

**Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas**

TESIS

Validación del instrumento Addenbrooke's Cognitive Examination (ACE)
para el diagnóstico de demencias"

Hospital General San Juan De Dios
Centro de cuidados para adultos mayores Los Geranios
Junio - septiembre 2005

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Ciencias
Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

Marvin Estuardo Valdez Lazaro

En el acto de su investidura como

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Noviembre de 2005

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HACE CONSTAR

Que el bachiller:

Marvin Estuardo Valdez Lazaro

97 10694

Previo a optar al título de Médico y Cirujano, ha presentado el trabajo de tesis titulado:

"Validación del Instrumento Addenbrooke's Cognitive Examination (ACE)
para el diagnóstico de Demencias"

Hospital General San Juan de Dios

Centro de Cuidados para Adultos Mayores "Los Geranios"

Junio - septiembre 2005

Trabajo asesorado por los doctores Darío Rigoberto Marroquín y Héctor Gonzalo Franco González, }
revisado por el doctor Henry B. Stokes Brown, quienes avalan y firman conformes, por lo que, se emite }
sellado presente.

ORDEN DE IMPRESIÓN

Dado en la Ciudad de Guatemala, trece de octubre del dos mil cinco

IMPRIMASE

DR. CARLOS ALBERTO ALVARADO DUMAS
DECANO



Guatemala, 13 de octubre del 2005

Bachiller
Marvin Estuardo Valdez Lazaro
Carné: 97 10694
Presente

Señor Bachiller:

Marvin Estuardo Valdez Lazaro

97 10694

Se le informa que el trabajo de tesis titulado:

"Validación del Instrumento Addenbrooke's Cognitive Examination (ACE)
para el diagnóstico de Demencias"

Hospital General San Juan de Dios

Centro de Cuidados para Adultos Mayores "Los Geranios"

Junio - septiembre 2005

Ha sido REVISADO y CORREGIDO y al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Unidad, se le autoriza a continuar con los trámites correspondientes para someterse a su examen general público.

Sin otro particular me suscribo.

Atentamente,

"DID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. Edgar Rodolfo de León Batallas
Coordinador
Unidad de Tesis



Guatemala, 13 de octubre del 2005

Señores
UNIDAD DE TESIS
Facultad de Ciencias Médicas
Presente

Señores:

Se les informa que el bachiller,

Marvin Estuardo Valdez Lazaro 97 10694

Ha presentado el Informe Final de su trabajo de tesis titulado:

**"Validación del Instrumento Addenbrooke's Cognitive Examination (ACE)
para el diagnóstico de Demencias"**

Hospital General San Juan de Dios

Centro de Cuidados para Adultos Mayores "Los Geranios"

Junio - septiembre 2005

De cual autor, asesor y revisor nos hacemos responsables por el contenido, metodología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.

Marvin Estuardo Valdez Lazaro

DR. CARLOS WILLYS SANCHEZ

COORDINADOR DE TESIS

ASESOR
FIRMA Y SELLO

COORDINADOR
FIRMA Y SELLO

Dr. Attilio Franco
NEUROLOGÍA - NEUROFISIOLÓGICA
ELECTROFISIOLOGÍA - FISIOLÓGICA
COORDINADOR
FIRMA Y SELLO

REVISOR
FIRMA Y SELLO
REGISTRO DE PERSONAL

CONTENIDO

1. Resumen	1
2. Análisis del problema	3
3. Justificación	7
4. Revisión bibliográfica	9
4.1 Demencias	9
4.1.1 Antecedentes Históricos	9
4.1.2 Definición	11
4.1.3 Epidemiología	12
4.1.4 Clasificación	12
4.1.5 Enfermedad de Alzheimer	14
4.1.6 Enfermedad de Parkinson con demencia	19
4.1.7 Demencia Vascular	19
4.1.8 Demencia de Cuerpos de Lewy	20
4.1.9 Enfermedad de Pick	21
4.2 Diagnóstico	21
4.2.1 Anamnesis	21
4.2.2 Paciente con deterioro cognitivo agudo	23
4.2.3 Paciente con deterioro cognitivo subagudo	24
4.2.4 Paciente con deterioro cognitivo Crónico	25
4.2.5 Evaluación mental	27
4.2.5.1 Minimental Test	29
4.2.5.2 Prueba de Reloj	30
4.2.5.3 Addenbrooke's Cognitive Examination	34
4.2.5.4 Otros instrumentos de evaluación cognitiva	35
5. Hipótesis y Objetivos	37
6. Diseño metodológico	37
7. Presentación de resultados	43
7.1 Características Demográficas	43
7.2 Validación de la prueba	48

CONTENIDO

1	1. Introducción
2	2. Antecedentes del problema
3	3. Justificación
4	4. Objetivos del estudio
5	5. Metodología
6	6. Resultados
7	7. Conclusiones
8	8. Recomendaciones
9	9. Anexos
10	10. Bibliografía
11	11. Anexos
12	12.1. Autorización
13	12.2. Ficha Clínica
14	12.3. Addenbrooke's cognitive Examination
15	12.3.1. Minimental Test
16	12.3.2. Addenbrooke's cognitive Examination
17	12.3.3. Addenbrooke's cognitive Examination
18	12.3.4. Addenbrooke's cognitive Examination
19	12.3.5. Addenbrooke's cognitive Examination
20	12.3.6. Addenbrooke's cognitive Examination
21	12.3.7. Addenbrooke's cognitive Examination
22	12.3.8. Addenbrooke's cognitive Examination
23	12.3.9. Addenbrooke's cognitive Examination
24	12.3.10. Addenbrooke's cognitive Examination
25	12.3.11. Addenbrooke's cognitive Examination
26	12.3.12. Addenbrooke's cognitive Examination
27	12.3.13. Addenbrooke's cognitive Examination
28	12.3.14. Addenbrooke's cognitive Examination
29	12.3.15. Addenbrooke's cognitive Examination
30	12.3.16. Addenbrooke's cognitive Examination
31	12.3.17. Addenbrooke's cognitive Examination
32	12.3.18. Addenbrooke's cognitive Examination
33	12.3.19. Addenbrooke's cognitive Examination
34	12.3.20. Addenbrooke's cognitive Examination
35	12.3.21. Addenbrooke's cognitive Examination
36	12.3.22. Addenbrooke's cognitive Examination
37	12.3.23. Addenbrooke's cognitive Examination
38	12.3.24. Addenbrooke's cognitive Examination
39	12.3.25. Addenbrooke's cognitive Examination
40	12.3.26. Addenbrooke's cognitive Examination
41	12.3.27. Addenbrooke's cognitive Examination
42	12.3.28. Addenbrooke's cognitive Examination
43	12.3.29. Addenbrooke's cognitive Examination
44	12.3.30. Addenbrooke's cognitive Examination
45	12.3.31. Addenbrooke's cognitive Examination
46	12.3.32. Addenbrooke's cognitive Examination
47	12.3.33. Addenbrooke's cognitive Examination
48	12.3.34. Addenbrooke's cognitive Examination
49	12.3.35. Addenbrooke's cognitive Examination
50	12.3.36. Addenbrooke's cognitive Examination
51	12.3.37. Addenbrooke's cognitive Examination
52	12.3.38. Addenbrooke's cognitive Examination
53	12.3.39. Addenbrooke's cognitive Examination
54	12.3.40. Addenbrooke's cognitive Examination
55	12.3.41. Addenbrooke's cognitive Examination
56	12.3.42. Addenbrooke's cognitive Examination
57	12.3.43. Addenbrooke's cognitive Examination
58	12.3.44. Addenbrooke's cognitive Examination
59	12.3.45. Addenbrooke's cognitive Examination
60	12.3.46. Addenbrooke's cognitive Examination
61	12.3.47. Addenbrooke's cognitive Examination
62	12.3.48. Addenbrooke's cognitive Examination
63	12.3.49. Addenbrooke's cognitive Examination
64	12.3.50. Addenbrooke's cognitive Examination
65	12.3.51. Addenbrooke's cognitive Examination
66	12.3.52. Addenbrooke's cognitive Examination
67	12.3.53. Addenbrooke's cognitive Examination
68	12.3.54. Addenbrooke's cognitive Examination
69	12.3.55. Addenbrooke's cognitive Examination
70	12.3.56. Addenbrooke's cognitive Examination
71	12.3.57. Addenbrooke's cognitive Examination
72	12.3.58. Addenbrooke's cognitive Examination
73	12.3.59. Addenbrooke's cognitive Examination
74	12.3.60. Addenbrooke's cognitive Examination
75	12.3.61. Addenbrooke's cognitive Examination
76	12.3.62. Addenbrooke's cognitive Examination
77	12.3.63. Addenbrooke's cognitive Examination
78	12.3.64. Addenbrooke's cognitive Examination
79	12.3.65. Addenbrooke's cognitive Examination
80	12.3.66. Addenbrooke's cognitive Examination
81	12.3.67. Addenbrooke's cognitive Examination
82	12.3.68. Addenbrooke's cognitive Examination
83	12.3.69. Addenbrooke's cognitive Examination
84	12.3.70. Addenbrooke's cognitive Examination
85	12.3.71. Addenbrooke's cognitive Examination
86	12.3.72. Addenbrooke's cognitive Examination
87	12.3.73. Addenbrooke's cognitive Examination
88	12.3.74. Addenbrooke's cognitive Examination
89	12.3.75. Addenbrooke's cognitive Examination
90	12.3.76. Addenbrooke's cognitive Examination
91	12.3.77. Addenbrooke's cognitive Examination
92	12.3.78. Addenbrooke's cognitive Examination
93	12.3.79. Addenbrooke's cognitive Examination
94	12.3.80. Addenbrooke's cognitive Examination
95	12.3.81. Addenbrooke's cognitive Examination
96	12.3.82. Addenbrooke's cognitive Examination
97	12.3.83. Addenbrooke's cognitive Examination
98	12.3.84. Addenbrooke's cognitive Examination
99	12.3.85. Addenbrooke's cognitive Examination
100	12.3.86. Addenbrooke's cognitive Examination

7.3	Resultados Obtenidos por Addenbrooke's Cognitive Examination Versión centroamericana	50
7.4	Resultados Obtenidos por el Minimental Test	61
7.5	Comparación entre el ACEVCA y el MMSE	67
8.	Análisis e Interpretación de Resultados	71
9.	Conclusiones	73
10.	Recomendaciones	75
11.	Bibliografía	77
12.	Anexos	79
12.1	Autorización	79
12.2	Ficha Clínica	80
12.3	Addenbrooke's cognitive Examination	81
12.3	Minimental Test	88

1. Resumen

El obtener un instrumento que fuera confiable, para la valoración del estado cognitivo en pacientes analfabetas y de baja escolaridad fue el objetivo de este trabajo.

En nuestro medio se emplea una prueba rápida el Minimental Test (MMSE), que si bien es práctica, es poco sensible en procesos incipientes, y se han realizado pocos estudios en poblaciones como la nuestra.

Se realizó el presente estudio para validar el Addenbrooke's Cognitive Examination en su versión centroamericana (ACEVCA). Realizándose con pacientes ingresados o ambulatorios del Hospital General San Juan de Dios y del centro Los Geranios con una muestra de 160 personas todas ellas mayores de 50 años, el 50% con demencia conocida o con clínica de demencia (criterios clínicos DSMRIV) y el restante con personas sanas del mes de junio a septiembre del 2005.

Los resultados obtenidos demostraron la importancia del nivel educativo al realizar pruebas de función cognitiva. En pacientes con escolaridad menor a 3 años y analfabetas el MMSE: obtuvo un puntaje global medio de 24 indicando que la mitad de los pacientes van a presentar demencia sin realmente padecerla, mientras que el ACEVCA obtuvo en la misma población un puntaje global medio de 76.9 brindando un margen de seguridad confiable. Esta diferencia en el comportamiento de ambas pruebas obligaron hacer el análisis de acuerdo al nivel educativo. la validación de la prueba se realizó en pacientes con una escolaridad mayor de 3 años obteniendo una Sensibilidad (95%), especificidad (93.74%), valor predictivo positivo (91.3%), y valor predictivo negativo (97.7%).

En conclusión el ACEVCA es una prueba confiable, que se puede utilizar con seguridad a cualquier persona sin importar su nivel educativo. A diferencia del MMSE que debiera ser sustituido.

2. Análisis del Problema

a. Antecedentes

Desde tiempos antiguos se ha tratado de explicar el por qué de la reducción de las capacidades mentales del hombre, por ejemplo en el antiguo Egipto (2,000 años a. C.) encontraron que existía una relación directa con la vejez, idea que se mantuvo durante mucho tiempo, únicamente Cicerón, sostenía que la vejez y esa perdida de las facultades mentales, no siempre iban de la mano, y que incluso una vida mental activa podía prevenirla hasta incluso posponerla. (1)

El término Demencia fue incorporado en los siglos XVII y XVIII adquiriendo antes de 1760 una connotación médica (Berchtold, Cotman 1998; Berrios, 1996; Porter 1995) y fue hasta 1838 que Jean Étienne Esquirol quien le dotó a la Demencia un sentido médico más próximo al que actualmente se tiene. (1)(5)

En la actualidad las Demencias son consideradas propias de los países desarrollados, pero con el incremento en la expectativa de vida en países en vía de desarrollo, ha ocurrido una transición epidemiológica, lo cual ha llevado al apareamiento de las mismas convirtiéndose en un problema actual. (4)

Estudios realizados en Europa y en los Estados Unidos de Norte América (EEUU) han estimado que aproximadamente un 10 % de las personas mayores de 60 años ya presentan un deterioro cognitivo severo, porcentaje que crece exponencialmente con la edad. De acuerdo a la Organización de Naciones Unidas (ONU), la Población Mundial en 2005, fue de 5.878 millones de personas, de las cuales el 12% (705 millones) eran de mayores de 65 años (16). Tomando las frecuencias de prevalencia como referencia, existen cerca de 35.25 millones de personas con Demencia, de los cuales el 60% (21.15 millones) corresponden a la enfermedad de Alzheimer (2). Se estima que para el año 2010 estos números aumentarán en un 37%, (Alzheimer's Disease International 1999). (4)

Debido a que el diagnóstico de estas patologías es clínico se han realizado múltiples pruebas, para obtener un instrumento sensible para su diagnóstico como lo

son el Mini-Mental Status Examination (MMSE) hasta baterías neuropsicológicas, que presentan una serie de problemas, como su falta de sensibilidad en estados precoces de la enfermedad, alteración del resultado por el nivel educativo en el caso de minimal y la exhaustividad de las baterías. (4)(9)(11)

En el año 2000 en la clínica de memoria de Addenbrooke's del Hospital de la Universidad de Cambridge, publicaron un instrumento (ACE) que adolece de las deficiencias de estas pruebas. Este instrumento fue validado y traducido al español en España por el Dr. Alejandro García. (11)(7)

b. Definición

Demencia es un síndrome adquirido y mantenido por lo menos seis meses. Es de naturaleza orgánica, caracterizada por la aparición de diferentes déficit de las funciones corticales superiores entre las que figuran la memoria, el pensamiento, la orientación, la comprensión, el cálculo, la capacidad de aprendizaje, el lenguaje y el juicio; manifestándose al menos una de las siguientes alteraciones cognitivas: afasia, apraxia, agnosia o alteraciones ejecutivas, que hacen que el paciente que las padezca no puedan funcionar adecuadamente, requiriendo ayuda constante para la realización de las actividades cotidianas; vestirse, amarrarse los zapatos, comer, hablar, etc. (2)(4)(11)

c. Delimitación del problema

El estudio se llevará a cabo en el periodo del 15 al 31 de septiembre, en pacientes ambulatorios con una muestra de 77 pacientes y 77 de un grupo control siendo los criterios de inclusión y exclusión los siguientes:

Grupo Control		
Criterios	Inclusión	Exclusión
Edad	Mayor de 50 años	Menor de 50 años
Patología de base	✓ Hipertensión Arterial ✓ Cirugías electivas ✓ traumatología	✓ Neoplasias ✓ Trastornos Endocrinológicos ✓ Diagnóstico clínico de Demencia según los criterios DSM IV R ✓ Insuficiencia hepática ✓ IRC

Grupo en Estudio		
Criterios	Inclusión	Exclusión
Edad	Mayor de 50 años	Menor de 50 años
Patología de base	✓ Diagnóstico clínico de Demencia según los criterios DSM IV R	

d. Planteamiento del problema

Si bien las Demencias y la enfermedad de Alzheimer, constituyen un problema de salud pública importante en los países desarrollados, a tal punto que un gran porcentaje de los recursos asignados a los ministerios de salud están encaminados por el tratamiento y mantenimiento de estos pacientes. Como se ha venido observando estas "enfermedades de países desarrollados" empiezan a aparecer en nuestro país Guatemala; Debido que ha aumentado la expectativa de vida de los guatemaltecos y a la transición epidemiológica en que nos encontramos. Conforme pasen los años las Demencias en nuestro país serán una importante causa de morbilidad.

