

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL PSIQUIÁTRICO FRAY BERNARDINO ÁLVAREZ

COMPARACIÓN DE LA ESCALA BREVE DE COGNICIÓN
EN ESQUIZOFRENIA (BACS) CON NEUROPSI EN
PACIENTES DEL HOSPITAL PSIQUIÁTRICO
« FRAY BERNARDINO ÁLVAREZ »

TESIS

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
PSIQUIATRÍA
PRESENTA:

Dra Elia Melina Magallanes Cano

ASESORES:

Dr. Félix Armando Ambrosio Gallardo

Asesor Metodológico

Dr. Fernando López Munguía

Asesor Teórico

Facultad de Medicina



AGOSTO 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Contenido

RESUMEN:.....	- 3 -
INTRODUCCIÓN	- 4 -
JUSTIFICACIÓN:.....	- 6 -
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	- 7 -
MARCO TEORICO	- 8 -
ANTECEDENTES DEL DESARROLLO DE PRUEBAS NEUROPSICOLÓGICAS PARA DETERIORO COGNITIVO	- 19 -
OBJETIVOS	- 25 -
HIPÓTESIS	- 25 -
METODOLOGÍA.....	- 26 -
RESULTADOS.....	- 32 -
DISCUSIÓN	- 36 -
CONCLUSIONES.....	- 37 -
REFERENCIAS	- 38 -
ANEXOS.....	- 40 -

COMPARACIÓN DE LA ESCALA BREVE DE COGNICIÓN EN ESQUIZOFRENIA (BACS) CON NEUROPSI EN PACIENTES DEL HOSPITAL PSIQUIÁTRICO « FRAY BERNARDINO ÁLVAREZ ».

RESUMEN:

Introducción. El deterioro cognitivo es considerado cada vez más importante como componente de la esquizofrenia, y no como la consecuencia de los síntomas psicóticos y como un factor predictivo para la evolución de la enfermedad, en relación al tratamiento y funcionalidad global. Para su evaluación, se han usado pruebas neuropsicológicas, las cuales necesitan de un tiempo relativamente prolongado para su aplicación, además de evaluar dominios que no están implicados en el deterioro cognitivo de la esquizofrenia. The BACS (Brief Assessment in Cognition in Schizophrenia) es la primer herramienta validada para pacientes esquizofrénicos que explora distintos dominios cognitivos como memoria verbal y de trabajo, velocidad motriz, atención, funciones ejecutivas y fluencia verbal, que se ha comprobado están deteriorados en la esquizofrenia. **Objetivo:** Es por ello que nos hemos propuesto comparar la utilidad de dicha herramienta neuropsicológica. **Metodología:** Se realizó el entrenamiento para la aplicación de la batería The BACS, la cual se encuentra traducida en el idioma español, siendo de fácil aplicación y entendible por el evaluado. Se incluyeron 32 pacientes con diagnóstico de esquizofrenia, pertenecientes al servicio de Hospital Parcial de Día del Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez. Fueron sujetos a la prueba The BACS en una primera sesión y en la segunda a la prueba NEUROPSI. **Resultados.** Se analizó la validez concurrente a los resultados arrojados en ambas pruebas neuropsicológicas, con un coeficiente de correlación de 0.419; encontrándose 31% de los pacientes sin deterioro, 13% con deterioro leve, 34% con deterioro moderado y 22% con deterioro cognitivo severo. **Conclusiones:** la batería BACS es relativamente útil para evaluar el deterioro cognitivo en pacientes con esquizofrenia; correlacionándose positivamente con los resultados obtenidos en otra prueba válida para búsqueda de deterioro cognitivo (NEUROPSI).

INTRODUCCIÓN

Desde el origen del estudio de la esquizofrenia, se adoptó el término “demencia precoz”, para describir una condición que se caracterizaba por psicosis y deterioro cognitivo. Pero más tarde se brinda mayor importancia a los síntomas positivos por ser más evidentes. Posteriormente, en la década de los setentas, se retoma el tema de la cognición en esquizofrenia, asociando ésta a la funcionalidad global del paciente con esquizofrenia.

