo que permite que se pueda realizar en pacientes cuyas evoluciones se realizaban con ese elemento de tamizaje. Las modificaciones y ampliaciones que se observan en el ACE-Mx en los distintos dominios mejoran sustancialmente diversos aspectos del MMSE que han recibido críticas.

Considerando que los trastornos de la denominación son uno de los síntomas cardinales de la Demencia, el ACE-Mx, al aumentar de 2 a 12 la cantidad de figuras que se debían denominar, incrementa significativamente la sensibilidad. Lo mismo se observa con respecto a las pruebas de memoria.

Al observar con mayor detenimiento los resultados, encontramos que no existió diferencia significativa entre las edades de los pacientes (71.24 años como media) y los controles (72.94 años como media). Sin embargo, si hubo diferencia notoria en los niveles educativos de ambos, con 6.13 años para los pacientes con demencia, y 8.1 para los controles. Esto es acorde a las observaciones que ya se habían planteado para esta patología en la literatura, pues se considera la reserva cognitiva como un protector para presentar Demencia.

Es, para finalizar, una prueba con sensibilidad y especificidad mayores al MMSE, y, por lo tanto, más recomendable para evaluar la Demencia.

BIBLIOGRAFIA

1.-Addenbrooke's Cognitive Examination (ACE) for the diagnosis and differential diagnosis of dementia, Cognitive Function Clinic, Walton Centre for Neurology and Neurosurgery, Lower Lane, Fazakerley, Liverpool L9 7LJ, United Kingdom,

2.- Evaluating dementia screening tests–methodological standards to rate their performance.

Gifford DR, Cummings JL. 1999.

Neurology 52: 224–227.

3.- Mini Mental State Examination and the Addenbrooke's Cognitive Examination: Effect of education and norms for a multicultural population PS Mathuranath¹, Joseph P Cherian¹, Robert Mathew¹, Annamma George¹, Aley Alexander¹, Sankara P Sarma². Neurological Society of India, 2000, Year : 2007 | Volume : 55 | Issue : 2 | Page : 99

4.- A brief cognitive test battery to differentiate Alzheimer's disease and frontotemporal dementia

Mathuranaanath PS, Nestor PJ, Berrios GE, Rakowicz W, Hodger JR

Neurology 2000 55; 1613-20

5.- Validation of the Danish Addenbrooke's Cognitive Examination as a Screening Test in a Memory Clinic

Jette Stokholm Asmus Vogel Peter Johannsen Gunhild Waldemar, 2008

6.- Memory Disorders Research Group, The Neuroscience Centre,
Copenhagen University Hospital, Rigshospitalet,
Copenhagen , Denmark

Studi, Dement Geriatr Cogn Disord 2009;27:361–365

DOI: 10.1159/000209271

7.- Addenbrooke's Cognitive Examination validation in Parkinson's disease

European Journal of Neurology, Jan 2009, Volume 16 Issue 1, Pages 142 – 147

8.- Frontotemporal dementia in Oman: cognitive behavioural profile and neuroimaging characteristics, A prospective hospitalbased study

Bhaskara P Shelleya, Jaber Al-Khabouria Samir S Husseinb , Sameer B. Ranigac

Studi, Dement Geriatr Cogn Disord 2007;22:207-233

9.- La Evaluación Neuroconductual

FJ Olazaran-rodriguez

Neurological Behavior Evaluation

International Journal of Geriatric Psychiatry. 2010; 25(3): 290-297)

10.- Application of Addenbrooke's Cognitive Examination to Diagnosis and Monitoring of Progressive Primary Aphasia

Cristian E. Leyton Michael Hornberger Eneida Mioshi John R. Hodges

Prince of Wales Medical Research Institute (POWMRI), University of New South

Wales, Sydney , N.S.W., Australia

11.- Brief Assessment of cognitive mental status in German: The Addenbrooke's

Cognitive Examination (ACE) and the Addenbrooke's Cognitive Examination

Revised (ACE-R), los dres

P. Alexopoulos^{1,2}, e. Mioshi³, b. Greim⁴, a. Kurz⁵

Dement Geriatr Cogn Disord 2006;22:385-91

12.- Movement Disorders

M. A. Reyes, S. P. Lloret , E. R. Gerscovich , M. E. Martin , R. Leiguarda and M.

Merello

13.- The French Addenbrooke's Cognitive Examination Is Effective in Detecting Dementia in a French-Speaking Population

Jean-Christophe Bier, Hôpital Erasme, Service de Neurologie, 3e étage, 808, route de Lennik, BE-1070 Bruxelles , Belgium).

14.- Utilidad del Addenbrooke's Cognitive Examination en Español para el Diagnóstico de Demencia y para la diferenciación entre la Enfermedad de Alzheimer y la Demencia Frontotemporal.

(D. Sarasola et al., 2009), NEUROLOGY INDIA

Rev Neurol 2005;41:717-21

15.- The Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACE-R): a brief cognitive test battery for dementia screening.

Eneida Mioshi, Kate Dawson, Joanna Mitchel, Robert Arnold and John R. Hodges

MRC Cognition and Brain Sciences Unit, Cambridge, UK

University of Cambridge Department of Clinical Neurosciences, Addenbrooke's Hospital, Cambridge, UK

16.- Validation of the Danish Addenbrooke's Cognitive Examination as a Screening Test in a Memory Clinic

Jette Stokholm Asmus Vogel Peter Johannsen Gunhild Waldemar, Memory Disorders Research Group

The Neuroscience Centre, Copenhagen University Hospital, Rigshospitalet, Copenhagen , Denmark

17.- Validation of Addenbrooke's cognitive examination for detecting early dementia in a Japanese population

Hidenori Yoshida, Seishi Terada, Hajime Honda, Toshie Ata, Naoya Takeda, Yuki Kishimoto, Etsuko Oshima, Takeshi Ishihara and Shigetoshi Kuroda

Department of Neuropsychiatry, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, 2-5-1 Shikata-cho, Okayama 700-8558, Japan

18.- Demencia en nonagenarios. Revisión sistemática de estudios poblacionales con datos de España

M.E. Carrillo-Alcalá a, F. Bermejo-Pareja,

REV NEUROL 2008; 47 (7): 347-354

19.- Federación Mexicana de Alzheimer, A.C.