A pesar de los avances realizados, el diagnóstico de Demencia sigue siendo clínico, y se basa en la existencia de una disminución en el rendimiento cognitivo con respecto a su nivel previo. Para diagnosticarla es necesario una evaluación cognitiva lo mas eficiente posible; pero esta puede verse limitada por el analfabetismo o el nivel educativo de la persona en estudio. Nuestro país presenta una de las tasas más altas de analfabetismo a nivel latinoamericano, por lo que realizar las pruebas para valorar la función cognitiva podrían llevar a obtener falsos positivos. Para este propósito se requiere de un instrumento, que sea capaz de detectar estos cambios sin ser influido positiva o negativamente por dichas variables.

3. Justificación

Magnitud

La Demencia y la enfermedad de Alzheimer son patologías que afectan al paciente en sus actividades cotidianas, llevándolo a un deterioro de las funciones básicas (control emocional, comportamiento social, motivación, etc.), que reducen significativamente la calidad de vida, convirtiéndolo en una carga para su familia, y para la sociedad. Para enfrentar estas patologías se requiere contar con instrumentos que permitan realizar el diagnóstico eficaz y oportuno para minimizar los daños al rendimiento cognitivo de la persona.

Trascendencia

El envejecimiento, es una verdad inexorable, una etapa por la que cada ser humano debe atravesar, pero esta debe ser una etapa en la que puedan aún ser útiles y no una carga para la familia. La Demencia trae consigo una mala calidad de vida.

Estando nuestro país en transición epidemiológica y por haber aumentado la expectativa de vida al nacer, debe ser diagnosticada la Demencia en las primeras fases; en Guatemala carecemos de informes estadísticos confiables sobre el problema, los casos que actualmente son tratados puede ser que sean únicamente el iceberg del problema; su diagnóstico precoz es importante para iniciar la terapia adecuada, mejorar la calidad, reducir costos a la familia y por ende al Estado.

Vulnerabilidad

Guatemala cuenta con una población de 12,280,596 habitantes, de los cuales el 6% (856835) equivalen a personas mayores de 60 años (United Status International Programs Center 2004), de estas el 5% según la incidencia mundial son susceptibles de debutar con una Demencia, no importando el sexo, o status social. (3)

4. Revisión Bibliográfica

4.1 Demencias

4.1.1 Antecedentes Históricos

El deterioro del estado cognitivo es conocido desde tiempos antiguos, los primeros datos se remontan hasta el antiguo Egipto (2000 a. C.), donde se afirmaba la relación entre la edad y la pérdida de la memoria. ⁽⁴⁾⁽⁹⁾⁽¹¹⁾

Luego en el siglo VII a. C. Pitágoras, dividió el ciclo vital en cinco estadios, los últimos dos iniciaban a los 63 y 81 años respectivamente. Estos eran denominados Senectud, caracterizado por la pérdida de las capacidades mentales y físicas (las personas adultas volvían a etapas de su niñez). ⁽⁴⁾⁽⁹⁾⁽¹¹⁾

Hipócrates consideraba que el deterioro cognitivo era una consecuencia inevitable de la vejez. Este pensamiento prevaleció durante mucho tiempo, hasta que Cicerón en su "DE SENECTUTE", indicaba que la vejez y la pérdida de las habilidades, no eran hechos que iban siempre de la mano y que si se sostenía una vida mental activa, podía prevenirse o al menos posponerlo. ⁽¹¹⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾

No fue hasta Esquirol (siglo XIX), quien dotó a la Demencia de un sentido médico más próximo con el que actualmente se cuenta, definiéndola como una "enfermedad cerebral crónica, normalmente sin fiebre, caracterizada por un deterioro de la sensibilidad, de la inteligencia y de la voluntad; siendo los signos de esta enfermedad la incoherencia de las ideas y la falta de espontaneidad intelectual y moral". ⁽¹¹⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾

A principios del siglo pasado estos cuadros van a ser definidos como un síndrome general que afectaba las facultades del entendimiento, recuerdo y comprensión. El término francés "DÉMENCE", empleado por Esquirol en su "DES MALADIES MENTALES" (París, 1838), se propagó junto con las numerosas traducciones de su famosa obra. ⁽¹¹⁾⁽⁴⁾

Posteriormente, a lo largo del siglo va ir produciéndose un fenómeno caracterizado por la definición cada vez más estricta del concepto de Demencia,

dejando de considerarse como un estado terminal al que podían conducir todas las enfermedades mentales.

En 1907, Alois Alzheimer, neuropsiquiatra Alemán, describió el primer caso de la enfermedad que lleva su nombre, se trataba de una mujer de 51 años que presento deterioro cognitivo, alucinaciones, delirios y síntomas focales, cuyo estudio cerebral post-mortem reveló la existencia de atrofia cortical, placas, ovillos y cambios Arterioscleróticos. (1)(4)(5)

Otra aportación fundamental al conocimiento de las Demencias es la efectuada por Arnold Pick, profesor de neuropsiquiatría en Praga, quien comenzó a describir en 1892 una serie de casos de Demencia con Atrofia Cerebral localizada en los lóbulos frontales. (6)

Tras los avances de comienzos del siglo XX, el interés por las Demencias disminuyó considerablemente. Se consideraba que la enfermedad de Alzheimer no era más que una forma rara de Demencia presenil. Incluso en una época tan cercana como los años cincuenta y sesenta, se creía que la mayoría de las personas que desarrollaban un síndrome Demencial después de los 65 años (la llamada "Demencia Senil") sufrían de alguna forma de Insuficiencia Cerebrovascular, la llamada "Demencia Arteriosclerótica". (1)(4)(5)

A finales de la década de los cincuenta y durante los sesenta, los trabajos de la escuela Inglesa de Psiquiatría con Martin Roth a la cabeza, empezaron a suponer un cambio en la forma de entender el problema. Estos autores realizaron una serie de minuciosos estudios epidemiológicos, clínicos, neuropatológicos y neurohistológicos en pacientes diagnosticados clínicamente de "Demencia senil". Los resultados mostraron que el 70% de los pacientes presentaban como único hallazgo neuropatológico las placas seniles y ovillos neurofibrilares descritos por Alzheimer y, por otra parte no había diferencia en el grado de arteriosclerosis cerebrovascular entre pacientes con Demencia y ancianos sin deterioro cognoscitivo. Únicamente en el 15% de los pacientes presentaba de tejido cerebral infartado. Todos estos trabajos pusieron en evidencia la prominencia de la enfermedad de Alzheimer entre las causas de Demencia, considerándose de forma cada vez más unánime que las formas seniles y preseniles corresponden en realidad al mismo trastorno. (1)(7)

Desde entonces, el interés por este grupo de enfermedades ha crecido de forma considerable, cuando no hace mas de 30 años apenas si ocupaba una mínima parte de los tratados de Psiquiatría y Neurología. Entre los factores que han contribuido a ello destaca principalmente los cambios demográficos, que han incrementado de forma espectacular la frecuencia absoluta y relativa del número de ancianos en los países occidentales y en todo el mundo. (8)

4.1.2 Definición

Es un síndrome adquirido y mantenido por seis meses, de naturaleza orgánica, caracterizada por la aparición de diferentes déficit de las funciones corticales superiores entre las que figuran la memoria, el pensamiento, la orientación, la comprensión, el cálculo, la capacidad de aprendizaje, el lenguaje y el juicio, manifestándose al menos una de las siguientes alteraciones cognitivas: afasia, apraxia, agnosia o alteraciones ejecutivas. (1)(4)(5)(7)

Criterios para el diagnóstico de Demencia

I. Alteraciones de al menos dos de las siguientes áreas cognitivas

Atención / concentración

- Lenguaje
- Gnosias
- Memoria
- Praxias
- Funciones visoespaciales
- Funciones ejecutivas
- Conducta

II. Estas alteraciones deben ser

- Adquiridas, con el deterioro de las capacidades previas del paciente comprobando a través de un informador fiable o mediante evaluaciones sucesivas
- Objetivadas en una exploración neuropsicológica
- Persistencia durante semanas, meses y constatadas en el paciente con nivel de conciencia normal

III. Estas alteraciones son de intensidad suficiente como para interferir en las actividades habituales del sujeto incluyendo las ocupaciones sociales

IV. Las alteraciones cursan sin trastorno del nivel de conciencia hasta fases terminales, aunque pueden ocurrir perturbaciones transitorias intercurrentes.

Criterios de la Sociedad Española de Neurología (11)

4.1.3 Epidemiología

Aunque las estadísticas globales son incompletas, poco se sabe acerca de la prevalencia de la Demencia en países subdesarrollados, de acuerdo a la Organización de Naciones Unidas, la población de los países más desarrollados, para 1990, fue de 1.143 millones de personas, con 143 millones de mayores de 65 años. Si se aplican las frecuencias de prevalencia tomadas como referencia, se estima que existen en el mundo cerca de 7.4 millones de personas con Demencia, de los cuales 3.7 millones aproximadamente corresponden a EA. Se estima que para el 2010 estos números aumentarán un 37%, es decir, cerca de 10.2 millones de personas con Demencia. En 1995 se estimó que 375 millones de personas (6% de la población mundial) tenía más de 65 años, siendo esta proporción mucho mayor en Europa (14%) y en Norte América (13%) que en Latinoamérica (5%) y en África (3%), con un predominio de mujeres (57%) sobre los hombres; en África la relación mujeres / hombres es prácticamente igual, mientras que en Europa y en América la relación es 3/2. (*Alzheimer's Disease International 1999*). (2)(3)(4)(12)

4.1.4 Clasificación

Las Demencias pueden clasificarse de muchas formas, en cuanto a su etiología, área topográfica cerebral dañada, reversibilidad. (2)(3)(4)(17)

A continuación clasificación según reversibilidad:

REVERSIBLES 	Son aquellas que pueden mejorar a través de un tratamiento o de una cirugía, por ejemplo trastornos endocrinológicos, trastornos vitamínicos y procesos neoplásicos.
IRREVERSIBLES 	Aquellas en las que no existe ningún tipo de tratamiento para su cura, ya que son causadas por una lesión cerebral, por ejemplo la enfermedad de Alzheimer, Demencia vascular, Demencia de cuerpos de Lewy, etc.

(2)

DEMENCIAS REVERSIBLES

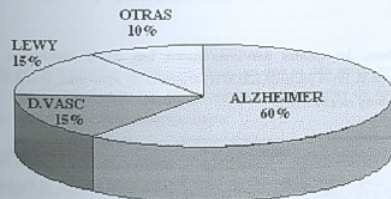
Estado de alteración cognitiva cuya causa puede ser tratada, no obstante el padecimiento lleve ya un tiempo de evolución. Las causas más comunes pueden ser trastornos endocrinológicos, como hipotiroidismo, abuso de medicamentos tranquilizantes, y trastornos vitamínicos, especialmente B12 y folatos. (2)(4)(11)(17)

Existen procesos neoplásicos que pueden también presentarse como Demencias. En algunos casos padecimientos depresivos en gente mayor pueden presentarse con síntomas que semejan plenamente a una Demencia. Estos también constituyen formas reversibles de Demencia. (2)(4)(11)(17)

DEMENCIAS IRREVERSIBLES.

Existen diversos tipos de Demencias, y cada una tiene una causa y patología distinta. Los más comunes son los siguientes: Enfermedad de Alzheimer, Demencia Vascular y Demencia de Cuerpos de Lewy. También hay algunos que son menos comunes, por ejemplo Enfermedad de Pick, Enfermedad de Parkinson con Demencia, y Demencia relacionada con el consumo de alcohol. A continuación se muestra una gráfica con los porcentajes de incidencia de cada una de ellas y posteriormente se explican en el mismo orden de aparición. (2)(4)(11)(17)

PORCENTAJE DE DEMENCIAS



(2)

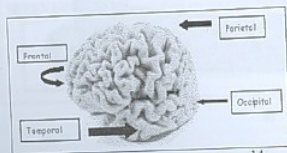
4.1.5 ENFERMEDAD DE ALZHEIMER.

La enfermedad de Alzheimer (EA) fue nombrada por Alois Alzheimer quien, en 1907, describió los cambios específicos, ahora considerados como rasgos de la enfermedad, que se produjeron en el cerebro de una mujer de 51 años fallecida tras cuatro años y medio de discapacidad. (1)(11)



El cerebro contiene por lo menos 10 billones de células nerviosas (neuronas) y un número diez veces mayor de células que apoyan a las neuronas. Cada célula nerviosa está conectada con miles de otras células nerviosas. En personas que sufren de la enfermedad de Alzheimer, las células mueren inicialmente en partes clave del cerebro: La corteza cerebral (sustancia gris), el hipocampo y el núcleo basal de Meynert. (1)(11)

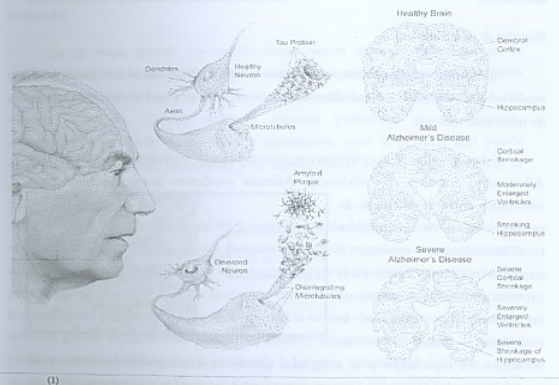
Ahora bien, las células nerviosas hacen uso de la acetilcolina para comunicarse entre sí. En el paciente con la enfermedad de Alzheimer, la acetilcolina en el cerebro es muy escasa. (1)(9)(11)



Cada hemisferio del cerebro está dividido en cuatro lóbulos: El Frontal, el Parietal, el Temporal y el Occipital. Aunque todos éstos pueden verse afectados por la enfermedad de

Alzheimer, el más trastornado es el temporal, y es precisamente este lóbulo quien controla muchas funciones importantes, donde se incluyen el lenguaje, la memoria, las emociones, la concentración y el sentido del tiempo y la individualidad (Gruetzner, 1988). (1)

Cambios que se producen durante la evolución de la enfermedad de Alzheimer:



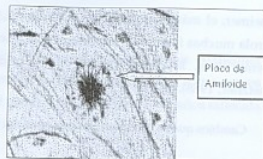
(1)

Dos de estos grandes cambios estructurales que se dan en el cerebro de los pacientes con Alzheimer son: Las placas seniles y las marañas de neurofibrillas, mismas que a continuación se explican. (1)(9)(11)

Placas Seniles:

Se localizan principalmente en la capa exterior del cerebro: La corteza. Son relativamente grandes, con una frecuencia mayor que las neuronas, pero para poder ser detectadas, necesitan un elevado nivel de magnificación. (8)

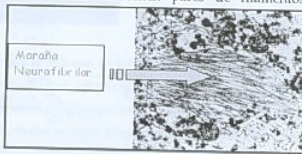
Aparentemente están constituidas por un agrupamiento de terminaciones nerviosas anormales y engrosadas. En las placas de mayor tamaño se distingue un área central, o núcleo, que contiene fibras de una proteína denominada amiloide.⁽⁸⁾



Marañas de neurofibrillas.