El déficit cognitivo ha sido relacionado con la severidad de los síntomas positivos, el tiempo de evolución, el número de recaídas y la medicación empleada. Pero en investigaciones recientes se ha concluido que el deterioro cognitivo es un síntoma más de la esquizofrenia y no el resultado de la psicosis; aunque sí ha sido relacionado con la presencia de síntomas negativos.

Los dominios deteriorados en la cognición del paciente con esquizofrenia son la memoria verbal, atención, memoria de trabajo, resolución de problemas, velocidad de procesamiento y cognición social. Hoy en día, se considera el déficit cognitivo de la esquizofrenia como un factor predictivo de la evolución de la enfermedad y de la respuesta al tratamiento farmacológico y de rehabilitación en la enfermedad.

Según la evidencia, el deterioro cognitivo de los pacientes con esquizofrenia se coloca 2 desviaciones estándar por debajo de la media de la población sana; encontrándose déficits cognitivos de moderada a severa magnitud en la mayoría de los estudios realizados.

Las pruebas neuropsicológicas más empleadas han sido WAIS III, Escala de memoria de Weschler, arrojando que el 90% de pacientes con esquizofrenia presentaban variación en el CI. ⁽³¹⁾ Por lo que desde el decenio de los noventas, se han intentado construir baterías que valoren las áreas específicas de la cognición implicadas en el deterioro de la esquizofrenia.

En 2004 se valida la escala BACS, formada por seis subtest que exploran los dominios deteriorados en la esquizofrenia. Es una escala propuesta para realizarse en 30 minutos, que es considerable al compararse con las 2.5 horas empleadas en baterías estándar. Con un coeficiente de correlación intraclassa >0.80 ; ha demostrado ser sensible y fiable para el

deterioro cognitivo de la esquizofrenia. Dicha prueba ha sido validada en países europeos y de Asia.⁽²⁹⁾

En México, se han realizado estudios de cognición en pacientes con esquizofrenia, mediante el WCST (Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin) con el propósito de evaluar la capacidad perseverativa de éstos pacientes, reflejando una falta de flexibilidad cognitiva en relación con una pobre abstracción y comprensión del problema. En 2005, se realiza un estudio para evaluar la sensibilidad y especificidad del NEUROPSI para evaluar el perfil cognitivo de pacientes con esquizofrenia, encontrándose 87.5% de sensibilidad y 92.8% de especificidad.⁽²⁸⁾

A pesar de ello, aun no se cuenta con una prueba neuropsicológica específica para investigar el deterioro cognitivo de pacientes con esquizofrenia en México, por lo que el objetivo del presente trabajo es comprobar la utilidad de la escala BACS para población mexicana.

Esta tesis desarrolla en su marco teórico la evolución del conocimiento sobre el deterioro cognitivo en personas con trastornos mentales y específicamente con diagnóstico de esquizofrenia.

Posteriormente se presentan los resultados del estudio realizado en 32 pacientes con dicho diagnóstico, a los que se les aplicaron dos pruebas neuropsicológicas con el interés de verificar la utilidad de la BACS para el psiquiatra.

JUSTIFICACIÓN:

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), existen 450 millones de personas en el mundo con trastornos mentales, y en México, 2% de la población padece esquizofrenia. Un porcentaje alto no recibe atención psiquiátrica, de los cuales el 10% se suicida o demencia.

Las funciones cognitivas frecuentemente se encuentran afectadas en pacientes con esquizofrenia, sin embargo, en la práctica clínica éste déficit no se ha cuantificado de manera objetiva. Por lo que en los últimos años, el deterioro cognitivo en la esquizofrenia, ha cobrado relevancia clínica por el impacto que ocasiona en la evolución de la enfermedad

Habitualmente, en nuestro país, el deterioro cognitivo se ha investigado a través de pruebas neuropsicológicas estandarizadas, pero que no se enfocan al deterioro cognitivo de pacientes esquizofrénicos, sino de población psiquiátrica general o con demencia y que exploran dominios cognitivos que en pacientes esquizofrénicos no se encuentran afectados.