Loma Grande 2713, Interior 3. Colonia Lomas de San Francisco; Monterrey, N.L.

20.- Evaluación Neuropsicológica en Demencia

Grillo R., Mangone CA, Centro de Asistencia, Investigación, Tratamiento y
Prevención de las Enfermedades de Memoria CAITPEM

21.- Depresión en la demencia tipo Alzheimer: ¿existe algún efecto sobre la memoria?

Contador-Castillo a, B. Fernández-Calvo c, L.J. Cacho-Gutiérrez, F. Ramos-
Campos d, L. Hernández-Martí
REV NEUROL 2009; 49 (10): 505-510

22.- Validez discriminativa y asociación del test minimental (MMSE) y del test de alteración de memoria (T@M) con una batería neuropsicológica en pacientes con deterioro cognitivo leve amnésico y enfermedad de Alzheimer

L. Rami a, B. Bosch a, C. Valls-Pedret a, C. Caprile a, R. Sánchez-Valle Díaz a,
J.L. Molinuevo,
REV NEUROL 2009; 49 (4): 169-174

23.- Deterioro cognitivo leve: características neuropsicológicas de los

distintos subtipos

M.L. Migliacci a, D. Scharovsky b, S.E. Gonorazky, REV NEUROL 2009; 48 (5):
237-241

24.- Diferenciación entre demencias en estadio inicial y depresión utilizando la versión española del Addenbrooke's Cognitive Examination

M. Roca a,b, T. Torralva a,b, P. López a,b, J. Marengo a,b, M. Cetkovich a,b, F. Manes
REV NEUROL 2008; 46 (6): 340-343

25.- Diferenciación entre demencias en estadio inicial y depresión utilizando la versión española del Addenbrooke's Cognitive Examination

M. Roca a,b, T. Torralva a,b, P. López a,b, J. Marengo a,b, M. Cetkovich a,b, F. Manes
REV NEUROL 2008; 46 (6): 340-343

26.- Síntomas neuropsiquiátricos en el síndrome demencial

B. Artaso-Irigoyen a, A. Goñi-Sarriés b, A.R. Gómez-Martínez
REV NEUROL 2004; 38 (6): 506-510

28.- Validation of the Spanish version of the Addenbrooke's Cognitive

Examination in a rural community in Spain

A. Garcia-Caballero, I. Garcia-Lado, J. Gonzalez-Hermida, MJ. Recimil, R. Area, F. Manes, S. Lamas and GE. Berrios

INTERNATIONAL JOURNAL OF GERIATRIC PSYCHIATRY

Int J Geriatr Psychiatry 2006; 21: 239–245.

Published online 13 February 2006 in Wiley DOI: 10.1002/gps.1450

29.- El Addenbrooke's Cognitive Examination en español para el diagnóstico de demencia y para la diferenciación entre enfermedad de Alzheimer y demencia frontotemporal

D. Sarasola a, M. de Luján-Calcano a,b,c, L. Sabe a, L. Crivelli a, T. Torralva a,b, M. Roca a,b, A. García-Caballero d, F. Manes

REV NEUROL 2005; 41 (12): 717-721

30.- La memoria. Introducción al estudio de los trastornos cognitivos en el envejecimiento normal y patológico

P. CasanovaSotolongo, a, P. CasanovaCarrillo, b, C. CasanovaCarrillo

REV NEUROL 2004; 38 (5): 469-472

31.- La epidemiología de la salud mental en México

MEDINA Mora, Ma. Elena y Jorge Villatoro, GONZÁLEZ Salvador.

La Secretaria de Salud. Programa de Acción: Salud Mental. Pág. 18

32.- Prevalencia de demencia en pacientes geriátricos

Gerardo Alanís-Niño, Jessica Vanessa Garza-Marroquín, Andrés González-Arellano

Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2008; 46 (1): 27-32

33.- Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias

R. Alberca, S. López-Pousa

3 Edición, Editorial Panamericana, 2007

34.- THE ESSENTIALS OF NEUROPSYCHIATRY, Adam Zeman

BNPA Chairman, THE BRITISH NEUROPSYCHIATRY ASSOCIATION, 2008

35.- NORMALIZACION DE INSTRUMENTOS COGNITIVOS Y FUNCIONALES PARA LA EVALUACION DE LA DEMENCIA.

J. Peña-Casanova, M. Aguilar, I. Bertran-Serra, P. Santacruz, G. Hernández y colaboradores

NEUROLOGIA, VOLUMEN 12, NUMERO 2, FEBRERO 2007

36.- PREVALENCE OF COGNITIVE IMPAIRMENT WITHOUT DEMENTIA IN

THE UNITED STATES, Brenda L. Plassman, PhD; Kenneth M. Langa, MD, PhD

et Al, ANN INTERNAL MEDICINE, 2007, March 18, 2008vol. 148 no. 6 427-434

APENDICE 1

Fecha:

ADDENBROOKE'S COGNITIVE EXAMINATION REVISADO – ACE-R-ORIENTACION:

APELLIDO Y NOMBRE:	EDAD:
AÑOS DE EDUCACION:	OCUPACION:
FECHA DE NACIMIENTO:	FECHA:

Temporal: Año/ Estación/ Mes/ Fecha*/ Día

/5

▪ **Espacial:** País/ Ciudad/ Barrio/ Lugar/ Piso*

/5

*Tolerancia para fecha y para piso: +/-2

Cambio de estación: si el paciente dice la estación que acaba de finalizar, preguntar.

¿qué otra estación podría ser?

Se puntúa 1 por respuesta correcta.