Al contrario que las placas, los marañas neurofibrilares afecta directamente al tejido celular neuronal. Las marañas están constituidas por una densa agrupación de neurofilamentos.⁽⁸⁾

Estas delgadas fibras contribuyen, en condiciones normales, a que las células del cerebro trabajen con eficiencia. Además contienen pares de filamentos



enrollados entre sí en forma de espiral. Son de naturaleza fundamentalmente proteica y similares en algunos aspectos a la proteína amiloide que aparece en las placas. Las marañas se concentran dentro de las neuronas del hipocampo y la amígdala, que se localizan profundamente en el cerebro, controlan la memoria, las emociones, también pueden concentrarse en áreas claves de la corteza que nos ayudan a integrar la información y decidir qué hacer. Las placas y marañas tienen su origen en alteraciones en la producción de ciertas proteínas codificadas genéticamente. Para que se empiecen a producir estas proteínas anormales se necesita una carga genética específica y el paso de los años. Por lo tanto la herencia genética y la edad avanzada son factores fundamentales en el riesgo de adquirir esta enfermedad.⁽⁸⁾

Sintomatología Específica De La Enfermedad De Alzheimer.

Generalmente los síntomas de la enfermedad de Alzheimer se clasifican por etapas o fases.

Etapas inicial.

La etapa inicial de la Enfermedad de Alzheimer es un tiempo de incertidumbre para el individuo y su la familia. Incluso aun después de haber sido evaluado por un neurólogo, generalmente es muy pronto para decir si el paciente en verdad la padece. Algunas veces la familia se da cuenta que hay algo malo con la persona pero no pueden convencer al individuo a ir con un médico para ser evaluado.

En la etapa inicial, que puede durar varios años, el detonador de la enfermedad no es claro. Es difícil señalar cuando aparecieron los primeros cambios y síntomas iniciales. El paciente puede verse muy saludable y comportarse de una manera aceptable. Pueden aparecer algunos problemas en el lenguaje, especialmente el olvido de nombres y sustantivos, pero la persona aun puede sustituir las palabras no recordadas y la familia puede atribuir estos síntomas al envejecimiento natural.

Personas en la etapa inicial de la enfermedad de Alzheimer pueden perderse, olvidar la forma de llegar a su casa después de años de manejar o caminar la misma ruta. Aunque pueden actuar muy bien dentro del ambiente familiar porque pueden presentar largos periodos de lucidez sobre como hacer o como encontrar las cosas, los problemas pueden aparecer si se mudan o se van de vacaciones. El paciente también puede tomarse más tiempo en realizar las tareas cotidianas. El cocinar puede presentar problemas, al ir perdiendo la persona la habilidad de llevar a cabo tareas secuenciadas o complicadas. Las cuentas pueden ser olvidadas o pagadas varias veces. El paciente puede hacer listas de todo y escribir notas para ayudar a su memoria. La persona sufre un deterioro en la memoria de los eventos recientes.

Estos cambios generalmente provocan reacciones psicológicas la persona puede sentirse asustada, fuera de control, deprimida, ansiosa o pueden manejar esto retirándose, apoyándose en rutinas o evitando hacer nuevas cosas. Puede volverse dependiente de su familia. Algunos pacientes intentan negar los cambios que están sucediendo o enojarse si alguien cuestiona su juicio o trata de evitar que haga algunas tareas como conducir un coche. (1)(9)(11)(13)

Etapas Intermedia.

La etapa intermedia puede durar muchos años y el diagnóstico es mucho más fácil en esta etapa. El paciente puede necesitar una supervisión constante al ir perdiendo la capacidad de realizar la mayoría de las actividades cotidianas. La pérdida de memoria es profunda y el juicio se ve significativamente afectado. Aparecerán progresivamente mayores cambios en el lenguaje apareciendo tanto una pérdida del habla como de las habilidades de comprensión. También habrá agnosia (falta de reconocimiento de las cosas familiares) y apraxia (falta de habilidad para realizar acciones). Los pacientes empiezan a tener problemas para reconocer a la familia, a los amigos y pueden haber perdido la habilidad para concentrarse y haber abandonado las actividades familiares como jugar a las cartas o leer. Los pacientes perseveran- hacen la misma pregunta una y otra vez, o hacen lo mismo durante horas; deambular es muy común y la alimentación y el sueño se ven alterados. Pueden presentar una incontinencia urinaria o fecal.

Problemas conductuales son muy comunes ya que se pierde el control de los impulsos y las formas normales de comportarse. La persona puede presentar síntomas psicóticos como alucinaciones y delirios y como resultado se pueden volver hostiles y agresivos. Medicamentos pueden ser necesarios para ayudar tanto al paciente como al cuidador a manejar la agitación y la agresión. (1)(4)(11)(13)

Etapas Finales.

La etapa final puede durar varios años antes de la muerte. Los pacientes pueden ser ya incapaces de hablar o tener una mayor dificultad para hacerlo, algunos solo murmurarán o gritarán continuamente. Puede haber una gran dificultad para comer y tragar; tal vez ya no sean capaces de reconocerse a sí mismos o al cuidador; el movimiento es incoordinado y pueden ocurrir contracturas; existe incontinencia fecal y urinaria; el paciente puede presentar convulsiones; estará retraído, ido y tal vez duerma mucho. Es muy común que pacientes en la etapa terminal de la Enfermedad de Alzheimer mueran de una patología pulmonar. (1)(4)(11)(13)

4.1.6 ENFERMEDAD DE PARKINSON CON DEMENCIA.

La enfermedad de Parkinson es una enfermedad neurológica que afecta zonas cerebrales que controlan el tono muscular, la precisión de movimientos y la relación del cuerpo entre sí mismo. El sustrato biológico de este síndrome es una disfunción química predominantemente en una estructura llamada la sustancia nigra, la cual se ve disminuida de dopamina. (4)

Clinicamente se presenta en dos variedades. Una en la cual predomina la rigidez y otra que predomina el temblor en reposo. Ambas se acompañan de otros signos y síntomas como pueden ser lentitud de los movimientos, baja expresión facial y alteraciones en la marcha.(6)

Hay estudios que han mostrado una frecuencia variable de Demencia en la enfermedad de Parkinson. Brown y Marsden (1984) concluyeron que un 30-40% de pacientes con la enfermedad de Parkinson desarrollarán síntomas de Demencia. Sin embargo, si se sigue el criterio del DSM-IV R para diagnosticar Demencia, la incidencia puede ser de un 15-20%. Esta discrepancia puede deberse a falta de precisión en el diagnóstico y a los efectos de medicamentos para la enfermedad de Parkinson. La edad es un factor muy importante para determinar el riesgo de Demencia para la población en general y lo mismo es cierto para quienes sufren de la enfermedad de Parkinson. Para los pacientes en que la enfermedad comienza antes de los 70 hay un menor riesgo de desarrollar Demencia que para los pacientes en quienes comienza después de los 70. (7)(11)

En muchos pacientes con Parkinson los síntomas de Demencia parecen seguir un patrón similar: después de un periodo estable con agentes Antiparkinsonianos se desarrolla confusión alucinaciones de paranoia, alucinaciones visuales y pérdida de la memoria.(4)

4.1.7 DEMENCIA VASCULAR (DV).

Este tipo de Demencia es causada por alteraciones en el suministro de nutrientes a las células cerebrales ya sea por infartos cerebrales a nivel local y en forma distante al evento. Cuando el encéfalo sufre de hipoxia los pacientes obtienen

un daño que puede ser irreversible. Una de las causas de este tipo de Demencia es que el paciente sufre lo comúnmente conocido como Arteriosclerosis, que resulta en un taponamiento gradual de los vasos sanguíneos arteriales. En la Demencia vascular, el paciente sufre un deterioro secuencial, como resultado de los episodios de infartos a diferencia de la enfermedad de Alzheimer, donde el deterioro es más progresivo. El nivel de discapacidad del enfermo depende de la zona del cerebro lesionada por los infartos. La mayoría de los problemas más frecuentes tales como: Memoria, aprendizaje, habla, y lenguaje, son consecuencia de las lesiones que se producen en la corteza, la capa más externa del cerebro. Las áreas subcorticales pueden lesionarse también, ello da lugar a problemas menos evidentes, pero importantes, como es la presencia de dificultades para realizar ciertas tareas de la vida diaria, lentitud, aletargamiento general y pérdida de memoria.(14)



Los problemas de los pacientes tienden a ser menos generales y difundidos que en la enfermedad de Alzheimer (EA); algunas de sus aptitudes se mantendrán íntegras, y con mayor frecuencia que en la EA. Se sienten frustrados por sus dificultades y sufren arrebatos de intensa emoción. (14)

4.1.5 DEMENCIA DE CUERPOS DE LEWY.

Tiene patología tanto de la enfermedad de Alzheimer como de la enfermedad de Parkinson. Lo que la hace específica es que hay pocas placas y marañas y que los cuerpos de Lewy específicos de la enfermedad de Parkinson predominan en la corteza cerebral y no en la sustancia nigra.(401)

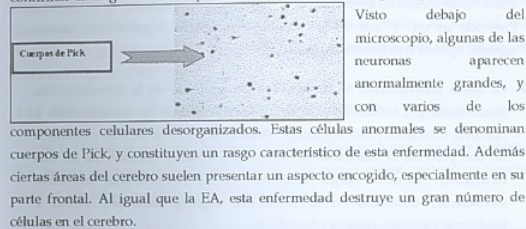


Hay una declinación cognitiva únicamente en fases tardías. Los estados cognitivos alterados fluctúan con periodos de relativa normalidad. Predominan las alucinaciones visuales recurrentes. Igualmente estos pacientes tienen tendencia a caídas, síncope, pérdida de conciencia transitoria, sensibilidad a neurolepticos, delirios sistematizados, y otros tipos de alucinaciones. Presentan también signos de

Parkinsonismo como rigidez, lentitud en los movimientos, voz débil y poca expresión facial. (1)(401)

4.1.9 ENFERMEDAD DE PICK

Denominada por Arnold Pick, quien describió esta enfermedad. Para confirmar el diagnóstico se requiere de un estudio anatomopatológico del encéfalo.



Como en todas las Demencias suele producirse una pérdida progresiva de las facultades del enfermo. En la enfermedad de Pick, los problemas de memoria aparecen en una fase más tardía. Antes se produce una pérdida de juicio, de forma que la persona se puede poner a sí misma en situaciones peligrosas sin preocuparse por su seguridad. Sus modales empiezan a ser incorrectos sin importarle lo que se considera aceptable o inaceptable en diferentes situaciones. Muestra desinterés por todo y su comportamiento se hace repetitivo. Su apetito puede aumentar mucho. Más adelante aparecen los problemas de habla. (401)

4.2 Diagnóstico

4.2.1 Anamnesis

Ninguna Demencia es normal para la edad. Toda Demencia, en el anciano, es un trastorno del envejecimiento. El diagnóstico de Demencia es esencialmente clínico y se basa en la comprobación de la existencia de un deterioro cognoscitivo múltiple que afecta predominantemente la memoria y en el hecho de que ese deterioro es lo suficientemente significativo para afectar la vida social, familiar y laboral del sujeto. (18)

Según el **DSMR IV** (1995) debe demostrarse deterioro sobre el nivel de funcionamiento previo del sujeto en los siguientes aspectos: (7)(11)

1. Trastorno de la memoria: generalmente se inicia como un trastorno de la memoria reciente. El paciente tiene dificultad para retener nueva información ya sea por una falla en el registro o en la evocación, posteriormente puede afectar otras formas de memoria incluyendo la memoria remota.
2. Presencia de uno o más de los siguientes trastornos cognoscitivos: afasia, agnosia, apraxia o en funciones ejecutivas.
 - La afasia generalmente se inicia como un trastorno en la denominación, manifestado por olvido de palabras, especialmente de nombres propios y nombres de objetos. Inicialmente se olvidan las palabras de baja frecuencia de uso pero en el transcurso de la evolución afecta también las de alta frecuencia. Aparecen luego trastornos en la comprensión, expresión incoherente, trastornos en la repetición, hipoespontaneidad verbal y finalmente mutismo, ecolalia y/o palilalia.
 - La apraxia generalmente se inicia como una dificultad en habilidades constructuales gráficas, especialmente para las representaciones o dibujos tridimensionales (apraxia constructiva), seguida de dificultad para realizar planes de acción motoras secuenciales y en casos más avanzados la realización de gestos relativamente simples como decir "adiós" con la mano o indicar gestualmente el uso de un objeto. La Agnosia se manifiesta como una dificultad en el reconocimiento por cualquier modalidad sensorial a pesar de un buen funcionamiento de los sistemas sensoriales. Generalmente se inicia como una dificultad para el reconocimiento del espacio, o de los lugares pero en estados más avanzados puede afectar el reconocimiento de las personas o de los objetos comunes.

Los trastornos en la función ejecutiva se manifiestan como una dificultad para planear, iniciar, corregir y terminar la realización de una actividad compleja. Generalmente se asocia a una dificultad en el razonamiento.

La Demencia puede acompañarse además de síntomas no cognoscitivos tales como: cambios de personalidad, trastornos del comportamiento, ideas delirantes,

alucinaciones, agresividad, períodos de excitación psicomotora o de delirio, insomnio, ansiedad o depresión.

Clinicamente puede ser difícil hacer el diagnóstico de Demencia incipiente. En ese caso una evaluación neuropsicológica completa podrá aclarar u orientarnos en el diagnóstico y será particularmente útil para un seguimiento y posterior comprobación de un declinamiento en las funciones cognoscitivas. En los sujetos claramente dementes la evaluación neuropsicológica tendrá la utilidad de cuantificar la gravedad del deterioro en cada uno de los diferentes aspectos de las funciones cognoscitivas. (7)(11)

4.2.2 El Paciente con Deterioro Cognitivo de inicio Agudo.

Si la Demencia se instaló de forma aguda, es decir en horas o en días tenemos que buscar la presencia de factores que pueden actuar en ese periodo de tiempo como la intoxicación aguda o por medicamentos.