La importancia de la búsqueda del deterioro cognitivo a través de una prueba neuropsicológica específica para pacientes esquizofrénicos, recae en varios aspectos, como son determinar el tipo de tratamiento que puede beneficiar al paciente o para realizar un diagnóstico diferencial.

Actualmente, a nivel mundial, se cuenta con una escala desarrollada para población anglosajona, traducida y validada para nueve lenguas más, entre ellas el español, la cual evalúa el deterioro cognitivo de pacientes con esquizofrenia. Se trata de la escala The BACS (The Brief Assesment in Cognition in Schizophrenia), la cual explora distintos dominios cognitivos como memoria verbal, memoria de trabajo, velocidad motriz, atención, funciones ejecutivas y fluencia verbal; dichos dominios se han visto deteriorados en pacientes con esquizofrenia.

La trascendencia de la validación de dicha prueba en población mexicana consiste en demostrar su aplicabilidad en población esquizofrénica y evaluar de manera más específica los dominios cognitivos deteriorados en dicha población en comparación con otra prueba estandarizada para deterioro cognitivo.

Ante la ausencia de instrumentos validados para evaluación de la cognición en esquizofrenia en México, el psiquiatra ha de realizar la búsqueda de los mejores

instrumentos que le permitan el adecuado diagnóstico y tratamiento para el paciente. Instrumentos no sólo de tamizaje de funciones cognitivas, sino que exploren las áreas específicas con deterioro cognitivo en esquizofrenia.

La selección de pacientes se llevó a cabo en el servicio de Hospital Parcial de Día, el cual es un servicio de atención psiquiátrica ambulatoria con estancia diaria parcial, que incluye manejo farmacológico y psicológico tanto en un sentido individual como grupal, integrando a los familiares a procesos de recuperación del paciente que incluye los 3 niveles de prevención. Al momento del estudio, contando con 45 pacientes con diagnóstico de esquizofrenia, de los cuales se incluyeron 32.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Dado que en México se carece de una prueba neuropsicológica que evalúe el deterioro cognitivo específicamente en pacientes esquizofrénicos, se utilizó una prueba validada internacionalmente en una población seleccionada del Hospital Psiquiátrico “Fray Bernardino Álvarez”, para demostrar que las áreas que evalúa se encuentran deterioradas en pacientes con esquizofrenia comparándola con una prueba utilizada habitualmente para búsqueda de deterioro cognitivo de pacientes no esquizofrénicos. Lo anterior cobra relevancia ya que con los resultados obtenidos se podrá enfocar un mejor tratamiento tanto farmacológico como de rehabilitación de dichos déficits en los pacientes esquizofrénicos. Por lo que surge la siguiente pregunta de investigación, ¿es útil la escala BACS para evaluar el deterioro cognitivo en pacientes esquizofrénicos que acuden al Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez?

MARCO TEORICO

A continuación se describen las características de los principales componentes de la capacidad cognitiva que evalúa la BACS.

Memoria secundaria: se refiere a la capacidad de adquirir y almacenar información en un periodo más largo de tiempo (varios minutos), este tipo de memoria se evalúa pidiendo al individuo recordar una lista de palabras o pasajes de un texto ⁽¹⁾. Se utilizan periodos de retardo de menos de una hora, en cambio, la memoria remota se evalúa la retención en días o años.

Memoria inmediata: capacidad de contener cantidad limitada de información en un breve periodo de tiempo (pocos segundos), repetir un número telefónico es un ejemplo de memoria inmediata; ésta se considera un componente de la memoria de trabajo.

Funciones ejecutivas: se refiere a la voluntad, planificación acción intencionada y autocontrol del comportamiento. En éstas evaluaciones se utilizan tarjetas de medida tales como las tarjetas de Wisconsin (WCST) ⁽²⁾. Estas pruebas evalúan la capacidad del sujeto para alcanzar, mantener y desplazar el conjunto cognitivo.

Fluidez verbal: estas pruebas evalúan la capacidad para generar palabras. Se puede pedir generar temas con palabras que inicien con una letra o producir palabras de una cierta categoría semántica (por ejemplo animales). El término fluidez se refiere al número de correcciones a los elementos que se generan ⁽³⁾.