ATENCIÓN Y CONCENTRACION:

1) Decir al sujeto: **‘Voy a decirle 3 palabras y quiero que las repita cuando yo termine de decir las’**. Decir: **pelota, bandera, árbol**. Luego de que el sujeto las repita decir “Trate de recordarlas porque se las voy a volver a preguntar después”. Si no repite las tres, probar 2 veces más (puntué sólo el primer intento, 1 punto por palabra correctamente repetida).

/3

PELOTA

BANDERA

ÁRBOL

Registrar el **nro.** de ensayos.:

2) Preguntar al sujeto: **cuánto es 100 menos 7?** Luego de que el sujeto responda, pídale que reste otros 7 hasta un total de 5 restas. Si el sujeto se equivoca, continúe

desde el valor respondido por el sujeto (ej. 93, 84, 77, 70, 63 score 4). Otorgue 1 punto solo a las respuestas correctas.

(100 – 7) 93 – 86 – 79 – 72 – 65

Pedir al sujeto que **deletree la palabra `mundo´**. Luego pedirle que lo haga al revés. El score es el número de letras en el orden correcto. Siempre tomar el deletreo independientemente del resultado de la tarea anterior.

/5

O D N U M

Tener en cuenta el **mejor score de las dos pruebas**.

MEMORIA: Decir al sujeto: **“Podría decirme las 3 palabras que le pedí que repita y recuerde.”**

Puntuar 1 punto por cada respuesta correcta.

/3

PELOTA BANDERA ÁRBOL

1) Memoria anterógrada:

Decir al sujeto: **Voy a decirle el nombre de una persona con su dirección y pedirle que la repita después de mí. Vamos a hacerlo 3 veces, para que pueda aprenderlo. Luego se la volveré a preguntar”.**

	1er. Trial	2do.	3ro.
Juan Perez	— —	— —	— —
Periferico sur 4121	— — —	— — —	— — —
Villa de Guadalupe	—	—	—
Mexico, DF	—	—	—



17

Si el paciente empieza a repetir junto con examinador pedirle que espere hasta que haya terminado el examinador. Otorgue 1 punto por cada elemento recordado correctamente. Luego de puntuar el primer trial, repita las instrucciones y realice la tarea dos veces exactamente de la misma manera. Registrar la puntuación en cada trial. Para el score sólo cuenta el 3er trial.

2) Memoria Retrógrada: Dígame el nombre completo del:

Presidente Actual	
Del primer panista que fue Presidente de Mexico	
Padre de la Patria Miguel Hidalgo y Costilla	Respuesta:
Jefe de Gobierno del Distrito Federal	

/4

Otorgue 1 punto por cada respuesta correcta y registre los errores. Si sólo dice el apellido también se puntúa como correcto.

FLUENCIA VERBAL:

1) Letras:

Pedir al sujeto: **Voy a decirle una letra del abecedario y quisiera que usted generara/dijera la mayor cantidad de palabras que pueda con esa letra, pero que no sean nombres propios de personas o lugares. ¿Está listo? Tiene un minuto y la letras es P.**

2) Categoría:

Decir al sujeto **Ahora nombre todos los animales que pueda, comenzando con cualquier letra.**

P	>17	14-17	11-13	8-10	6-7	4-5	3-4	<3
Animales	>21	17-21	14-16	11-13	9-10	7-8	5-6	<5

Score	7	6	5	4	3	2	2	0
-------	---	---	---	---	---	---	---	---

Registrar el número total de respuestas. Para calcular la puntuación, otorgar 1 punto por cada respuesta correcta y excluir toda repetición. Ingresar a Puntuación Final la tabla como se muestra anteriormente. Puntuación Final (0-7):Tipos de error: perseveraciones e intrusiones.

Letra:

Animales

LENGUAJE

1) Compresión A: Mostrar al paciente la siguiente instrucción y pedirle: **lea y obedezca lo siguiente:**

CIERRE LOS OJOS

Otorgue 1 punto si es realizado correctamente.

2) Comprensión B (3 órdenes): Dar al sujeto un papel y decirle **Tome este papel con su mano derecha. Dóblelo por la mitad. Luego póngalo en el suelo.** Otorgar 1 punto por cada orden correctamente realizada.

/3

3) Escritura: Pedir al sujeto **piense una oración y escríbala en estos renglones.** Si refiere no poder, sugerirle un tópico: por ejemplo del clima, de la jornada.

Otorgar 1 punto si la oración es escrita correctamente (sujeto-verbo-predicado) y si tiene sentido. No se considera correcto oraciones del tipo: Feliz cumpleaños, Lindo día.

/1

4) Repetición (palabras simples): Pedir al sujeto que repita cada una de las siguientes palabras después que yo las diga. Puntúe 2 si están todas correctas; 1 si 3 fueron correctas y 0 si solo se leyeron 2 correctas o menos.

Hipopótamo	
Excentricidad	
Ininteligible	
Estadístico	

/2

5) Repetición (de frases): Pedir al sujeto repita cada una de las siguientes frases después de mí. Permitir una sola repetición.

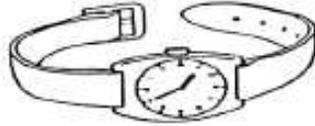
/1

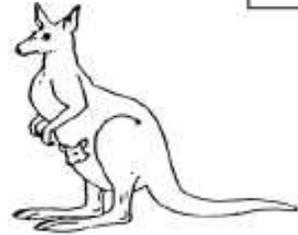
- **El tamal tiene chile rojo y mole**
- **La orquesta tocó y la audiencia la aplaudió.**

/1

6) Denominación: Mostrar al sujeto los 12 siguientes dibujos y pedirle que nombre cada uno de ellos. Registrar las respuestas y los errores. Otorgar 1 punto por cada respuesta correcta. Permitir los sinónimos (por ejemplo: tonel pequeño por barril, dromedario por camello, etc).