Ocasionalmente las benzodiazepinas y los antiepilépticos como la primidona pueden dar un cuadro amnésico, confusional o Demencial. Antiparkinsonianos como el biperideno puede producir un cuadro amnésico y confusional especialmente en ancianos. La intoxicación con escopolamina podría ser la causa si existen indicios de haber sido víctima de un acto criminal. (13)

Una Demencia aguda con una fuerte cefalea asociada debería hacernos pensar en una enfermedad cerebrovascular probablemente de tipo hemorrágico. Si el paciente ha tenido en sus antecedentes personales una historia típica de migraña o de epilepsia, entonces, podría tratarse de una amnesia global transitoria ya sea de origen migranoso o epiléptico. Si la Demencia ha estado precedida de una cirugía o de anestesia general entonces debemos descartar una encefalopatía hipóxica. Un cuadro Demencial de inicio súbito y desaparición gradual en el transcurso de pocas horas o días debe sugerir por otro lado la posibilidad de una amnesia global transitoria (AGT) o una isquemia cerebral transitoria (ICT). En todos estos casos es probablemente más apropiado considerar el cuadro clínico de delirio. (13)

Si el paciente ha consultado por un cuadro Demencial pero de instalación menos súbita aunque en forma aguda en el transcurso de una o dos semanas debemos pensar

en otro tipo de factores desencadenantes que actúen en ese tiempo. Por ejemplo, si existe fiebre asociada podría tratarse de una encefalitis viral. Si el paciente tiene una historia de enfermedad renal, hepática o tiroidea estaremos obligados a descartar una encefalopatía metabólica. Por último, con un cuadro Demencial y una historia de trauma de cráneo no debemos olvidar la posibilidad de un hematoma extradural o subdural agudo o Subagudo. (13)

4.2.3 El Paciente con Deterioro Cognitivo Subagudo

En el caso de que la instalación de la Demencia lleve varias semanas o meses puede pensarse en varias posibilidades según algunos indicadores del cuadro clínico. Un ejemplo típico de este tipo de Demencia es el caso de un sujeto anciano con trastornos de la memoria, cambios de comportamiento, trastornos de la marcha y descontrol de esfínteres de varias semanas o pocos meses de evolución. En este caso no hay ninguna razón para pensar en Demencias de tipo degenerativo. Ninguna de las Demencias degenerativas produce en sus fases iniciales trastornos de la marcha y descontrol de esfínteres. En un caso como éste se impone pensar en dos posibilidades diagnósticas: el hematoma subdural crónico y la hidrocefalia de presión normal o síndrome de Hakim-Adams. El primer diagnóstico obviamente será más factible en los casos precedidos de un leve trauma de cráneo pero este antecedente no siempre es reportado en la historia clínica. (13)

La intoxicación con metales pesados, con medicamentos, el abuso crónico de licor, o una neoplasia cerebral podrían también llegar a producir una Demencia subaguda. El tumor cerebral podrá ser sospechado cuando al cuadro Demencial se asocia síndrome de hipertensión endocraneana y/o signos de focalización; la intoxicación se sospechará por la historia ocupacional o el antecedente de exposición al tóxico. La Demencia alcohólica se sospechará por el antecedente de consumo crónico de licor y por la presencia adicional de trastornos de los movimientos oculares, ataxia de la marcha y estado confusional, caso en el cual deberíamos hacer el diagnóstico diferencial con una encefalopatía de Wernicke-Korsakoff (Lopera, 1985). (13)

4.2.4 El Paciente con Deterioro Cognitivo Crónico

Cuando la Demencia se ha instalado en años, se debe pensar en enfermedades degenerativas. Estas, desde el punto de vista clínico, se podrían clasificar en dos tipos: de predominio cortical o de predominio subcortical; cuando el paciente tiene un evidente deterioro cognoscitivo con muy buena conservación de la motricidad (físicamente el paciente no aparenta tener Demencia) podemos pensar en una Demencia de origen cortical. El cuadro inverso, un paciente con mucho compromiso motor, trastornos de la marcha, trastornos del movimiento, rigidez, temblor y una franca apariencia de Demencia pero con poco deterioro cognoscitivo sugiere más una Demencia de tipo subcortical. Si el paciente tiene una Demencia de tipo subcortical pero de inicio precoz (hacia los 40-50 años), con agregación familiar, asociada a trastornos del movimiento de tipo hiperkinético (corea, coreoatetosis, balismo) debemos pensar en una enfermedad de Huntington. (13)

La presencia de un cuadro clínico de Demencia subcortical, asociada a depresión y / o trastornos neuropsiquiátricos y con hipokinesia (rigidez, marcha lenta y a pasos cortos, arrastrando los pies, signo de la rueda dentada en articulaciones de cuello y extremidades y temblor fino en reposo debe hacer pensar en Demencia asociada a parkinsonismo o una Demencia con cuerpos de Lewy (Parkinson plus). Cuando la Demencia subcortical se asocia a trastornos de los movimientos oculares como parálisis de la mirada vertical o Signo de Parinaud se debe pensar en la posibilidad de una parálisis supranuclear progresiva. La presencia de anartria y/o disfagia o el inicio de la enfermedad con estos síntomas asociado a atrofia de los músculos de la lengua y a fasciculaciones debe hacer pensar en una forma bulbar de esclerosis lateral amiotrófica (ELA). En el paciente con Demencia subcortical asociada a historia familiar de trastornos del movimiento, Demencia, Trastornos Psiquiátricos o Hepatitis y a la presencia de anillo de Keyser-Flecher en la córnea se debe pensar en enfermedad de Wilson (Uribe et al 1985). En caso de una Demencia subcortical con historia profesional de dedicación al boxeo se debe descartar una Demencia pugilística. (13)

La presencia de un cuadro clínico compatible con Demencia cortical pero que se haya iniciado predominantemente con trastornos del comportamiento y cambios

de la personalidad seguida posteriormente de cuadro Demencial debe hacer pensar en Demencia Frontotemporal o enfermedad de Pick. Si la Demencia cortical tipo Alzheimer es de inicio muy precoz (antes de los 60 años) en ese caso es imperativo investigar por antecedentes familiares de Demencia (Lopera et al, 1994; Alzheimer's Disease Collaborative Group 1995). Una Demencia de tipo cortical de evolución muy rápida, instalada en el curso de 1-2 años y asociada a la presencia de mioclonías debe hacernos pensar en una enfermedad de Creutzfeldt-Jacob u otro trastorno por priones como el Insomnio Fatal Familiar cuya Demencia esta precedida por trastornos del sueño. La presencia de un cuadro Demencial de tipo cortical o subcortical crónico pero con antecedentes de promiscuidad sexual o enfermedades venéreas debe hacer sospechar en una parálisis general progresiva (PCP) o Demencia por neurosífilis o en Demencia por el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). (12)

La evolución oscilante de los síntomas y signos de una Demencia crónica de tipo cortical o subcortical asociada a signos neurológicos focales y con antecedentes personales de hipertensión arterial diabetes, o factores de riesgo de enfermedad cerebrovascular debe hacer pensar en una Demencia vascular, diagnóstico que se puede reforzar con la aplicación de la escala de Hachinski o la escala modificada de Rosen: Un puntaje inferior a 4 inclinará las posibilidades hacia el diagnóstico de Demencia tipo Alzheimer, un puntaje de 7-10 sugerirá una etiología vascular y un puntaje entre 4-10 inclinará la balanza hacia el diagnóstico de una Demencia mixta (vascular + Alzheimer). La historia de migraña en la juventud seguida de episodios de enfermedad cerebrovascular oclusiva a repetición y/o Demencia Familiar con un perfil subcortical es sospechoso de Demencia vascular hereditaria.

La presencia de una Demencia ya sea cortical o subcortical, subaguda o crónica pero cuyo síntoma inicial haya sido una crisis convulsiva debe hacer sospechar en una lesión focal tipo neurocisticercosis y/o neoplasia cerebral. En ambos casos el cuadro Demencial podría acompañarse de síntomas y signos de hipertensión endocraneana. (13)(11)

4.2.5 Evaluación Mental

Las áreas a evaluar comprenden:

- *Orientación:* tiempo y espacio.
- *Lenguaje, comprensión:* respuesta motora y verbal, comprensión lectora; expresión: denominación, definiciones, repetición, lenguaje espontáneo.
- *Memoria:* fijación; recuerdo: imágenes, información reciente y remota; reconocimiento.
- *Atención-Concentración. Praxis:* copia y dibujo; escritura: espontánea, dictada; praxis: ideacional, ideomotora; reconocimiento táctil.
- *Cálculo*
- *Pensamiento Abstracto:* semejanzas.
- *Percepción Visual:* reconocimiento de personas, objetos, funciones.

(4)(11)(13)

La evaluación cuantitativa de la condición mental debe ser parte de la evaluación inicial de Demencia. El examen neuropsicológico de individuos sospechosos de padecer un síndrome Demencial tiene tres objetivos fundamentales:

- Proporcionar información necesaria para el diagnóstico exacto y fiable del síndrome Demencial;
- Establecer una medida estándar y fiable para poder valorar la gravedad del síndrome Demencial y determinar longitudinalmente el proceso de deterioro cognoscitivo;
- Ofrecer información necesaria para determinar las limitaciones funcionales de los pacientes en su vida diaria.

Las manifestaciones neuropsicológicas ocupan un lugar destacado en el cuadro clínico, siendo imprescindible la exploración detallada de las mismas mediante la utilización de test neuropsicológicos estandarizados. No obstante, la delimitación neuropsicológica de las Demencias presenta una serie de dificultades que pueden englobarse en dos grupos:

1. Relacionadas con la población en estudio:
 - La heterogeneidad de los procesos de envejecimiento cerebral.

- Las diferencias individuales de reserva cognitiva o capacidad de reserva cerebral.
- La frecuente coexistencia de enfermedades crónicas que afectan las funciones cognitivas en particular la depresión.
- La presencia de otros factores de confusión que reducen la validez de los resultados como: edad avanzada, baja o alta escolaridad, déficit físico y sensorial, escasa cooperación, fatiga, escasa familiaridad de los ancianos con este tipo de evaluación.

2. Relacionadas con la metodología de la neuropsicología en el campo de las Demencias:

- La comparación cuantitativa de un individuo con una "lesión cerebral" con un grupo normativo de individuos con "cerebros intactos" no es científicamente lícita ya que el cerebro lesionado se reorganiza funcionalmente.
- La sensibilidad y especificidad de una exploración neuropsicológica dependerá de la adecuación de los instrumentos seleccionados por el examinador para explorar un caso concreto.
- La inespecificidad de los test neuropsicológicos ya que raramente un test es específico de una función mental independiente.
- La ausencia de relación inequívoca de un rasgo clínico con una topografía lesionada, es decir, manifestaciones clínicas idénticas no tienen por que ser producidas necesariamente por un mismo mecanismo.
- La validez ecológica de los instrumentos de valoración cognitiva.
- Debido al carácter dimensional de las funciones mentales en los casos de deterioro cognoscitivo leve no existen criterios operativos claros (desviación de la media estandarizada) para considerar el rendimiento en una función como patológico, ni para controlar las diferencias culturales o exigencias sociales entre diversas poblaciones o individuos.

La evaluación neuropsicológica debe analizar el nivel de conciencia, atención para responder a los estímulos sin distraerse, orientación en tiempo y espacio, memoria de fijación y remota, comprensión del lenguaje hablado y escrito, escritura y lectura

elementales, nominación y repetición, gnosias visuales auditivas y táctiles, praxias y habilidades constructivas, pensamiento abstracto y juicio, afrontar situaciones nuevas, programación de secuencias. Es necesario tener en cuenta el nivel de inteligencia previo, el cultural y la existencia de alteraciones sensoriales que puedan interferir la exploración.⁽⁴⁰⁾⁽¹⁾⁽¹³⁾

A continuación se presentarán los métodos más utilizados en nuestro medio:

4.2.5.1 Minimental Test

El

Minimental State Examination (Minimental Examination) es la prueba breve más usada, tanto en la clínica como en los estudios de investigación. Fue desarrollada originalmente por Folstein y Cols. En 1975. Ha sido adaptada a numerosos idiomas.

Es un test sencillo, que puede ser aplicado por el personal médico o de enfermería en un corto espacio de tiempo y que muestra un buen rendimiento a nivel de tamizaje o valoración inicial del deterioro cognitivo. Presenta, sin embargo, la dificultad de estar muy cargado de aspectos del lenguaje mostrando un rendimiento diferente en función del nivel cultural y estudios. No obstante, representa un buen compromiso entre la rapidez de realización y la información aportada. En cualquier caso, es necesario tener en cuenta que se trata de una prueba de tamizaje, y por lo tanto no puede ser utilizada por sí sola, para establecer el diagnóstico de Demencia. Se necesitará la ampliación de la información que el test aporta con otras pruebas, para poder realizar este diagnóstico.

Consta de 11 preguntas correspondientes a siete dominios o áreas cognitivas:

- Orientación en tiempo
- Orientación en espacio
- Memoria inmediata
- Atención
- Cálculo
- Memoria mediata
- Lenguaje
- Praxia visuoesconstructiva

Se reparte entre ellas 30 puntos y en general se establece el punto de corte para deterioro cognitivo entre 23-24 puntos, en función de las características de la muestra (edad, escolaridad, clase social, etc.)

Se le ha realizado cambios desde la propuesta original, sin embargo, pese a estas modificaciones, presenta una pobre sensibilidad en los estadios iniciales de la Demencia, frecuentes falsos negativos en pacientes con alto nivel educativo, falsos positivos en pacientes con pobre escolaridad y su incapacidad para detectar Demencias de tipo frontal.⁽¹⁰⁾⁽⁴¹¹⁾

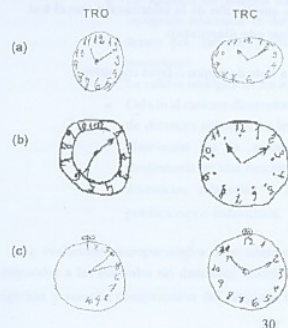
4.2.5.2 Prueba de Reloj

La prueba de reloj requiere de la integridad de las funciones visoperceptivas, visomotoras y visoconstructivas, planificación y ejecución motoras. Fue elaborada originariamente por Battersby, Bender, Pollack y Kahn en 1956 para detectar la negligencia contralateral en pacientes con lesión en el lóbulo parietal. Actualmente, su aplicación se ha extendido al ser el TDR una prueba que proporciona valiosa información acerca de diversas áreas cognitivas activadas en la ejecución de esta breve prueba que corresponden a funciones cognitivas semejantes a las



que valora el Mini-Mental State Examination de Folstein, entre ellas, lenguaje, memoria a corto plazo, funciones ejecutivas, prácticas y visoespaciales.

Esta prueba es altamente sensible y específica, discriminando perfectamente entre sujetos con diagnóstico de enfermedad de Alzheimer probable y sujetos sin tal patología (Ejemplo: (a) sujeto normal; (b) enfermedad de Alzheimer;



(c) enfermedad de parkinson con Demencia). La ejecución en el TDR de los pacientes afectados de EA es peor, obtienen una puntuación menor, que los sujetos no afectados por este proceso patológico.

El hecho de que se haya aplicado el TDR desde diferentes campos de la clínica y de la investigación neuropsicológica seguramente se debe a que, aunque aparentemente simple, la tarea de dibujar correctamente un reloj requiere la participación coordinada de numerosos y distintos aspectos cognitivos que no son necesarios para realizar otros dibujos más simples, como por ejemplo una casa o un árbol.

Los errores que observamos en su ejecución sin duda reflejan determinadas deficiencias atribuibles a alteraciones o lesiones neurológicas concretas; es decir, el tipo de errores que comete un paciente al realizar la prueba puede variar en función de la patología que sufre, así como de la localización y extensión de sus lesiones neurológicas.

Cuando se solicita a un paciente que dibuje un reloj, podrá llevarlo a cabo si conserva determinadas capacidades. Por ejemplo, un paciente que deba escribir todos los números y simultáneamente ordenarlos correctamente en el espacio, necesitará realizar una planificación adecuada para coordinar esta tarea; también necesitará poseer organización visual y motora, así como capacidad de procesar simultáneamente la tarea que está ejecutando. Si dicha tarea incluye entre sus instrucciones el que el reloj marque una determinada pauta horaria, tendrá que almacenar en la memoria y posteriormente recuperar esa información, para ubicar correctamente las manecillas. Todos éstos procesos de lenguaje, memoria, coordinación visoespacial, implican la participación de zonas cerebrales corticales y subcorticales, anteriores y posteriores, así como del hemisferio cerebral derecho e izquierdo.

Si un paciente posee un determinado aspecto cognitivo selectivamente deteriorado, en un análisis minucioso del TDR podríamos observar diferencias cualitativas respecto a un sujeto sano. Por ello, para que el TDR pueda considerarse como una prueba de evaluación rápida del deterioro cognitivo sería pertinente establecer unos criterios con arreglo a los cuales efectuar un análisis cuantitativo y cualitativo adecuado.