Habilidades psicomotrices: son pruebas generalmente de velocidad y pueden separarse en dos habilidades: velocidad y destreza. La velocidad motriz se mide con movimientos repetidos y rápidos del dedo. La destreza se evalúa con tareas que implican manipulación manual (por ejemplo clavijas o pines). En ésta categoría se incluyen evaluaciones de tiempo de reacción donde se responde tan pronto como sea posible un estímulo pulsando un botón ⁽⁴⁾.

Estas definiciones se consideraron esenciales para hacer comprensible el manejo que daremos a estos términos en el texto.

DETERIORO COGNITIVO EN ESQUIZOFRENIA

En un intento de clasificar la multitud de trastornos mentales que encontró en su trabajo, Emil Kraepelin adoptó el término “demencia precoz” para etiquetar una condición caracterizada por psicosis y deterioro cognitivo. Aunque Bleuler renombró la enfermedad como esquizofrenia en 1911, enfatizando su punto de vista de la enfermedad como una falta de conexión entre la persona, el pensamiento y la percepción, veía aún el déficit cognitivo como parte integral de la enfermedad. Los síntomas cognitivos y negativos que fueron considerados como integrales por ambos, más tarde fueron eclipsados por los síntomas positivos identificables más fácilmente.

Los criterios diagnósticos que fueron diseñados para formalizar el diagnóstico de los trastornos mentales destacaron los síntomas descritos por Schneider, y ha continuado esta tradición en DSM-III y IV. A pesar de que los síntomas negativos fueron añadidos como criterios en el DSM-IV, la cognición aún no se incluye como criterio formal. Un interés renovado en la cognición ha sido evidente recientemente, impulsado en parte por la fuerte relación empírica entre la cognición y el funcionamiento global. Varios estudios no han podido demostrar una correlación significativa entre los síntomas positivos y el resultado funcional, sugiriendo que un foco del diagnóstico y tratamiento sobre los síntomas de primer rango de Schneider han marginado aspectos clave de la enfermedad.⁽⁵⁾

Un rendimiento gravemente discapacitado en las pruebas cognitivas (2 desviaciones estándar por debajo de la media en población control sana), en varios dominios cognitivos es fuerte evidencia de la importancia del deterioro cognitivo en la enfermedad⁽⁶⁾. Amplios déficits cognitivos de moderada a severa magnitud, se han encontrado en metanálisis, ensayos clínicos y estudios de investigación. Déficit cognitivos han demostrado falta de correlación entre la severidad de síntomas positivos y sólo levemente con síntomas negativos, lo que indica que las deficiencias cognitivas no son epifenómenos de los síntomas clínicos.

Muchos de los primeros estudios de déficit cognitivo en la esquizofrenia fueron de pacientes que se encontraban tomando antipsicóticos, sin embargo, varios estudios han demostrado déficits cognitivos en personas con el primer episodio de esquizofrenia que nunca han tomado antipsicóticos.⁽³⁴⁾

CARACTERÍSTICAS DEL DETERIORO COGNITIVO EN ESQUIZOFRENIA

La gravedad del deterioro neurocognitivo en la esquizofrenia es máxima en los dominios de memoria, atención, memoria de trabajo, resolución de problemas, velocidad de procesamiento y cognición social. Estos déficits se presentan antes del inicio del tratamiento antipsicótico y no se deben a los síntomas psicóticos en pacientes que son capaces de completar las pruebas cognitivas, lo que se verifica en la amplia gama de casos.

Se ha demostrado que muchos de los diferencias déficits cognitivos en la esquizofrenia están asociados con parámetros funcionales tales como: dificultades con el funcionamiento en la comunidad, dificultades con las habilidades instrumentales y de resolución de problemas, escasos logros en programas de rehabilitación psicosocial e incapacidad de mantener un empleo conveniente.

Los déficits cognitivos se presentan en algunos pacientes con esquizofrenia antes de la instauración de la psicosis y se relacionan con una disfunción cerebral mensurable más que cualquier otro aspecto de la enfermedad.