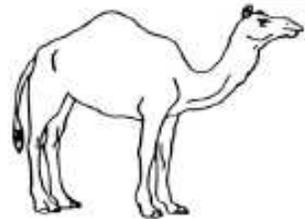




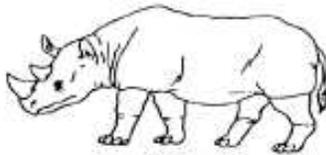




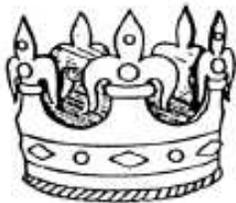
















7) Comprensión C: Usando las figuras anteriores, pida al sujeto:

Señale cuál se asocia con un rey

Señale con cual se puede tocar música

/4

Señale con cuál se mide el tiempo

Señale cuál se relaciona con el mar

8) Lectura (irregular):

Pedir al sujeto que **lea cada una de las siguientes palabras** y mostrarle al paciente las mismas.

• **Pluma**

•

• **Silla**

•

• **Cuadern**

•

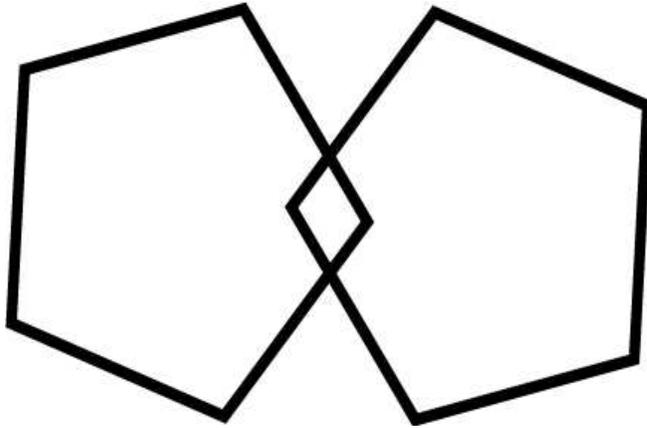
- Reloj
-
- Teléfono

Otorgar 1 punto si todas las palabras son leídas correctamente.

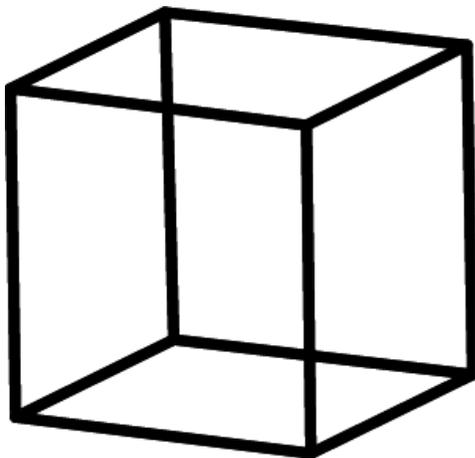
HABILIDADES VISUO ESPACIALES:

1) Pentágonos superpuestos: Mostrar al paciente la siguiente figura y pedirle que copie este diagrama en el espacio provisto. Puntuar con 1 punto si la copia es correcta.

/1



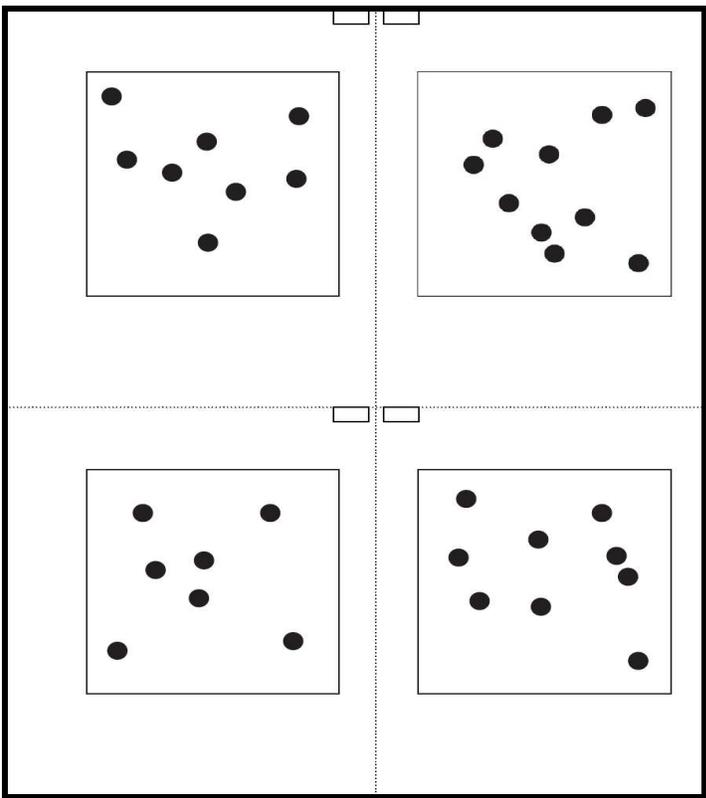
2) **Cubo:** Mostrar al paciente la figura (cubo) y pedirle que **copie este diagrama en el espacio provisto.** Puntuar según guía.