Si un paciente, por ejemplo, es incapaz de dibujar una esfera de reloj lo suficientemente grande como para situar en ella todos los números, esta micrografía podría ser un marcador de alteración en los ganglios basales. Por otra parte, podrían analizarse aspectos como por ejemplo: evaluar la correcta ubicación de los números, situando primero números de referencia como 3, 6, 9 y 12; observar si los números están correctamente ordenados y si están todos presentes tanto en el hemisferio izquierdo como en el derecho, sugiriendo, de lo contrario una alteración del hemisferio visuotencional del hemisferio contralateral. En la última década, se ha producido un cierto auge en la aplicación del TDR para el estudio y valoración de las enfermedades neurodegenerativas, especialmente para la Demencia y la enfermedad de Alzheimer. Al mismo tiempo, se han ido desarrollando diversos métodos para aplicar y puntuar el TDR. Sin embargo, aún no se han establecido unos criterios estandarizados para su aplicación y puntuación.

Criterios de puntuación J. Cacho y cols (1998) han propuesto unas escalas de puntuación basadas en los criterios de la escala previamente utilizada por Rouleau et al (1992), aunque con diversas modificaciones, que esencialmente han consistido en introducir los parámetros cualitativos rotación inversa, alineación numérica y perseveración dentro de la escala de puntuación. Según estos criterios, se ha establecido una puntuación máxima de 2 puntos por el dibujo de la esfera, 4 puntos por los números y 4 puntos por las manecillas. (11)

Criterios de aplicación

Se debe aplicar en dos fases sucesivas, según el orden establecido:

Test del reloj a la orden (TRO).

En esta fase, se le presenta al sujeto una hoja de papel completamente en blanco, un lápiz y una goma de borrar, y se le proporcionan las siguientes instrucciones: "Me gustaría que dibujara un reloj redondo y grande en esta hoja, colocando en él todos sus números y cuyas manecillas marquen las once y diez. En caso de que cometa algún error, aquí tiene una goma de borrar para que pueda rectificarlo. Esta prueba no tiene tiempo límite, por lo que le pedimos que la haga con tranquilidad, prestándole toda la atención que le sea posible".

Se repite las instrucciones tantas veces como sea necesario. Si el sujeto, después de dibujar la esfera, omite algún número, se le pregunta si los ha puesto todos, permitiéndole rectificar el dibujo si toma conciencia de sus errores. Si, por el contrario, no percibe el error, ya sea porque sobra o falta algún número, se le recuerda la instrucción de la pauta horaria.

Una vez dibujado los números, se le recuerda que deben ubicar las manecillas marcando las once y diez. Si transcurrido un tiempo, el sujeto no ha dibujado las manecillas o falta alguna de ellas, se le pregunta si ha finalizado su reloj. En caso afirmativo, se le informa que, seguidamente, van a desarrollar una prueba más fácil, comenzando entonces con la realización de la fase del TR "a la copia". En caso contrario, se le concede un plazo de tiempo adicional para completar la tarea.

Test del reloj a la copia (TRC).

En esta segunda condición, se le presenta al sujeto un folio en posición vertical, con un reloj impreso en el tercio superior de la hoja. Se le pide que preste la máxima atención al dibujo y copie de la forma más exacta posible el dibujo del reloj que aparece en la parte superior de la hoja. Dado que en esta fase tampoco se establece un tiempo límite, se le sugiere que la realice con tranquilidad y que emplee la goma de borrar en caso de que cometa algún error.

Al terminar esta prueba se le retira la hoja para su posterior evaluación y puntuación. Si el reloj está incompleto, antes de recoger la hoja se le pregunta si el dibujo está terminado. Si el sujeto advierte la existencia de algún error se le permite rectificarlo, de lo contrario se le recoge la hoja.

Puntos de corte para la estimación del deterioro cognitivo asociado a la Demencia tipo Alzheimer

En la condición de TRO, el punto de corte que muestra una mayor eficacia es el 6. Por tanto, se considera el test como positivo si el valor de la suma de las tres puntuaciones (esfera, números y manecillas) "a la orden" es menor o igual a 6, y como negativo si la suma de las puntuaciones es mayor de 6. Las puntuaciones altas sirven para descartar la enfermedad, especialmente las puntuaciones próximas al 8 y al 9. En la condición de TRC, el punto de mayor eficacia es de 8. Por tanto, se considera el test

como positivo si el valor de la suma de las tres puntuaciones (esfera, números y manecillas) "a la copia" es menor o igual a 8, y como negativo si la suma de las puntuaciones es superior a 8.

El punto de corte de mayor eficacia del TRO + TRC es 15. Así pues, se considera el test como positivo si el valor de la suma de las tres puntuaciones (esfera, números y manecillas) en las dos condiciones del test (orden y copia) es menor o igual a 15, y como negativo si la suma de las puntuaciones es superior a 15.

La aparición de rotación inversa o alineación numérica, así como de perseveración de errores en cualquiera de las dos condiciones experimentales (TRO y TRC) puede indicar un probable deterioro cognitivo. (7)(1)(12)

4.2.5.3 Addenbrooke's Cognitive Examination

Existe un sinnúmero de instrumentos para la exploración del estado cognitivo, algunos de ellos pueden considerarse de forma aislada como el estándar establecido (Gifford & Cummings 1999) (7)(1)

Instrumentos exhaustivos que requieren de personal especializado para su aplicación y precisan de un tiempo de exploración largo; los test breves como el minimal, tienen como limitación fundamental su poca sensibilidad en estadios iniciales de Alzheimer, especialmente cuando la clínica predominante es la amnésica, o en cuadros frontales con alteración del lenguaje, o alteraciones ejecutivas (Maturanath y cols., 2000). Considerando estas deficiencias, se desarrolló el instrumento de exploración cognitiva del hospital de Addenbrooke, el cual consiste en el minimal, agregándole las pruebas de memoria, lenguaje, y construcción visuoespacial, además de pruebas de fluidez verbal por categorías semánticas, fonéticas y recuerdo histórico. (1)(7)

En los estudios realizados en Inglaterra, Francia y España, resultado útil para el diagnóstico de Demencia. En España el punto de corte se ubico en 68 puntos obteniendo una sensibilidad del 93%, especificidad del 83%, valor predictivo positivo del 96%, y un valor predictivo negativo del 94%. (11)

4.2.5.4 Instrumentos habituales en países desarrollados

Categoría	Instrumento	Descripción	Funciones Testadas	Propiedades	Debilidades
De Screening	Mini-mental State Examination (MMSE)	Escala de 11 Preguntas con puntuación máxima de 30 puntos. Desarrollada para evaluar la presencia de deterioro cognitivo	Orientación, registro, atención, cálculo, recuerdo, deferido, praxias constructivas	Es el instrumento más utilizado a nivel mundial, es sencillo y rápido de administrar (5 -15 minutos)	No detecta demencias leves, falsos positivos en poblaciones analfabetas y con bajo nivel educativo
	Mattis Dementia Rating Scale (MDRS)	Desarrollado para diagnóstico de demencia combinada entrevista estructurada con rendimiento en pruebas. Puntuación máxima 144 (123 indica deterioro)	Atención, inicio y perseveración, construcción, conceptualización y memoria	Duración entre 15 -45 min. Psicométricamente robusto. Útil para el estadije y para el estudio de demencias subcorticales	Igual MMSE
	Alzheimer's Disease Assessment Scale (ADAS)	Compuesta por dos subescalas: una de 11 ítems, cognitivo y una de 10 ítems no cognitivos. La puntuación tiene un rango entre 0 y 120, con puntuaciones mas altas indican un mayor grado de deterioro	La escala cognitiva evalúa memoria, praxias y lenguaje. La no cognitiva evalúa: humor, síntomas vegetativos, ideas delirantes, con alucinaciones, temblor y concentración	Psicométricamente robusta. Se utiliza en ensayos clínicos y en estudios longitudinales	Igual MMSE. Debido a que la concentración es evaluada por medio no cognitivo su utilidad puede ser limitada

Baterías Completas	Synchrom Kurztest (SKT)	Contiene 9 subtest. Desarrollado como test rápido para evaluación de demencia	Denominación, evocación, aprendizaje, lectura y ordenamiento de números, pruebas de interferencia y recuerdo	Técnicamente mínima interferencia educativa	En la práctica mayor interferencia cultural de la esperada. Muchas de las medidas se realizan con cronometro lo que penaliza a muchos pacientes con menor nivel educativo
	Test de los 7 minutos	Compuesto por: Test de orientación temporal de Benton, una prueba de recuerdo con claves modificada de Bushke y cols. Fluidez verbal y el test del dibujo del reloj	Orientación, memoria, fluidez verbal, apraxia constructiva	Fácil de usar, rápido	Aún no ha sido bien estudiado.
	Halstead Reitan Battery	Grupo de 10 test seleccionados para evaluar una gran variedad de funciones neuropsicológicas de forma estandarizada	Percepción, habilidades motoras, atención, lenguaje, y resolución de problemas	Muy exhaustiva	Muy larga. Es necesario añadir pruebas de memoria
	CERAD	Compuesta Por el MMSE y otros 5 test	Memoria, lenguaje, praxias constructivas	Menos larga que otras baterías (1 - 1.5 horas)	Requiere aprendizaje especial.

(11)

5. Hipótesis y Objetivos

Hipótesis

- El Addenbrooke's Cognitive Examination, es un instrumento específico y sensible para el diagnóstico de Demencia, sin considerar el grado educativo que presenten.

Objetivos

General

Determinar si el instrumento Addenbrooke's Cognitive Examination versión Centroamericana (ACEVCA), es útil para el diagnóstico de Demencia en pacientes analfabetas y con baja escolaridad en Guatemala para que sea utilizado en la práctica Médica al evaluar pacientes con problemas cognitivos en el Hospital General San Juan de Dios.

Específicos

- Proponer al ACEVCA como prueba a utilizar para la evaluación de la función cognitiva.
- Comparar el ACEVCA con el Minimental Test.
- Determinar la especificidad y sensibilidad del ACEVCA.
- Determinar la utilidad del ACEVCA en pacientes analfabetos y con baja escolaridad.

6. Diseño Metodológico

Tipo de Estudio

Prueba Diagnóstica

Unidad de análisis

Paciente

Población y muestra

Según United States Census Internacional Programs en el 2004 Guatemala cuenta con una población de 12, 280,596 habitantes, el 6 % está constituido por personas mayores de 60 años. (CNE2004)
Conociendo que la incidencia de Demencias según las Naciones Unidas es del 5% y al aplicar la fórmula de muestreo proporcional obtenemos la

muestra requerida para contar con una confiabilidad del 95% y un margen de error del 5 %, así:

$$n = \frac{Z^2 * N * Q}{e^2 (n-1) + Z^2 * P * Q} \quad n = \frac{(1.96)^2 (856,835) (0.95)(0.05)}{(.05)^2 (856,835) + (1.96)^2 (.95) (0.05)}$$

$$n = \frac{156,287}{2143} \quad n = 70 + (n * 10 \%) = 77 \text{ casos}$$

De donde:

n: es la muestra a obtener Z²: nivel de confianza n: población total

Q: fracaso e²: error muestral (n-1): población total menos 1 P: éxito

- se evaluaron controles en proporción 1 a 1

Descripción detallada de las técnicas y procedimientos e instrumento a utilizar

La técnica y procedimientos que se realizarán:

- El instrumento a validar es el Addenbrooke's Cognitive examination versión centroamericana (ACEVCA), ya que el vocabulario del ACEVCA podría provocar sesgo en la prueba, también fueron modificadas los objetos en la prueba de denominación ya que algunos de estos podría no ser muy conocidos en nuestro medio (Ej. El Canguro). El mismo fue elaborado, y probados por el Estudiante, con la cercana supervisión del Dr. Dario Marroquin, realizándose los ajustes necesarios previa impresión.
- Para validar la prueba, se utilizó el minimental Test, que es la prueba que se utiliza actualmente en nuestro país, siendo el estándar de oro.
- Se tomaron dos grupos: uno de estudio y el otro como control
- Grupo Estudio
 - Se tomaron 80 pacientes mayores de 50 años que presenten deterioro cognitivo, y Demencia clínicamente establecido por los criterios diagnósticos DSM IVR, que se encuentren ingresados y/o en el centro de cuidados para adultos mayores los Geranios, encamamiento de medicina, cirugía, urología y consulta externa del HCSJD.

- De estos el 50 % fueron analfabetas.
- Se evaluó con la prueba el Minimental Test seguidamente con el ACEVCA.

Grupo Control

- 80 personas mayores de 50 años tomados al azar que se encuentren en la consulta externa del Hospital general San Juan de Dios.
- De estos el 50 % fueron analfabetas.
- Se le brindó la información sobre el estudio individualmente y se realizó una pequeña ficha clínica para descartar deterioro cognitivo o patologías que lo puedan alterar.
- Firmaran una autorización para ingresar el Estudio.
- Se evaluó con la prueba el Minimental Test y seguidamente con el ACEVCA.

- Al finalizar se procesaron los resultados, informándoles a los pacientes y familiares sobre el resultado obtenido.

Aspectos éticos de la investigación

La investigación se realizó, primero respetando a la persona como individuo, tal como lo establece la declaración de Helsinki, la persona puede aceptar o no participar en el estudio, debiendo autorizar su participación, por escrito; por el paciente mismo o un familiar. Se buscó únicamente el bienestar de todas aquellas personas en quienes se sospeche de Demencia, validando un instrumento que servirá para el diagnóstico precoz de estas patologías y poder brindar así el tratamiento oportuno y a tiempo.

Se les brindará a todos los participantes, toda la información requerida sobre el estudio, informándoles sobre los resultados, con confidencialidad.

- Alcances y limitaciones de la investigación

Los Alcances de la investigación llegarán a determinar un instrumento válido, y preciso para el diagnóstico de Demencias, adecuado para nuestra población en cuanto a idioma y vocabulario; que podrá utilizarse en cualquier institución de salud, inclusive a nivel primario de atención, en donde podrían registrar las etapas iniciales de estas patologías.

Tomando en cuenta que Guatemala presenta una de las tasas más altas de analfabetismo a nivel mundial, el ACEVCA está diseñado para no verse afectada por esta variable y así evitar los falsos positivos que son producidos por la limitación educativa.

Una de las limitaciones para el presente estudio es la colaboración de las personas a someterse a una prueba para una valoración cognitiva, por la trascendencia y el rechazo dentro del núcleo familiar y vecinos que pudiera darse en caso que se diagnosticara algún grado de Demencia en el paciente.

- Plan de análisis, Uso de programas y Tratamiento estadístico de los datos

Se establecen parámetros (Estadígrafos) que describan en números la situación de cada grupo (control - estudio). Se harán correlaciones de variables para comprobar que el ACEVCA mide lo que el estudio pretende y buscar los números críticos que diferencian a las personas sanas de aquellos que presentan deterioro del estado cognitivo o Demencia.

Se establecerá la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo a través de una tabla de 2 por 2 (16), utilizando el minimal test como estándar de oro y el ACEVCA como de prueba así

Minimal Test			
ACEVCA		Enfermos	Sanos
	Positivo	a : Número de individuos enfermos y positivos	b: Número de individuos sanos y positivos
	Negativo	c : Número de individuos enfermos y negativos	d : Número de individuos sanos y negativos
	Total	a + c : Total de individuos enfermos	c + d : Total de individuos sanos

Sensibilidad

$$\frac{a}{a + c}$$

Proporción de individuos con demencia según el Minimal Test identificados como dementes por el ACEVCA.

Especificidad

$$\frac{d}{b + d}$$

Proporción de individuos sanos según el MMSE identificados como sanos por el ACEVCA.

Valor predictivo positivo

$$\frac{a}{a + b}$$

Proporción de individuos diagnosticados con demencia que realmente padecen la enfermedad.

Valor predictivo negativo

$$\frac{d}{c + d}$$

Proporción de individuos diagnosticados sanos que realmente lo están.

7. Presentación de resultados

7.1 Características Demográficas

➤ Composición de la muestra

Se evaluó un total de 160 pacientes de los cuales el 52% (83) fueron controles, 24% (39) ya eran conocidos por demencia, y 24% corresponde a pacientes nuevos con deterioro cognitivo diagnosticándose demencia.