El deterioro cognitivo de la esquizofrenia implica un nivel de funcionamiento cognitivo que sugiere un deterioro grave y constante, un declive significativo de los niveles premórbidos de funcionamiento, o ambos, teniendo en cuenta el contexto educativo, familiar y socioeconómico del paciente. ⁽⁷⁾

Los expertos cognitivos del proyecto Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia (MATRICS) concluyeron que la esquizofrenia y los trastornos esquizoafectivos comparten un patrón similar de deterioro cognitivo, que se diferencia de los patrones observados en la depresión mayor, el trastorno bipolar y la demencia de Alzheimer^(7,8). El grupo llegó a esta conclusión a partir de un trabajo previo que sugería que los pacientes con esquizofrenia presentan un patrón de déficit que es más profundo que el de la depresión mayor y el trastorno bipolar, es más estable durante el curso de la enfermedad y está menos relacionado con otros síntomas y estados clínicos. Los pacientes con esquizofrenia mostraron un deterioro más profundo en todas las pruebas cognitivas que se administraron a todos los grupos diagnósticos mencionados. En otras comparaciones también se ha demostrado que los déficits de la esquizofrenia son más graves que los de los trastornos afectivos. En un metanálisis se constató que los déficits de pacientes con esquizofrenia eran especialmente profundos en las pruebas de fluidez verbal, memoria de trabajo, control ejecutivo, memoria visual, velocidad mental y memoria verbal. Los pacientes con el primer episodio de psicosis afectiva presentan un rendimiento similar al de los pacientes con el primer episodio de esquizofrenia, pero el rendimiento de los pacientes con trastornos afectivos no psicóticos es significativamente mejor que el de ambos grupos psicóticos. ⁽⁹⁾

COMPONENTES DEL DETERIORO COGNITIVO EN LA ESQUIZOFRENIA

Uno de los objetivos principales en la iniciativa de NIMH para fomentar el desarrollo de nuevas intervenciones para los déficits cognitivos en la esquizofrenia, la medición y la investigación del tratamiento para mejorar la cognición en la esquizofrenia (MATRICS) , ha sido desarrollar un consenso válido y confiable de la batería cognitiva para su uso en ensayos clínicos . La ausencia de este tipo de baterías ha dificultado la evaluación estandarizada de los nuevos tratamientos y, en el caso de los agentes farmacológicos, ha sido un obstáculo para la aprobación de la FDA de los medicamentos dirigidos a los déficits cognitivos en la esquizofrenia. Un paso fundamental en el desarrollo de este tipo de baterías fue identificar las principales deficiencias cognitivas individuales en la esquizofrenia. Como parte de este estudio, se evaluó la evidencia empírica para las dimensiones de rendimiento cognitivo en la esquizofrenia, haciendo hincapié en los estudios de análisis factorial. Se llegó a la conclusión de que seis factores cognitivos independientes eran aplicables entre los estudios y representan dimensiones fundamentales de déficit cognitivo en la esquizofrenia: velocidad de procesamiento, memoria, atención, memoria de trabajo, resolución de problemas y cognición social. ⁽¹⁰⁾

En otro estudio, se constató que los déficits de pacientes con esquizofrenia eran especialmente profundos en las pruebas de fluidez verbal, memoria de trabajo, control ejecutivo, memoria visual, velocidad mental y memoria verbal. ⁽¹¹⁾

Varios estudios han subrayado la importancia potencial de separar el deterioro neuropsicológico en la esquizofrenia en dos facetas. En primer lugar, son los déficits en la memoria episódica declarativa. Metanálisis de los estudios de la esquizofrenia han mostrado mayor déficit de memoria verbal global. En segundo lugar, es la disfunción de las funciones ejecutivas que distingue sistemáticamente a los pacientes con esquizofrenia de los controles, aunque con menos poder estadístico que la memoria verbal global. Los déficits ejecutivos también muestran mucho menos especificidad que la memoria, ya que a menudo se correlacionan con déficit intelectuales globales en pacientes con esquizofrenia. ⁽¹²⁾

Se ha demostrado que en los pacientes con esquizofrenia, se ven reducidas significativamente las puntuaciones sobre comprensión social, independientemente del coeficiente intelectual general. Comparados con sujetos control, los pacientes con esquizofrenia cometen mayores errores en perseveración en el WCST, con un tiempo de

respuesta más lento. Para el índice de memoria retrasada de WMS-III, los pacientes registran puntuaciones más bajas.