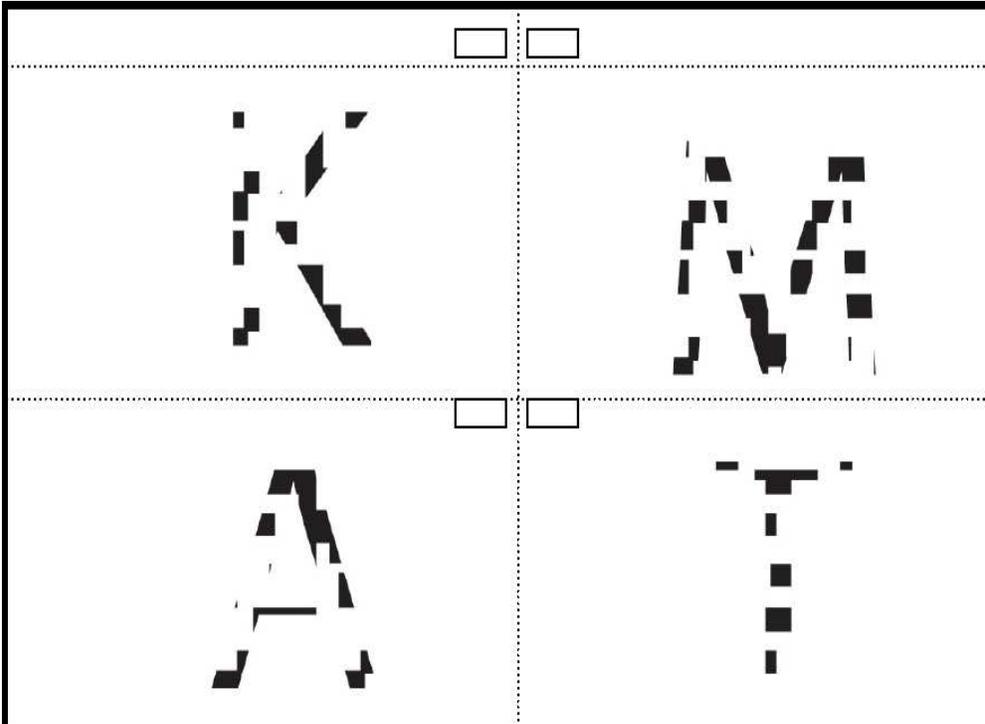
12

3) **Reloj:** Pedir al paciente que **dibuje un reloj con los números y las agujas indicando que son las 10:05 hs.** Otorgue 1 punto por el círculo correcto, por la numeración correcta (0-2) y por la posición correcta de las agujas (0 a 2).

3) **Pedirle al sujeto que cuente los puntos sin señalarlos**



5) **Pedirle al sujeto que identifique las letras**



MEMORIA DE CORTO PLAZO

En este ítem se deberá **chequear la memoria**. Decirle al sujeto **Puede Ud. decirme el nombre y las direcciones que repetimos al principio?** Registrar la puntuación, scores y errores.

Luis Perez	— —
Periferico Sur 4121	— — —
Pedregal	—
Mexico Df	

17

RECONOCIMIENTO

Este test solo debe realizarse si el sujeto no recordó todos los ítems en el subtest anterior. Si todos los ítems fueron recordados correctamente, no realice el test y puntúe 5. Si solo una parte fue recordada en el subtest anterior comience marcando con un tilde los datos recordados. Luego testee los ítems no recordados diciendo: “**Bueno, le voy a dar algunas pistas: el hombre se llamaba X, Y o Z** y así sucesivamente. Cada ítem reconocido cuenta un punto que se suma a los puntos recordados originalmente.

Luis Perez	Lis Perezl	Luis	Luis Pedro
Periferico sur	Periferico	Perisur	Periferico Norte

4121	200	400	4100
Villa de Guadalupe	La Villa	Guadalup e	Virgen de Guadalupe
Mexico DF	Centro	Guadajalar a	Monterey

/5

SCORE GENERAL Y SUBSCORES:

dominio	Puntaje
Orientación	/10
Atención:	/08
Memoria	/26

Fluencia	/14
Lenguaje	/26
Habilidades Visuoespaciales	/16
TOTAL MMSE:	/30
TOTAL ACE:	/100

APENDICE 2

MINI EXAMEN COGNOSCITIVO (MMSE)

FOLSTEIN

Paciente.....Edad.....

Ocupación.....Escolaridad.....

Examinado por.....Fecha.....

ORIENTACIÓN

- Dígame el día.....fecha
.....Mes.....Estación.....Año.....

___5

- Dígame el hospital (o lugar).....

75

planta.....ciudad.....EstadoPaís.....

___5

FIJACIÓN

- Repita estas tres palabras ; peseta, caballo, manzana (hasta que se las aprenda)

___3

CONCENTRACIÓN Y CÁLCULO

- Si tiene 30 pesos y me dando de tres en tres ¿Cuántos pesos le van quedando ?

___5

- Repita estos tres números : 5,9,2 (hasta que los aprenda) .Ahora hacia atrás

___3

MEMORIA

- ¿Recuerda las tres palabras de antes ?

___3

LENGUAJE Y CONSTRUCCIÓN

- Mostrar un bolígrafo. ¿Qué es esto ?, repetirlo con un reloj

___2

- Repita esta frase : En un trigal había cinco perros

___1

- Una manzana y una pera ,son frutas ¿verdad ?

¿qué son el rojo y el verde ?

___2

- ¿Que son un perro y un gato ?

___3

- Coja este papel con la mano derecha dóblelo y póngalo encima de la mesa

___1

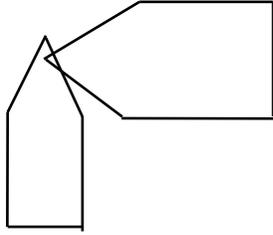
- Lea esto y haga lo que dice : CIERRE LOS OJOS

___1

- Escriba una frase

___1

- Copie este dibujo___1



Puntuación máxima 35.

Punto de corte Adulto no geriátricos 24

Adulto geriátrico 20

APENDICE 3

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN CLINICA

Lugar y

Fecha

Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado:

VALIDACIÓN DE LA ADAPTACION PARA MEXICO DE LA ESCALA ADDENBROKE DE DETERIORO COGNITIVO EN POBLACION MAYOR DE 60 AÑOS DEL HOSPITAL PSIQUIATRICO FRAY BERNARDINO ALVAREZ

Registrado ante el Comité Local de Investigación:

El objetivo del estudio es: ESTUDIAR EL DETERIORO COGNITIVO EN PERSONAS MAYORES DE 60 AÑOS DE EDAD

Se me ha explicado que mi participación CONTESTAR UN TEST
consistirá en:

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes:

El Investigador Responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto.