La muestra proviene de áreas de encamamiento de los departamentos de Medicina Interna, Cirugía, Urología y de la consulta externa de la Clínica de Demencia del Hospital general San Juan de Dios y del Hogar para ancianos las Geronias ubicado en la zona 2 de la ciudad capital de Guatemala.

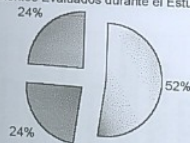
Tabla 1
Distribución por grupo

Grupo	No	%
Control	83	52
Demencia	39	24
Deterioro Cognitivo	38	24
Total	160	100

Fuente: Hoja de recolección de datos

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Grafica 1
Pacientes Evaluados durante el Estudio

☐ Control ☐ Demencia ☐ Deterioro Cognitivo

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Grafico 1

Pacientes Evaluados durante el estudio: se evaluó un total de 160 pacientes de los cuales el 52 % corresponde a los controles, 24 % a pacientes ya con diagnóstico

establecido de demencia y el restante 24 % pacientes con clínica (criterios DSMR IV)) de la misma.

Distribución por Edad

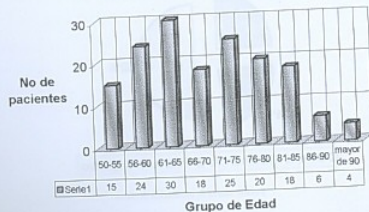
La distribución por edad, de grupo evaluado fue determinado por intervalos de 5 años:

TABLA 2
DISTRIBUCIÓN POR EDAD

Grupo Edad	No	%
50-55	15	9
56-60	24	15
61-65	30	19
66-70	18	11
71-75	25	16
76-80	20	13
81-85	18	11
86-90	6	4
mayor de 90	4	3
Total	160	100

Fuente: Boleta de recolección de datos

Gráfico 2
Pacientes evaluados según Edad



Fuente: Boleta de recolección de datos

Gráfico 2:

Pacientes evaluados por edad: el grupo de población en estudio comprende de 50 a mayores de 90 años de edad, siendo el grupo mayoritario el comprendido de 61 a 65 años (19 %).

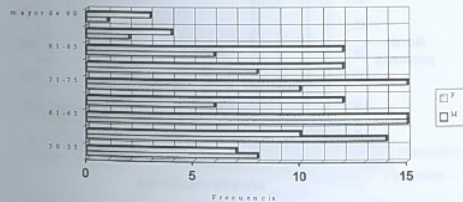
Distribución por edad y sexo:

TABLA 3
DISTRIBUCIÓN POR EDAD Y SEXO

Grupo Edad	M	%	F	%	Total	%
50-55	8	11	7	8	15	9
56-60	14	20	10	11	24	15
61-65	15	21	15	17	30	19
66-70	6	9	12	13	18	11
71-75	10	14	15	17	25	16
76-80	8	11	12	13	20	13
81-85	6	9	12	13	18	11
86-90	2	3	4	4	6	4
mayor de 90	1	1	3	3	4	3
Total	70	100	90	100	160	100

Fuente: Boleta de recolección de datos

Gráfico 3
Distribución por Edad y Sexo



Fuente: Boleta de recolección de datos

Gráfico 3

Distribución por Edad y Sexo: predomina el grupo al sexo femenino, se explica a que la expectativa de vida es mayor en este grupo, la cual se va haciendo más evidente conforme aumenta la edad.

Nivel Educativo

El nivel educativo fue evaluado de la siguiente forma

TABLA 4

Nivel Educativo

Nivel educativo	Total	%
Analfabeta	57	36
3 años	49	31
3 a 6 años	27	17
7 a 9 años	15	9
10 a 12 años	8	5
mayor a 12 años	4	3
Total	160	100

Fuente: Hoja de recolección de datos

Gráfico 4

Distribución por Escolaridad de la población Estudiada



Fuente: Hoja de recolección de datos

Gráfico 4

Educación por escolaridad y población estudiada: El alto grado de analfabetismo que caracteriza a educación, se manifiesta en este grupo. Estas personas en un alto porcentaje no tuvieron acceso a la educación.

Tabla 5

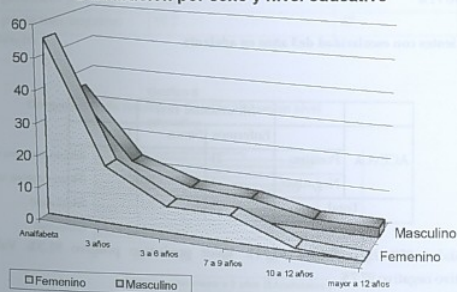
Distribución por sexo y nivel educativo

Nivel educativo	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
Analfabeta	55	61	35	24.5	90	56
3 años	18	17	14	12	32	20
3 a 6 años	8	6.3	8	5.6	16	10
7 a 9 años	8	6.3	7	5	15	9
10 a 12 años	1	1	3	2	4	2
mayor a 12 años	0	0	3	2	3	1.87
Total	90	100	70	100	160	100

Fuente: Hoja de recolección de datos

Gráfico 5

Distribución por sexo y nivel educativo



Fuente: Hoja de recolección de datos

Gráfico 5

Distribución por sexo y edad: la inequidad de género ha sido un factor constante en nuestro país y esto se evidencia en que el grupo analfabeta predominante corresponde al sexo femenino.

7.2 Validación de la prueba

1. Global

		Minimental Test		
		Enfermos	Sanos	Total
ACEVCA	Positivo	79	4	83
	Negativo	22	55	77
Total		101	59	160

Sensibilidad 78% Especificidad 93% Valor predictivo positivo 95% Valor Predictivo negativo 71%

2. Pacientes con escolaridad de 3 años en adelante

		Minimental Test		
		Enfermos	Sanos	Total
ACEVCA	Positivo	21	2	23
	Negativo	1	30	31
Total		22	32	54

Sensibilidad 95% Especificidad 93.74% Valor predictivo positivo 91.3% Valor Predictivo negativo 97.7%

3. Pacientes analfabetos y escolaridad menor a 3 años

		Minimental Test		
		Enfermos	Sanos	Total
ACEVCA	Positivo	44	8	52
	Negativo	18	36	54
Total		62	44	106

Sensibilidad 71% Especificidad 81% Valor predictivo positivo 84% Valor Predictivo negativo 67%

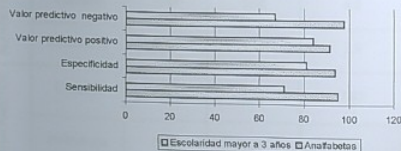
Tabla 6

Comparación resultados de Validación según el grado de escolaridad

	Escolaridad mayor a 3 años	Analfabetas
Sensibilidad	95	71
Especificidad	93.74	81
Valor predictivo positivo	91.3	84
Valor predictivo negativo	97.7	67

Fuente: Tabla 2X2

Gráfico 6
Comparación de resultados de tabla 2X2 según nivel educativo



Fuente: Tabla 2X2

Grafico 6

Comparación de resultados de la validación de la prueba según escolaridad: esta muestra de una forma muy clara la diferencia entre analfabetos y pacientes de mayor escolaridad. Esta disminución del rendimiento en sensibilidad, especificidad, etc. se basa en el pobre desempeño del MMSE para pacientes con baja escolaridad.

7.3 Resultados obtenidos por el Addenbrooke's Cognitive Examination Versión Centro Americana (ACEVCA)

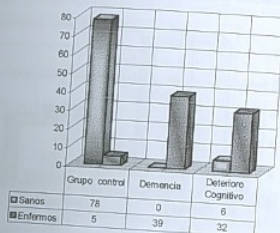
Tabla 7

Resultados de la Prueba ACEVCA según cada grupo estudiado

	Sanos	%	Enfermos	%	Total
Grupo control	78	93	5	6.5	83
Demencia	0	0	39	51	39
Deterioro Cognitivo	5	7	32	41.5	38
Total	83	100	77	100	160

Fuente: Boleta de recolección de datos ACEVCA

Grafico 7
Resultados obtenidos por ACEVCA



Fuente: Boleta de recolección de datos ACEVCA

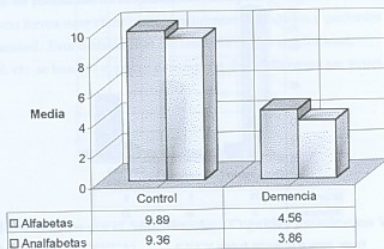
Grafico 7 Esta grafica demuestra los resultados obtenidos al aplicar la prueba a cada grupo. En el grupo control fueron encontrados 6.5% de los casos con deterioro significativo, que indicó demencia.

Tabla 8
Medias obtenidas por ACEVCA por secciones

Grupo	Orientación 10 pts	Registro 6 pts	Atención/ Concentración 5 pts	Recuperación 6 pts
ANALFABETOS				
	Control	9.89	5.68	4.8
	Demencia	4.56	3.28	2.9
				3.01
ALFABETOS	Control	9.36	5.56	2.89
	Demencia	3.86	3.15	1.66
				2.88

Fuente: Boleta de recolección de datos ACEVCA

Grafico 8
Orientación Media obtenidas por el ACEVCA

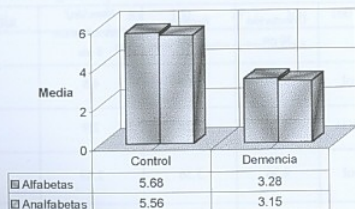


Fuente: Hoja de recolección de datos ACEVCA

Grafico 8

Orientación: la diferencia entre el grupo control y el de pacientes con demencia es muy significativo, sin embargo la diferencia entre alfabetas y analfabetas, no lo es.

Grafico 9
Registro: Media obtenidas por el ACEVCA

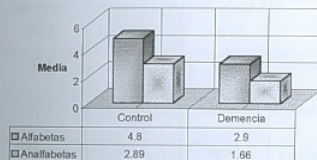


Fuente: Hoja de recolección de datos ACEVCA

Grafico 9

Registro: es notoria la diferencia entre el grupo control y el de estudio, el cual se debe a que las personas con problemas cognitivos tienen dificultad en la retención de palabras en memoria inmediata.

Grafico 10
Atención/Concentración: Media obtenidas por el ACEVCA

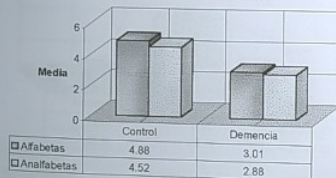


Fuente: Hoja de recolección de datos ACEVCA

Grafico 10

Atención y Concentración: para esta prueba se requiere de conocimientos adquiridos en los primeros años de educación primaria por lo que las personas analfabetas no la pudieron realizar y como era de esperarse las personas con demencia la realizaban con dificultad. Esta prueba tiene cierto grado de dificultad como es el de deletrear al revés la palabra mundo (odnum).

Grafico 11
Recuperación: Media obtenidas por el ACEVCA



Fuente: Hoja de recolección de datos ACEVCA

Gráfico 11

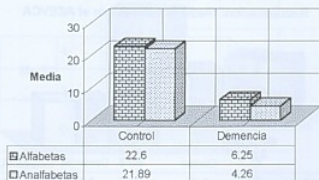
Recuperación: La prueba da resultados similares, no existe una diferencia marcada entre pacientes con analfabetismo o con un grado mayor de escolaridad. los pacientes dementes si presentan una mayor deficiencia para la recuperación que el grupo control

Tabla 9

Grupo		Memoria 28 pts	Fluidez verbal 2 pts	Lenguaje 2 pts	Denominación 12 pts
ALFABETOS	Control	22.6	1.99	1.98	11.89
	Demencia	6.25	1.16	1.02	5.89
ANALFABETOS	Control	21.89	1.99	1.89	11.8
	Demencia	4.26	1.09	0.86	5.66

Fuente: Boleta de recolección de datos ACEVCA

Gráfico 12
Memoria: Media obtenidas por el ACEVCA

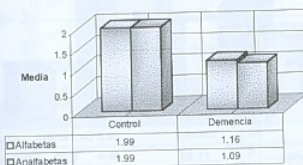


Fuente: Boleta de recolección de datos ACEVCA

Gráfico 12

Memoria: Es de hacer notar la clara diferencia de la capacidad de memoria entre el grupo control y el de pacientes con demencia. Además que no existe una diferencia significativa entre pacientes alfabetos y analfabetos.

Gráfico 13
Fluidez Verbal: Media obtenidas por el ACEVCA

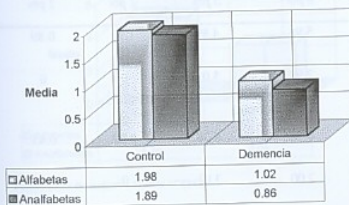


Fuente: Boleta de recolección de datos ACEVCA

Gráfico 13

Fluidez Verbal: tanto el grupo control como el de estudio, los resultados son muy parecidos entre alfabetos y analfabetos. Sin embargo entre pacientes con demencia y los de control, es evidente, que existe mayor dificultad para realizar la prueba.

Gráfico 14
Lenguaje: Media obtenidas por el ACEVCA

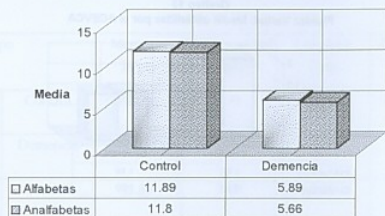


Fuente: Boleta de recolección de datos ACEVCA

Gráfico 14

Lenguaje: la dificultad para conformar frases coherentes es evidentemente mayor en pacientes dementes. El grado de escolaridad no resulta significativo.

Gráfico 15
Denominación: Media obtenidas por el ACEVCA



Fuente: Base de recolección de datos ACEVCA

Gráfico 15

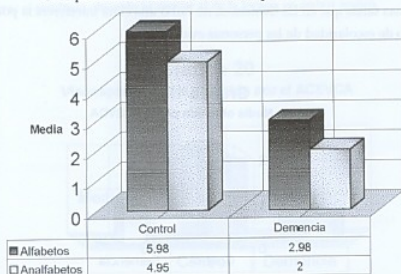
Denominación: La capacidad de reconocer y denominar imágenes de cosas, animales de conocimiento popular, requiere de la integridad de las funciones cognitivas independientemente del grado de escolaridad de una persona

Tabla 10

Grupo		Comprensión 6 pts	Repetición 5 pts	Lectura 2 pts	Escritura 1 pts	Visoespacial 15 pts
ALFABETOS	Control	5.98	4.89	1.99	0.89	13.89
	Demencia	2.98	3.02	0	0	6.25
ANALFABETOS	Control	4.98	4.78	0.89	0.45	9.89
	Demencia	2.00	3.01	0	0	3.8

Fuente: Base de recolección de datos ACEVCA

Gráfico 16
Comprensión: Media obtenida por el ACEVCA

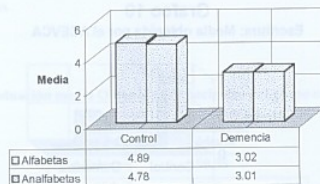


Fuente: Base de recolección de datos ACEVCA

Gráfico 16

Comprensión: se observa una clara diferencia entre grupo control y dementes. La diferencia entre analfabetos y alfabetos se basa en que una de las pruebas que corresponden este ítem requiere que sean capaces de leer.

Gráfico 17
Repetición: Media obtenidas por el ACEVCA



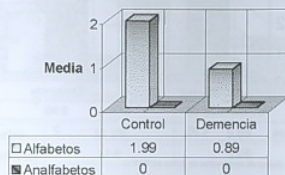
Fuente: Base de recolección de datos ACEVCA

Gráfico 17

Repetición: la articulación adecuada de las palabras fue evidentemente mayor en personas sanas que en las dementes, no hubo una clara interferencia por parte del grado de escolaridad de las personas evaluadas.