AREAS CEREBRALES IMPLICADAS EN EL DETERIORO COGNITIVO EN ESQUIZOFRENIA

Lóbulo frontal

En estudios realizados en pacientes con esquizofrenia, se ha observado disminución de la materia gris y de la materia blanca, pero no se han obtenido resultados estadísticamente significativos. Se ha encontrado relación entre el lóbulo frontal y las funciones cognitivas, a su vez, se ha encontrado mayor volumen prefrontal de materia gris relacionado con un mejor rendimiento en tareas de dígitos "Digit Symbol" en sujetos sanos, pero no en pacientes esquizofrénicos. A su vez, el mayor volumen prefrontal de la materia blanca se relaciona con una mayor flexibilidad cognitiva en pacientes, pero no en sujetos sanos.

Se ha encontrado correlación positiva entre el volumen relativo del córtex prefrontal y el rendimiento en fluencia verbal, y en memoria inmediata verbal, y en memoria inmediata verbal y visual en pacientes, y con memoria visual a medio plazo en grupo control (recuerdo visual diferido). Se supone que estas diferencias entre pacientes y grupo control se debe a la dificultad relativa de las tareas propuestas. En los pacientes, se ha observado menor rendimiento, menor variabilidad y una correlación menos potente.

Se ha hallado una correlación positiva, en pacientes, entre el volumen de la materia gris y de la materia blanca en el lóbulo frontal, con el rendimiento en tareas de memoria de trabajo. En resumen, una disminución en el volumen del lóbulo frontal se relaciona con la función ejecutiva, memoria de trabajo, fluencia verbal y memoria inmediata.

Por otro lado, las técnicas de neuroimagen funcionales (PET y SPECT) parecen indicar una disminución en la actividad del lóbulo frontal (no relacionada con la cronicidad ni el tratamiento farmacológico), comparado con sujetos sanos. Parece que las alteraciones en el lóbulo frontal tienen que ver con el déficit en la filtración de la información sensorial.

Córtex prefrontal

Las áreas específicas que se han estudiado son córtex prefrontal dorsolateral, córtex prefrontal dorsomedial, córtex orbitofrontal, giro frontal superior, giro anterior cingulado, área de Broadmann 46, área de Broadmann 8 y 9, y giro paracingulado.

Se han analizado las áreas del córtex prefrontal dorsolateral, córtex prefrontal dorsomedial y córtex orbitofrontal, encontrándose alteraciones en la materia gris, en las tres áreas a saber: a) reducción (ambos sexos) del córtex prefrontal dorsolateral, b) reducción del córtex prefrontal dorsomedial mayor en hombres que en mujeres y c) una reducción del córtex orbitofrontal sólo en mujeres. Se estudiaron seis dominios cognitivos: abstracción-flexibilidad, atención, memoria verbal y espacial, habilidades verbales y espaciales y sus relaciones con las áreas anteriormente mencionadas, hallando que el grupo control presenta mayor volumen de materia gris del córtex prefrontal dorsolateral se relaciona con un mejor rendimiento abstracción-flexibilidad. Un mayor volumen del córtex prefrontal dorsomedial y del córtex prefrontal dorsolateral se correlacionan con un mejor rendimiento en abstracción-flexibilidad en mujeres sanas.

En pacientes hombres, las correlaciones entre el volumen de materia gris del córtex prefrontal dorsolateral y las áreas cognitivas estudiadas se diluye (sin desaparecer) en el caso de los pacientes, siendo la correlación más consistente entre el volumen de materia gris del córtex prefrontal dorsomedial y atención. En mujeres, un mayor volumen de materia gris del córtex orbitofrontal lateral y medial se relaciona con una mejor memoria espacial, así mismo, mayor volumen del córtex orbitofrontal lateral se relaciona con mejores habilidades espaciales y un mayor volumen del córtex orbitofrontal medial se relaciona con una mejor memoria verbal.