El Investigador Responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

Nombre y firma del paciente

Nombre, firma y matrícula del Investigador Responsable.

Números telefónicos a los cuales puede comunicarse en caso de emergencia, dudas o preguntas relacionadas con el estudio:

Testigos

Este formato constituye sólo un modelo que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación y sin omitir información relevante del estudio.

APENDICE 1

Fecha:

ADDENBROOKE'S COGNITIVE EXAMINATION REVISADO – ACE-RO-RIENTACION:

APELLIDO Y NOMBRE:	EDAD:
AÑOS DE EDUCACION:	OCUPACION:
FECHA DE NACIMIENTO:	FECHA:

/5

Temporal: Año/ Estación/ Mes/ Fecha*/ Día

/5

Espacial: País/ Ciudad/ Barrio/ Lugar/ Piso*

*Tolerancia para fecha y para piso: +/-2

Cambio de estación: si el paciente dice la estación que acaba de finalizar, preguntar.

¿qué otra estación podría ser?

Se puntúa 1 por respuesta correcta.

ATENCIÓN Y CONCENTRACION:

1) Decir al sujeto: **‘Voy a decirle 3 palabras y quiero que las repita cuando yo termine de decir las’**. Decir: **pelota, bandera, árbol**. Luego de que el sujeto las repita decir “Trate de recordarlas porque se las voy a volver a preguntar después”. Si no repite las tres, probar 2 veces más (puntúe sólo el primer intento, 1 punto por palabra correctamente repetida).

/3

PELOTA

BANDERA

ÁRBOL



Registrar el **nro.** de ensayos.:

2) Preguntar al sujeto: **cuánto es 100 menos 7?** Luego de que el sujeto responda, pídale que reste otros 7 hasta un total de 5 restas. Si el sujeto se equivoca, continúe

2

desde el valor respondido por el sujeto (ej. 93, 84, 77, 70, 63 score 4). Otorgue 1 punto solo a las respuestas correctas.

(100 – 7) 93 – 86 – 79 – 72 – 65

Pedir al sujeto que **deletree la palabra `mundo´**. Luego pedirle que lo haga al revés.

El score es el número de letras en el orden correcto. Siempre tomar el deletreo independientemente del resultado de la tarea anterior.

/5

O D N U M

Tener en cuenta el **mejor score de las dos pruebas**.

MEMORIA: Decir al sujeto: **“Podría decirme las 3 palabras que le pedí que repita y recuerde.”**

/3

Puntuar 1 punto por cada respuesta correcta.

PELOTA BANDERA ÁRBOL

1) Memoria anterógrada:

Decir al sujeto: **Voy a decirle el nombre de una persona con su dirección y pedirle que la repita después de mí. Vamos a hacerlo 3 veces, para que pueda aprenderlo. Luego se la volveré a preguntar”.**

	1er. Trial	2do.	3ro.
Juan Perez			
Periferico sur 4121			
Villa de Guadalupe			
Mexico, DF			



Si el paciente empieza a repetir junto con examinador pedirle que espere hasta que haya terminado el examinador. Otorgue 1 punto por cada elemento recordado correctamente. Luego de puntuar el primer trial, repita las instrucciones y realice la tarea dos veces

exactamente de la misma manera. Registrar la puntuación en cada trial. Para el score sólo cuenta el 3er trial.

2) **Memoria Retrógrada: Dígame el nombre completo del:**

Presidente Actual

/4

Del primer panista que fue Presidente de Mexico

Padre de la Patria

Respuesta: Miguel Hidalgo y Costilla

Jefe de Gobierno del Distrito Federal

Otorgue 1 punto por cada respuesta correcta y registre los errores. Si sólo dice el apellido también se puntúa como correcto.

FLUENCIA VERBAL:

1) **Letras:**

Pedir al sujeto: **Voy a decirle una letra del abecedario y quisiera que usted generara/dijera la mayor cantidad de palabras que pueda con esa letra, pero que no sean nombres propios de personas o lugares. ¿Está listo? Tiene un minuto y la letra es P.**

2) Categoría:

Decir al sujeto **Ahora nombre todos los animales que pueda, comenzando con cualquier letra.**

P	>17	14-17	11-13	8-10	6-7	4-5	3-4	<3
Animales	>21	17-21	14-16	11-13	9-10	7-8	5-6	<5
Score	7	6	5	4	3	2	2	0

Registrar el número total de respuestas. Para calcular la puntuación, otorgar 1 punto por

/7

cada respuesta correcta y excluir toda repetición. Ingresar a Puntuación Final utilizando la tabla como se muestra anteriormente. Puntuación Final (0-7):Tipos de error: perseveraciones e intrusiones.

Letra:

/7

Animales:

LENGUAJE

/1

1) Compresión A: Mostrar al paciente la siguiente instrucción y pedirle: **lea y obedezca lo siguiente:**

CIERRE LOS OJOS

Otorgue 1 punto si es realizado correctamente.

2) Compresión B (3 órdenes): Dar al sujeto un papel y decirle **Tome este papel con su mano derecha. Dóblelo por la mitad. Luego póngalo en el suelo.** Otorgar 1 punto por cada orden correctamente realizada.

/3

3) Escritura: Pedir al sujeto **piense una oración y escríbala en estos renglones.** Si refiere no poder, sugerirle un tópico: por ejemplo del clima, de la jornada.

Otorgar 1 punto si la oración es escrita correctamente (sujeto-verbo-predicado) y si tiene

/1

sentido. No se considera correcto oraciones del tipo: Feliz cumpleaños, Lindo día.

4) Repetición (palabras simples): Pedir al sujeto que repita cada una de las siguientes palabras después que yo las diga. Puntúe 2 si están todas correctas; 1 si 3 fueron correctas y 0 si solo se leyeron 2 correctas o menos.