Gráfico 18

Lectura: Media obtenida por el ACEVCA



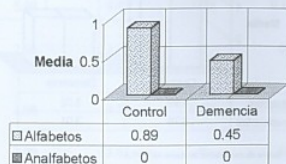
Fuente: Base de recolección de datos ACEVCA

Gráfico 18

Lectura: con un máximo de dos puntos, el grupo de alfabetos con demencia está por debajo del 50 %. El resultado de 0 puntos en pacientes analfabetos era lo esperado.

Gráfico 19

Escritura: Media obtenida por el ACEVCA



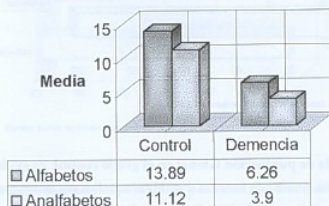
Fuente: Base de recolección de datos ACEVCA

Gráfico 19

Escritura: el resultado obtenido es similar al de la lectura en ambos grupos.

Gráfico 20

Visoespacial Media obtenida por el ACEVCA



Fuente: Base de recolección de datos ACEVCA

Gráfico 20

Visoespacial: La capacidad visoespacial presenta dificultad. En ambos grupos, aún así es significativamente mayor en los pacientes dementes. En cuanto al grado de escolaridad si hay una diferencia significativa, ya que requieren de motricidad fina de la cual carecen.

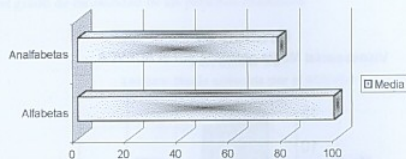
Tabla 11

Puntuación media Obtenida por pacientes del grupo control

Grupo Control	Media
Alfabetos	98.35
Analfabetos	76.9

Fuente: Base de recolección de datos ACEVCA

Grafica 21
Media obtenida de puntuación Global en el grupo control ACEVCA



Fuente: Boleta de recolección de datos ACEVCA

Grafico 21

Media obtenida de puntuación Global en el grupo control: Es evidente que para realizar una prueba de función cognitiva aquellos pacientes con baja escolaridad presentan mayor dificultad, lo cual se evidencia en esta gráfica pero aún así se obtuvo resultados por encima del punto de corte de la prueba que es de 65 puntos. Haciéndola una prueba adecuada para la evaluación de la función cognitiva en pacientes analfabetas y de baja escolaridad.

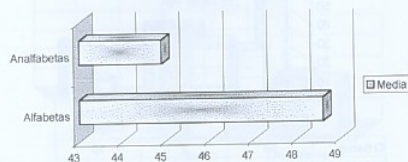
Tabla 12

Puntuación media Obtenida por pacientes del grupo Demencia

Pacientes con demencia	Media
Alfabetas	48.6
Analfabetas	44.9

Fuente: Boleta de recolección de datos ACEVCA

Grafico 22
Media obtenida de puntuación global en pacientes con demencia ACEVCA



Fuente: Boleta de recolección de datos ACEVCA

Grafico 22

Media obtenida de puntuación Global de pacientes con Demencia: en este grupo de estudio, las personas analfabetas como era de esperarse obtienen los resultados mas bajos de acuerdo con su nivel educativo pero la diferencia no es significativa.

7.4 Resultados obtenidos por el Minimental Test (MMSE)

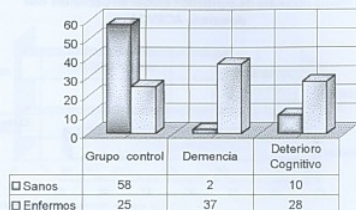
Tabla 13

Resultados obtenidos por Minimental Test

	Sanos	Enfermos	Total
Grupo control	58	25	83
Demencia	2	37	39
Deterioro Cognitivo	10	28	38
Total	70	90	160

Fuente: Boleta de recolección de datos MMSE

Grafico 23
Resultados obtenidos por MMSE



Fuente: Hoja de recolección de datos MMSE

Grafico 23

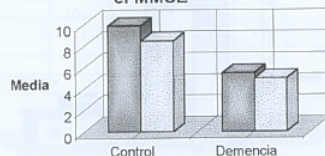
Resultados Obtenidos por el MMSE: Podemos observar, el comportamiento del MMSE durante la prueba en donde evidencio 25 casos de demencia en el grupo control, de los cuales la mayoría era analfabeta.

Tabla 14
Resultados por Ítems

Grupo		Orientación	Fijación	Concentración y	Memoria	Lenguaje y
		10 pts	3pts	calculo 8 pts	3pts	construcción 9pts
ALFABETOS	Control	9.89	2.99	7.48	2.75	8.75
	Demencia	5.48	1.12	2.28	.99	3.89
	Control	8.99	2.45	7.20	1.35	4.25
	Demencia	4.98	1.02	1.45	.89	1.25
ANALFABETOS						

Fuente: Hoja de recolección de datos MMSE

Grafico 24
Orientación: Media obtenida por el MMSE

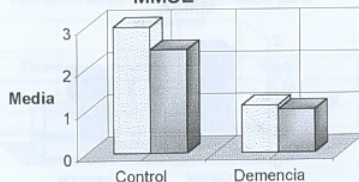


Fuente: Hoja de recolección de datos MMSE

Grafico 24

Media obtenida por el Minemental test (MMSE): los datos obtenidos con respecto a fechas mes, año y otros es evidente la diferencia entre el grupo control y del estudio.

Grafico 25
Fijación : Media obtenida por el MMSE

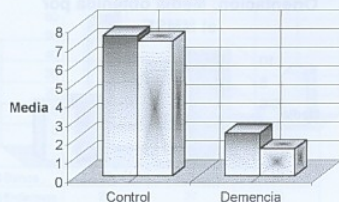


Fuente: Hoja de recolección de datos MMSE

Grafico 24:

Fijación: la prueba muestra gran diferencia entre el grupo control y el de estudio. Entre estos últimos no es significativa.

Grafico 26
Concentración y calculo: Media obtenida por el MMSE

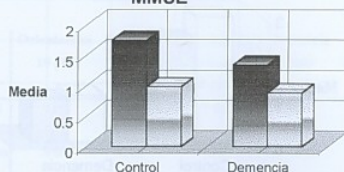


Fuente: Hoja de recolección de datos MMSE

Grafico 26

Concentración y calculo: la diferencia entre el grupo de estudio es casi el doble y esto se debe a que para obtener un puntaje aceptable, el paciente con demencia su capacidad de concentración y de cálculo están muy disminuidas.

Grafico 27
Memoria: Media obtenida por el MMSE

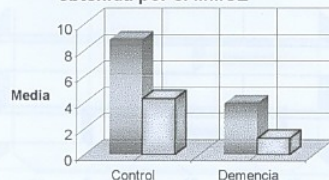


Fuente: Hoja de recolección de datos MMSE

Grafico 27

Memoria: tanto en el grupo control y el de estudio, el resultado es muy parecido, se evidencia que esta prueba presenta un sesgo en cuanto al idioma, la palabra peseta no es conocida en el grupo analfabeta.

Grafico 28
Lenguaje y construcción: Media obtenida por el MMSE



Fuente: Hoja de recolección de datos MMSE

Grafico 28

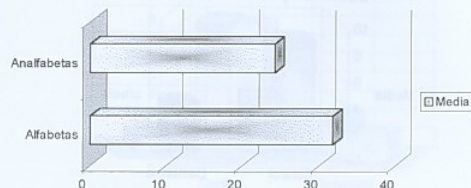
Lenguaje y construcción: en este ítem se requiere de varias habilidades que se adquieren con la educación, lectura, motricidad fina, escritura, por lo que pacientes analfabetas, presentan deficiencias al realizarlas.

Tabla 15
Puntuación media obtenidas en el MMSE por el grupo control

Pacientes sin demencia	Media
Alfabetos	31.86
Analfabetos	24.24

Fuente: Hoja de recolección de datos MMSE

Grafico 29
Media obtenida de puntuación global en pacientes grupo control MMSE



Fuente: Boleta de recolección de datos MMSE

Grafico 29

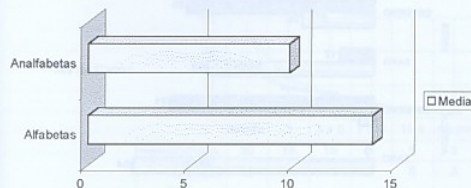
Puntuación media global en el MMSE obtenidas por el grupo control: esta grafica demuestra una clara diferencia entre alfabetos y analfabetos, lo cual se debe al pobre desempeño de esta prueba en grupos de baja escolaridad. El punto de corte se ubico en los 24 puntos.

Tabla 16
Puntuación media obtenidas en el MMSE por el grupo con demencia

Pacientes sin demencia	Media
Alfabetos	13.76
Analfabetos	9.75

Fuente: Boleta de recolección de datos MMSE

Grafico 30
Media obtenida de puntuación global en pacientes con demencia MMSE



Fuente: Boleta de recolección de datos MMSE

Grafico 30

Puntuación media global en el MMSE obtenidas por el grupo con demencia: esta grafica demuestra una mayor disminución del rendimiento en el MMSE en pacientes analfabetas la cual es mayor que la de los alfabetos con demencia.

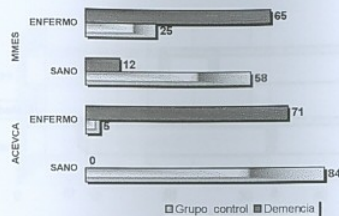
7.5 Comparación de resultados entre ACEVCA y el MMSE

Tabla 17
Resultados Comparativos entre ACEVCA Y MININETAL TEST

	ESTUDIOS			
	ACEVCA		MMES	
	SANO	ENFERMO	SANO	ENFERMO
Grupo control	84	5	58	25
Demencia	0	71	12	65
Total	84	76	70	90
	160		160	

Fuente: Boleta de recolección de datos MMSE-ACEVCA

Gráfico No 31
Comparación de resultados ACEVCA vrs MMSE



Fuente: Base de recolección de datos MMSE- ACEVCA

Gráfico 31

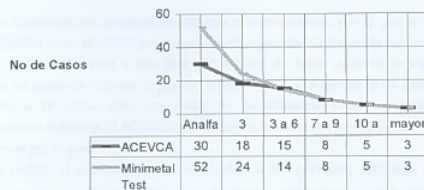
Comparación de resultados obtenidos por MMSE y ACEVCA: La grafica es bastante evidente, el MMSE identifico mayor número de casos de pacientes con demencia en el grupo control, es de hacer notar, que estos pacientes en su gran mayoría eran analfabetos por el contrario ACEVCA no identifico con demencia a ningún paciente control.

Tabla 18
Comparación de Demencia según nivel educativo

Nivel educativo	ACEVCA	Minimetal Test
Analfabeta	30	52
3 años	18	24
3 a 6 años	15	14
7 a 9 años	8	8
10 a 12 años	5	5
mayor a 12 años	3	3
Total	79	106

Fuente: Base de recolección de datos MMSE- ACEVCA

Gráfico 32
Casos de Demencia identificado por ACEVCA / Minimetal Test de acuerdo a grado de escolaridad.



Fuente: Base de recolección de datos MMSE- ACEVCA

Gráfico 32

Casos de demencia identificada por ACEVCA y MMSE de acuerdo a grado de escolaridad: el Minimetal test, diagnostica mas pacientes con demencia en analfabetos que el ACEVCA, siendo en personas alfabetos y con mayor nivel educativo los resultados iguales.

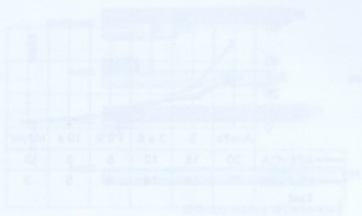


Tabla 11

8. Análisis y Discusión de Resultados

El obtener un instrumento que fuera confiable, para la valoración del estado cognitivo en pacientes analfabetas y de baja escolaridad fue el objetivo de este trabajo.

En Guatemala no contamos con baterías neuropsiquiátricas, por lo que se utilizan pruebas rápidas, como el MMSE, pero es una prueba que debe ser reservada para pacientes con una escolaridad mayor a tres años, la cantidad de falsos positivos es esperable, utilizando un punto de corte en 24 puntos. Existen estudios en los que se ha disminuido este punto a 19 puntos pero con riesgo de no identificar como enfermos a los verdaderamente enfermos. El ACEVCA por su diseño indicaba que no se repetiría este tipo de problemas por lo que:

Se realizó el presente estudio evaluando a 160 personas, divididas en dos grupos, un grupo de pacientes con demencia clínicamente evidente y /o diagnosticada (48%); y el otro grupo de personas sin signos de deterioro cognitivo evidente, o enfermedades que pudieran alterarlo (48%). El sexo predominante fue el femenino con un 66 % debido a la mayor expectativa de vida de este grupo.

El objetivo principal era el obtener una prueba adecuada para la evaluación en pacientes con baja escolaridad y analfabetas que respectivamente fueron el 31 y 36 % de la muestra, es decir un 67% de pacientes con baja escolaridad y /o analfabetas.

Se utilizó el MMSE como estándar de oro con un punto de corte de 24pts, y el ACEVCA como prueba que deseábamos probar con un punto de corte de 65pts.

Para el análisis adecuado de los resultados se dividirán de la siguiente forma

- ACEVCA
- MMSE
- Validación de la Prueba

ACEVCA

Se tomo como una prueba positiva, es decir, como diagnóstica, toda aquella persona que puntuara menor de 65 puntos. Del grupo control se diagnosticó demencia a 5 personas (7%) con un deterioro cognitivo incipiente, sin ninguna aparente molestia, fueron citados a la clínica de demencia dentro de 6 meses para reevaluación y del grupo con clínica el 6.3 % resultado sano.

Los resultados globales indicaron una media de 98 para los pacientes sanos alfabetos con una escolaridad mayor a 3 años y de 76.08 pts. para los pacientes analfabetas sanos, demostrando un rango de seguridad, y que indica que puede ser utilizada con

seguridad a cualquier paciente. Mientras que en pacientes dementes se obtuvo una media de 44.54 y 35 respectivamente.

MMSE

Se tomo como una prueba positiva, es decir, como diagnostica, toda aquella persona que puntuara menor de 24 puntos de un máximo posible de 33. Se pudo observar que el 30% de los pacientes del grupo control fueron diagnosticados como dementes. Cabe mencionar que el 80% de este grupo tenían una escolaridad menor de 3 años o eran analfabetas. Además el 26% de pacientes con un deterioro cognitivo leve fueron diagnosticados como sanos sin serlo realmente. Estos resultados indican el pobre desempeño de esta prueba para estos grupos.

Los resultados globales indican una media para pacientes con una escolaridad mayor a 3 años de 31.86, mientras que para el grupo analfabeta y escolaridad menor a 3 años de 24.4. Lo cual indica que la mitad de pacientes con baja escolaridad van a ser diagnosticados con demencia sin realmente serlo. En pacientes dementes se obtuvo una media de 13.76 y 9.5 respectivamente.

Validación

Observando el comportamiento y rendimiento de ambas pruebas, se decidió hacer la validación de acuerdo al nivel educativo de los pacientes. No por el ACEVCA sino por el pobre desempeño del MMSE.

De una forma global se determino que el ACEVCA obtuvo una Sensibilidad 78% Especificidad 93%: lo que significa que el ACEVCA va ha diagnosticar 78 pacientes de cien, y 93 de cada 100 como sanos, correctamente. Mientras el Valor predictivo positivo 95% Valor Predictivo negativo 71%.

Al realizar la tabla de 2 X2 en aquellos con una escolaridad mayor a 3 años se obtuvo una Sensibilidad 95% Especificidad 93.74% Valor predictivo positivo 91.3% Valor Predictivo negativo 97.7%. Mientras que en analfabetas y escolaridad menor a 3 años una Sensibilidad 71% Especificidad 81% Valor predictivo positivo 84% Valor Predictivo negativo 67%. Por los que concluimos que el MMSE no puede utilizarse para validar el ACEVCA en pacientes analfabetas y con baja escolaridad.