El córtex prefrontal ventral, parece estar relacionado con la memoria, mientras que el córtex prefrontal dorsal, se relaciona con la función ejecutiva. A su vez un menor córtex prefrontal dorsolateral se relaciona con errores del tipo de perseveración típicos de la esquizofrenia.

Un mayor córtex prefrontal dorsolateral se correlacionó con un mayor CI, un mejor rendimiento en WAIS y en memoria lógica postergada diferida. El córtex prefrontal dorsolateral izquierdo se correlacionó con un mayor CI, WAIS, similitudes, memoria lógica inmediata y postergada diferida, y copia visual inmediata. El córtex prefrontal dorsolateral derecho se correlacionó con un menor número de errores en el "Continuous Performance Task".

Se ha tratado de corroborar la hipótesis de que las deficiencias en memoria de trabajo en esquizofrénicos se relacionan con el volumen del área 46 de Broadmann. No se halló disminución del volumen de dicha área en esquizofrénicos, pero si una disminución de la memoria de trabajo en tareas espaciales y no espaciales, estando ello en relación con una menor inteligencia general.

Se concluyó que las deficiencias en la memoria de trabajo en la esquizofrenia se podrían deber a alteraciones en las regiones del cerebro relacionadas con éste tipo de memoria, el Área de Broadmann 9 y 40, cíngulo anterior, áreas promotoras y áreas motoras suplementarias y el córtex parietal posterior. Además, que existe conectividad alterada en la red neuronal implicada en la memoria de trabajo, debida por ejemplo a alteraciones en materia blanca. El funcionamiento inapropiado del área 46 de Broadmann a pesar de no mostrar alteraciones “físicas” significativas.

Respecto a las habilidades sociales, existen también investigaciones que destacan la importancia de ciertas regiones del lóbulo frontal. Las áreas de Broadmann 8 y 9, el córtex prefrontal medial, especialmente el giro paracingulado, se activan al realizarse tareas de este tipo. El giro paracingulado, que contiene un tipo de células llamadas “células eje” de aparición tardía en los homínidos, resulta crucial en las habilidades sociales. Es un área en la que la asimetría normal está alterada en sujetos esquizofrénicos (el grado de asimetría es significativamente menor).

Lóbulo temporal

Un estudio realizado en 2002 ha podido hallar una correlación entre el volumen total del lóbulo temporal y la esquizofrenia, limitado eso sí a la materia gris. Se ha encontrado alteración en la precisión en nominación de imágenes, relacionada con un menor volumen del lóbulo temporal, en pacientes crónicos. A su vez, se ha hallado una relación entre el volumen del lóbulo temporal y la concentración-velocidad en pacientes de primer episodio. Las alteraciones entre nominación de imágenes y el lóbulo temporal son específicas, y no se han visto relaciones con alteraciones en el lóbulo frontal.

Giro temporal superior: un mayor volumen en el lado izquierdo está relacionado con una mayor precisión en tareas de nominación de imágenes en pacientes. Un mayor volumen de la materia gris del giro temporal superior posterior correlaciona a su vez con una mejor abstracción-categorización, participa en tareas de lenguaje y comprensión verbal. Por lo que las alteraciones lingüísticas tienen un papel crucial en las alteraciones típicamente esquizofrénicas en áreas como la fluencia verbal semántica, abstracción-categorización, y nominación de imágenes.

Un mayor giro temporal superior se relaciona con atención en hombres sanos y con memoria espacial en mujeres sanas, encontrándose relacionado con una mayor velocidad de procesamiento.

Lóbulo temporal medial: dentro de esta área, el giro parahipocampal es una zona en la cual se han encontrado correlaciones significativas con la esquizofrenia. Un mayor giro parahipocampal se relaciona con una mayor inteligencia verbal en pacientes de primer

episodio de esquizofrenia. En sujetos crónicos, se ha encontrado una asimetría derecha (aumento de volumen), relacionándose con el CI verbal, específica de la esquizofrenia, pues no se ha encontrado en sujetos sanos.