Hipopótamo	
Excentricidad	
Ininteligible	
Estadístico	

/2

5) Repetición (de frases): Pedir al sujeto repita cada una de las siguientes frases después de
/1

mí. Permitir una sola repetición.

/1

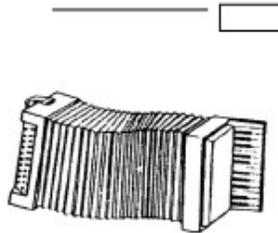
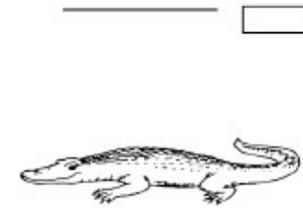
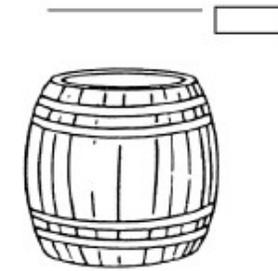
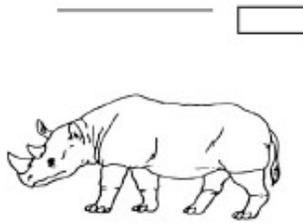
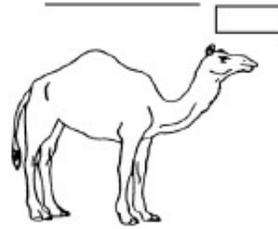
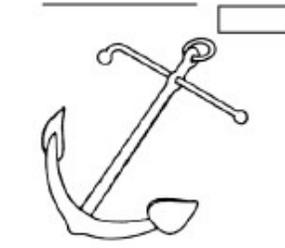
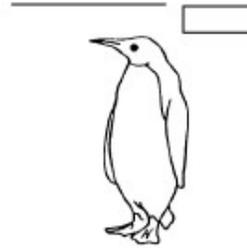
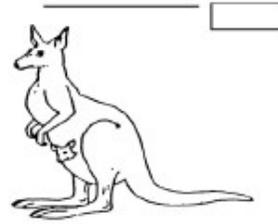
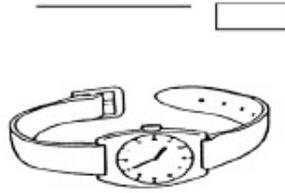
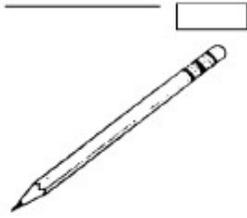
El tamal tiene chile rojo y mole

- **La orquesta tocó y la audiencia la aplaudió.**

6) Denominación: Mostrar al sujeto los 12 siguientes dibujos y pedirle que nombre cada uno de ellos. Registrar las respuestas y los errores. Otorgar 1 punto por cada respuesta correcta. Permitir los sinónimos (por ejemplo: tonel pequeño por barril, dromedario por camello, etc).

/2

/10



7) Comprensión C: Usando las figuras anteriores, pida al sujeto:

Señale cuál se asocia con un rey

/4

Señale con cual se puede tocar música

Señale con cuál se mide el tiempo

Señale cuál se relaciona con el mar

8) Lectura (irregular):

Pedir al sujeto que **lea cada una de las siguientes palabras** y mostrarle al paciente las mismas.

- **Pluma**

-

- **Silla**

-

- **Cuaderno**

-

- **Reloj**

-



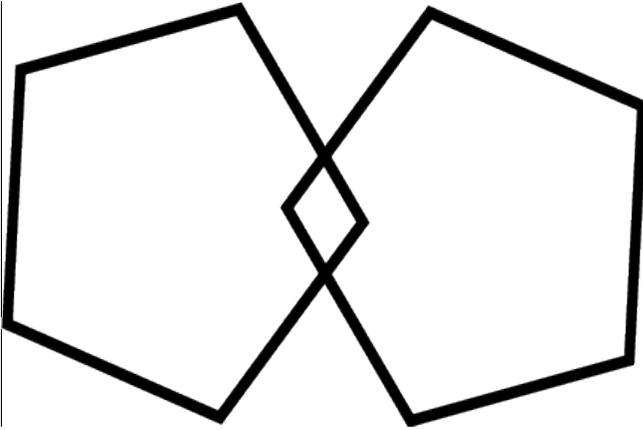
- **Teléfono**

Otorgar 1 punto si todas las palabras son leídas correctamente.

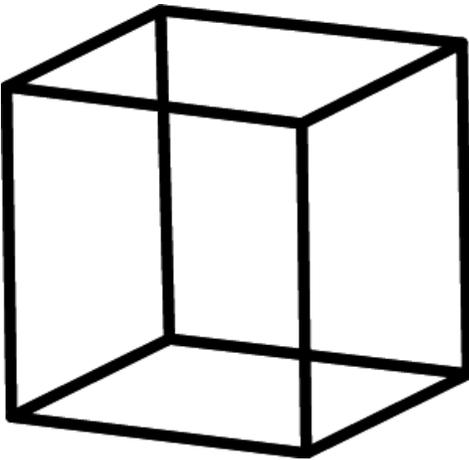
HABILIDADES VISUO ESPACIALES:

1) Pentágonos superpuestos: Mostrar al paciente la siguiente figura y pedirle que **copie este diagrama en el espacio provisto.** Puntuar con 1 punto si la copia es correcta.

/1



2) **Cubo:** Mostrar al paciente la figura (cubo) y pedirle que **copie este diagrama en el espacio provisto.** Puntuar según guía.