Se aplico la prueba exacta de Fisher, ya que para el Chi cuadrado no reunía los requisitos necesarios, obteniendo una segunda cola de $\alpha=0.01841$ lo cual indica que la escolaridad es una variable significativa para esta prueba.

9. Conclusiones

- 1) Las demencias son un problema de creciente importancia en nuestro medio, debido al aumento de la expectativa de vida y a la transición epidemiológica por la que atravesamos.
- 2) El nivel de escolaridad, es un factor determinante, y una variable muy significativa para la correcta y adecuada evaluación del estado cognitivo.
- 3) Tras el estudio comparativo entre ACEVCA y MMSE se determino que el Minimental presenta una mayor incidencia de falsos positivos en pacientes analfabetas, indicando que no es una prueba apta para evaluar pacientes analfabetas y con baja escolaridad.
- 4) El Addenbrooke's Cognitive Examination, obtuvo una media de 98 pts. para los pacientes sanos alfabetas con una escolaridad mayor a 3 años y de 76.08 pts. para los pacientes analfabetas sanos, demostrando un rango de seguridad, que indica que puede ser utilizada con seguridad a cualquier paciente.
- 5) La puntuación media global obtenida por el MMSE en pacientes analfabetas y con una escolaridad menor de 3 años fue de 24.24 lo que indica que la mitad de pacientes de este grupo fueron diagnosticados con demencia sin realmente serlo.
- 6) El Addenbrooke's Cognitive Examination obtuvo una Sensibilidad 95% Especificidad 93.74% Valor predictivo positivo 91.3% Valor Predictivo negativo 97.7% en pacientes con una escolaridad mayor de 3 años
- 7) El ACEVCA es el instrumento adecuado, y confiable para la valoración del estado cognitivo en nuestro medio, ya que no es alterado por el analfabetismo y bajo nivel educativo.
- 8) El MMSE no es la prueba adecuada para validar el ACEVCA en pacientes analfabetas y con baja escolaridad ya que se ve muy afectada por esta variable

11. Referencias Bibliográficas

10. Recomendaciones

1. Sustituir el Minimental para la valoración del estado Cognitivo por el Addenbrooke's Cognitive Examination versión centroamericana.
2. Realizar estudios para conocer la incidencia y prevalencia de demencia en nuestro país.
3. Dar a conocer la importancia de un diagnóstico pronto y eficaz de la demencia para mejorar la calidad de vida de los pacientes.
4. Incluir el tema de demencia a los estudiantes de pre-grado de medicina.

1. Folstein MF, Folstein S, McHugh PR. "The 'mini-mental state': a practical method for grading the clinician." *Journal of Psychiatric Research* 12: 129-136, 1975.
2. Folstein MF, Folstein S, McHugh PR. "The 'mini-mental state': a practical method for grading the clinician." *Journal of Psychiatric Research* 12: 129-136, 1975.
3. Folstein MF, Folstein S, McHugh PR. "The 'mini-mental state': a practical method for grading the clinician." *Journal of Psychiatric Research* 12: 129-136, 1975.
4. Folstein MF, Folstein S, McHugh PR. "The 'mini-mental state': a practical method for grading the clinician." *Journal of Psychiatric Research* 12: 129-136, 1975.
5. Folstein MF, Folstein S, McHugh PR. "The 'mini-mental state': a practical method for grading the clinician." *Journal of Psychiatric Research* 12: 129-136, 1975.
6. Folstein MF, Folstein S, McHugh PR. "The 'mini-mental state': a practical method for grading the clinician." *Journal of Psychiatric Research* 12: 129-136, 1975.
7. Folstein MF, Folstein S, McHugh PR. "The 'mini-mental state': a practical method for grading the clinician." *Journal of Psychiatric Research* 12: 129-136, 1975.
8. Folstein MF, Folstein S, McHugh PR. "The 'mini-mental state': a practical method for grading the clinician." *Journal of Psychiatric Research* 12: 129-136, 1975.
9. Folstein MF, Folstein S, McHugh PR. "The 'mini-mental state': a practical method for grading the clinician." *Journal of Psychiatric Research* 12: 129-136, 1975.
10. Folstein MF, Folstein S, McHugh PR. "The 'mini-mental state': a practical method for grading the clinician." *Journal of Psychiatric Research* 12: 129-136, 1975.

11. Referencias Bibliográficas

1. Amaducci, L.A. et al. Origin of the distinction between Alzheimer's disease and senile dementia: how history can clarify nosology. *Neurology Journal* 2000 (36):1497-1499
2. Barquero Jiménez, MS. Concepto de demencias y clasificación, *Revista de Neurología* 2000; 6 (3):1-17.
3. Beablehole, R. Binita, R. *Epidemiología Básica*, Washington, OPS, 2000. p 80-92
4. Benenett, P.A. Dementia. *New England Journal of medicine*, 2001 December 13; (345): 1782-1783
5. Berchtold, N.C. Cotman, C.W. Evolution in the conceptualization of Dementia and Alzheimer disease; *Greco-Roman Neurobiol Aging* 2002 jun 19; 173-189
6. Berrios, G.E. *The History of mental Symptoms: descriptive psychopathology since the nineteenth century*. England, Cambridge University Press, 2001. England
7. Bier, J.C. et al, Is the Adeenbrooke's cognitive examination effective to detect frontotemporal dementia, *Journal Neural* 2002 may-jun 251 (2):428-431.
8. Blessed, G. et al. The association between quantitative measures of dementia and of senile changes in the cerebral gray matter for elderly subjects. *Journal of psychiatry* 2002 (114):797-811
9. Boller, F. Forbes M.M. History of dementia and dementia in history: an overview. *Journal Neurol Sci* 1998 (121): 229-238
10. Frances, Allen. et al. *Evidence Based Dementia Practice*. England: Blackwell published, 2002, 448 p.

11. García, Alejandro. Adaptación y validación en español de la Addenbrooke's cognitive examination: un instrumento para diagnóstico de demencia, Tesis (Doctoral), Universidad Santiago de Compostela, España: 2004 (130) p.
12. García Pedroza, F. La epidemiología de las demencias. Revista Mexicana de neurociencias 2003;4 (4): 259-268
13. Kaufer, D. Dementia: presentations, differential diagnosis, and nosology. New England Journal of medicine, 2004 February 19 (8):350-389.
14. Lipka, C.F. Vascular Dementia. New England Journal of medicine, 2001 Jun (344): 18-72
15. Lopera, Francisco. Anamnesis en el Estudio del paciente con demencia, Revista de Neurología, 2002 marzo 16: 189(3):75-112.
16. Riegrman, Richard K. Como estudiar un estudio y probar una prueba: lectura crítica de la literatura médica, Serie Pallex, Washington, OPS, 1992, pp. 95-125 (Publicación Científica; 531)
17. Tallin, A. Current defenition and classification of dementia Diseases Acta Neurol Scand, Dinamarca, 2003; suppl 168:39-44

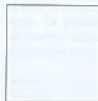
12. ANEXOS

Anexo I

Guatemala _____ de _____ del 2005

Nota de Autorización

Yo _____ de _____ años de edad, quien me identifico con Cedula Número de orden _____ y registro _____ se me ha informado sobre la realización de un trabajo de investigación en el cual se busca evaluar un test para el diagnóstico de deterioro de las funciones intelectuales que se producen en procesos como las Demencias. Entiendo que es una prueba de valoración mental en la cual mi familiar no correrá riesgo físico o que vaya en decremento de su salud por lo cual autorizó la participación de _____ de _____ años de Edad en el estudio para la **VALIDACIÓN DEL ADDENBROOKE'S COGNITIVE EXAMINATION versión Centroamericana**, para el diagnóstico de Demencias.



F. _____

Huella Digital

Anexo II

Ficha Clínica

No. _____ Edad _____ Sexo _____ Estado civil _____
 Escolaridad _____ Ocupación _____

UD. ha presentado en los últimos 6 meses

- Pérdida de la memoria Si _____ No _____
- Realiza con facilidad actividades cotidianas Si _____ No _____
- Olvida cosas con mucha facilidad a pesar que son importantes Si _____ No _____
- Le cuesta hablar o comunicarse Si _____ No _____
- Se le olvida el nombre de objetos de uso diario Si _____ No _____
- Sale de su casa y no se recuerda a donde iba Si _____ No _____
- Se le olvida como regresar a su casa Si _____ No _____
- Otros: _____

Antecedentes

Familiares _____

Médicos _____

Quirúrgicos _____

Alérgicos _____

Traumáticos _____

Medicamentos _____

Vicios y manías _____

Comentario _____

Anexo III

ADDENBROOKE'S COGNITIVE EXAMINATION

Versión Centro Americana

(ACEVCA)



Datos Generales

Nombre _____

Fecha de Nacimiento _____

Edad _____

Sexo _____

Escolaridad _____

Fecha _____

Hospital/ Clínica _____

No _____

(c) (e)

Orientación

a. Año	b. Mes	c. Día	d. Hora	e. Día mes +/-2
f. País	g. Departamento	h. Municipio	i. Zona	j. Piso (aproximado)

Puntuación (0 a 10)

Registro

Se pide al paciente que repita el nombre de tres objetos no relacionados, separados entre sí por 1 segundo: Pelota, Caballo, Manzana (estas palabras deben decirse sólo una vez, y se da un punto por cada respuesta correcta tras el primer intento. Si puntúa menos de 3 se repetirán de nuevo hasta que el paciente las aprenda)

Puntuación (0 a 5)

Atención / Concentración

Se pide al paciente que realice sustracciones seriadas comenzando por 100, restando 7 en cada ensayo (100-7=93, 86, 79, 72, 65) y finalizando a los 5 ensayos. Se puntúa el total de restas correctas. Si el total es menor de 5 se pide al paciente que deletee la palabra MUNDO y luego que lo haga al revés. La puntuación en este caso es un punto por cada letra correcta (ODNUM= 5). Como alternativa utilizar sustracciones seriadas comenzando en 30, restandole 3. (Tome la mejor puntuación entre los 3 ensayos).

100-7=	
Mundo	odnum
30-3=	
Puntuación (0 a 5)	

Recuperación

Vuelva a preguntar al paciente las 3 palabras de la pregunta de registro. Se da un punto por cada respuesta correcta.

Puntuación (0 a 5)

Memoria

Explique al paciente que va a leerle la siguiente dirección y que debe recordarla para repetirla después. Independientemente del resultado del primer ensayo, repita la tarea dos veces más de la misma forma y recoja los resultados de cada ensayo.

Pablo Pérez Novena avenida 7-55 zona 1 Guatemala

1er ensayo	Puntaje (0 a 7)	
2do ensayo	Puntaje (0 a 7)	
3er Ensayo	Puntaje (0 a 7)	
Total	Puntaje (0 a 21)	
5 minutos	Puntaje (0 a 7)	Total

ANTEROCRADA

Nombre del presidente
Nombre del presidente anterior
Nombre del Papa
Fecha del terremoto

RETROCRADA

Puntuación (0 a 4)

Total

Fluidez Verbal

Conteña Fendice Pida al paciente que diga en un minuto tantas palabras como pueda que comiencen con la letra P, indicando que no valen nombres o lugares.

Conteña semántico: pida al paciente que diga en un minuto tantas palabras como pueda empezando con cualquier letra del alfabeto.

Palabras con letra P

Nombre de animales letra A

Puntuación (0 a 2)

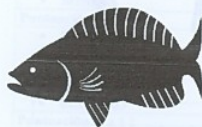
Comentario

Lenguaje

- Habla espontánea: Fluidez (frases de mas de 5 palabras) errores Parafásicos (fonéticos y semánticos), dificultad para encontrar palabras.
- Denominación: pida al paciente que diga que representan los siguientes dibujos



Puntuación de (0 a 2)





Puntuación (0 a 10)

Comprensión

- Ordenes de un solo paso
"señale la puerta"/"señale el techo"

Puntuación (0 a 1)

- Indique al paciente que lea la siguiente frase en voz alta y obedezca la orden
 - Cierre los Ojos

Puntuación (0 a 1)

- Ordenes de 3 pasos
 1. Tome este papel con la mano derecha
 2. Dóblelo por la mitad
 3. Póngalo sobre la mesa

Puntuación (0 a 3)

- Ordenes complejas
Señale el techo y después la puerta.
Señale la puerta después de tocar la mesa

Puntuación (0 a 1)

Repetición

- Repita las siguientes palabras después de que yo las pronuncie
 1. prueba
 2. traer
 3. impresionante

Puntuación (0 a 3)

- Repita las siguientes frases después de que yo las diga
 1. en un trigal habían cinco perros
 2. la orquesta tocó y la audiencia aplaudió

Puntuación (0 a 2)

Lectura

Indique al paciente que algunas de las palabras siguientes están escritas sin tilde, a pesar de lo cual al leerlas debe acentuarlas correctamente

- PUENTE
- LIBRO
- SAL
- PINTAR
- MESA

Puntuación (0 a 1)

1 PUNTO SI TODAS CORRECTAS

- DESCORTES
- CUPULA
- ANOMALO
- CONCAVO
- BULGARO

Puntuación (0 a 1)

1 PUNTO SI TODAS CORRECTAS

ESCRITURA

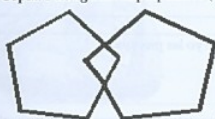
Pida al paciente que piense en una frase y la escriba en el espacio inferior, si se bloquea sugiera un tema (viaje hasta el hospital, el tiempo). Puntúe 1 por una frase con sujeto, verbo y sentido correctos.

Puntuación (0 a 1)

** Compruebe ahora el recuerdo de la dirección que le dimos antes al paciente, recoja errores y anote el resultado en la casilla correspondiente

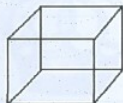
HABILIDADES VISOESPACIALES

a. Copia: Pentágonos superpuestos (1 punto si ambos por cada lado y se superponen)



Puntuación (0 a 5)

b) copia: Cubo



Puntuación (0 a 5)

Puntuación total

c) Reloj

Pida al paciente que dibuje un reloj con sus números y con las agujas marcando las diez y veinte (se suma 1 punto por cada parte del reloj dibujado correctamente: círculo, números, agujas)

Puntuación (0 a 5)

Diagnóstico

Anexo IV

Minimental Test

Paciente _____	Edad _____	
Ocupación _____	Escolaridad _____	Fecha _____
Orientación		
Digame el día _____ Fecha _____ Mes _____ Estación _____ Año _____	PUNTOS	
Digame el Hospital (o el lugar) _____	_____ (5)	
Ciudad _____ provincia _____ Nación _____	_____ (5)	
Fijación		
Ahora, por favor, le voy a pedir que repita estas tres palabras: Peseta, Caballo, Manzana. (Repetirlas hasta que las aprenda y contar los intentos No _____)		
Acuérdese de ellas, porque se las preguntare dentro de un rato _____ (3)		
Concentración y Cálculo		
Si tiene 30 pesetas, y me va dando de 3 en 3, ¿cuántas le van quedando? _____	_____ (5)	
Repita los números que voy a decirle 5-9-2		
(Repetirlas hasta que las aprenda y contar los intentos No _____)	_____ (3)	
Memoria		
¿Recuerda las 3 palabras que el he dicho antes? _____	_____ (3)	
Lenguaje y Construcción		
Mostrar un Bolígrafo: ¿Qué es esto?, repetirlo con el reloj: ¿Qué es esto? _____	_____ (2)	
Repita esta frase: en un trigal, habían cinco perros _____	_____ (1)	
Una manzana y una pera son frutas, ¿verdad? Se parecen en que son frutas		
¿Qué son (o en que se parecen) el rojo y el verde? _____		
¿Qué son (o en que se parecen) un perro y un gato? _____	_____ (2)	
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 (algo que tenga sentido) _____	_____ (1)	
Copie este dibujo _____	_____ (1)	
		
Puntuación total		
Nivel de conciencia	Alerta	Otubulación
		Estupor
		Coma