/2

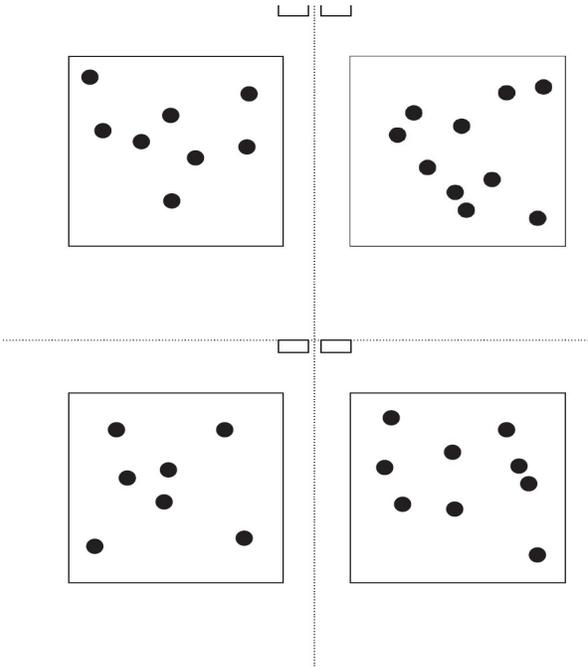
3) Reloj: Pedir al paciente que **dibuje un reloj con los números y las agujas indicando que son las 10:05 hs.** Otorgue 1 punto por el círculo correcto, por la numeración correcta (0-2) y por

/5

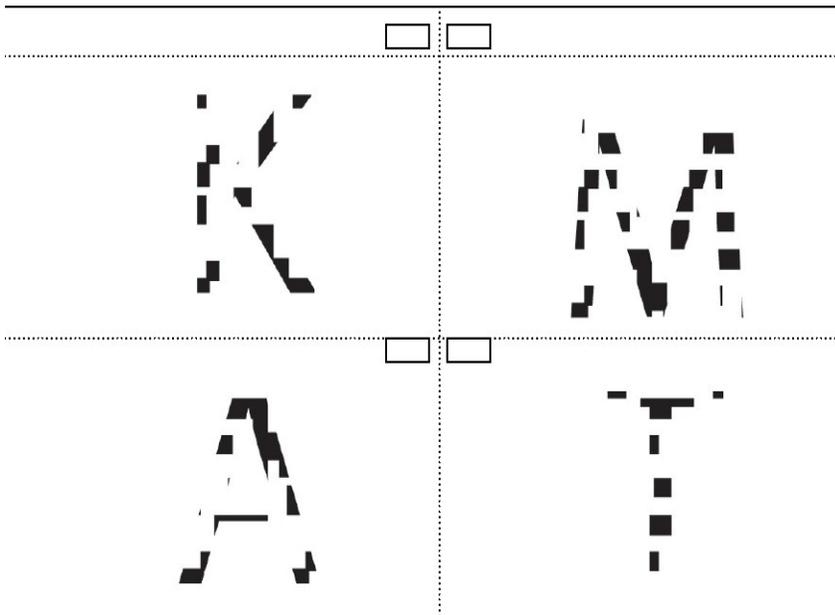
la posición correcta de las agujas (0 a 2).

3) Pedirle al sujeto que cuente los puntos sin señalarlos

/4



5) Pedirle al sujeto que identifique las letras



MEMORIA DE CORTO PLAZO

En este ítem se deberá **chequear la memoria**. Decirle al sujeto **Puede Ud. decirme el nombre y las direcciones que repetimos al principio?** Registrar la puntuación, scores y errores.

Luis Perez	
Periferico Sur 4121	
Pedregal	
Mexico Df	

/7

RECONOCIMIENTO

Este test solo debe realizarse si el sujeto no recordó todos los ítems en el subtest anterior. Si todos los ítems fueron recordados correctamente, no realice el test y puntúe 5. Si solo una parte fue recordada en el subtest anterior comience marcando con un tilde los datos recordados. Luego testee los ítems no recordados diciendo: **“Bueno, le voy a dar algunas pistas: el hombre se llamaba X, Y o Z y así sucesivamente.** Cada ítem reconocido cuenta un punto que se suma a los puntos recordados originalmente.

Luis Perez	Lis Perezl	Luis	Luis Pedro
Periferico sur	Periferico	Perisur	Periferico

			Norte
4121	200	400	4100
Villa de Guadalupe	La Villa	Guadalup e	Virgen de Guadalupe
Mexico DF	Centro	Guadajalar a	Monterey

/5

SCORE GENERAL Y SUBSCORES:

dominio	Puntaje
Orientación	/10
Atención:	/08
Memoria	/26
Fluencia	/14
Lenguaje	/26
Habilidades Visuoespaciales	/16
TOTAL MMSE:	/30
TOTAL ACE:	/100

APENDICE 2

MINI EXAMEN COGNOSCITIVO (MMSE)

FOLSTEIN

Paciente.....Edad.....

Ocupación.....Escolaridad.....

Examinado por.....Fecha.....

ORIENTACIÓN

- Dígame el día.....fecha
.....Mes.....Estación.....Año.....

___5

- Dígame el hospital (o lugar).....

planta.....ciudad.....EstadoPaís.....

___5

FIJACIÓN

- Repita estas tres palabras ; peseta, caballo, manzana (hasta que se las aprenda)

___3

CONCENTRACIÓN Y CÁLCULO

- Si tiene 30 pesos y me dando de tres en tres ¿Cuántos pesos le van quedando ?

___5

- Repita estos tres números : 5,9,2 (hasta que los aprenda) .Ahora hacia atrás

___3

MEMORIA

- ¿Recuerda las tres palabras de antes ?

___3

LENGUAJE Y CONSTRUCCIÓN

- Mostrar un bolígrafo. ¿Qué es esto ?, repetirlo con un reloj

___2

- Repita esta frase : En un trigal había cinco perros

___1

- Una manzana y una pera ,son frutas ¿verdad ?

¿qué son el rojo y el verde ?

___2

- ¿Que son un perro y un gato ?

___3

- Coja este papel con la mano derecha dóblelo y póngalo encima de la mesa

___1

- Lea esto y haga lo que dice : CIERRE LOS OJOS

___1

- Escriba una frase

___1

- Copie este dibujo___1

Puntuación máxima 35.

Punto de corte Adulto no geriátricos 24

Adulto geriátrico 20