Se ha correlacionado el volumen del giro parahipocampal derecho y un mejor rendimiento en el test de Stroop, en la sección color-palabra, en pacientes crónicos, con el aprendizaje asociativo en esquizofrénicos (de primer episodio y crónicos), abstracción-categorización en pacientes crónicos masculinos y memoria de historias en pacientes de primer episodio.

Existen correlaciones entre el hipocampo y funciones ejecutivas y motoras en pacientes de primer episodio psicótico. Las correlaciones en ambos géneros, entre hipocampo anterior y función ejecutiva son aún más consistentes que con funciones motoras y con el CI general. En pacientes psicóticos de primer episodio, el mayor hipocampo anterior se relaciona con mejor función ejecutiva y motora (mayor correlación que con el lenguaje o la memoria) en hombres, en mujeres no se observaron correlaciones significativas pero sí una cierta tendencia a una mejor memoria.

Se ha estudiado la función ejecutiva a través de la perseveración y el control inhibitorio, obteniendo correlaciones significativas con el hipocampo, sin embargo otros estudios que han puesto el énfasis en las categorías abstracción y categorización de la función ejecutiva, no han hallado correlaciones con dicha área. Varios autores han resaltado la importancia del déficit en el circuito fronto-límbico en la esquizofrenia. Tal vez por ello se han establecido correlaciones entre el hipocampo y varias funciones supuestamente frontales, varias de ellas consideradas funciones cognitivas superiores (que presentan déficit en esquizofrénicos).

Ganglios basales

El rendimiento cognitivo se ha visto deteriorado en sujetos con un menor volumen de los ganglios basales. Los esquizofrénicos, a su vez, tuvieron menores volúmenes del núcleo estriado derecho, núcleo caudado izquierdo y putámen izquierdo comparado con los sujetos sanos. Un menor putámen izquierdo y un menor complejo putámen-núcleos accumbens también diferenció a los de menor rendimiento en la escala de Weschler, sin que se relacionen con el consumo de neurolépticos.

Se ha correlacionado un mayor volumen del putámen izquierdo con mejor coeficiente intelectual en mujeres. Existen relaciones entre los núcleos estriados y la utilización de información redundante. Se ha hallado una correlación negativa entre los núcleos estriados y a memoria con ayuda del contexto (causado tal vez por neurolépticos), pero no así con tareas motoras.

Cerebelo

El tamaño del cerebelo no presenta alteraciones en hombres, pero sí hay alteraciones en el vérmix, relacionándose una reducción del vérmix anterior con un menor coeficiente intelectual general y verbal. A su vez se observa una importante asimetría (favorable al hemisferio izquierdo) de la materia gris, y también una relación entre el volumen de materia blanca del vérmix y la memoria lógica, a mayor volumen peor rendimiento. Todas estas alteraciones son específicas de la esquizofrenia.

Algunos patrones se observan únicamente en mujeres, como son: una correlación entre un mayor volumen del cerebelo (bilateral) y un mejor desempeño cognitivo (CI) y neuropsicológico (escalas visuoespaciales y de memoria).

Asimetría cerebral

En general, podemos señalar también que las alteraciones en la asimetría normal suelen tener una cierta tendencia: disminución de regiones temporales izquierdas y frontales derechas, reducción de la sustancia gris del giro temporal anterior y agenesia del cuerpo calloso. Resulta llamativo que los esquizofrénicos diestros, manifiestan menores déficits de tipo neuropsicológico que los no diestros, alrededor de 0.5 DE. Los sujetos diestros, con menores déficits cognitivos (CI normal o casi normal) tenían también menos probabilidades de cronificación.⁽¹³⁾

MANIFESTACIONES CLÍNICAS DEL DETERIORO COGNITIVO EN ESQUIZOFRENIA

El deterioro cognitivo de la esquizofrenia tiene una trayectoria sobre el curso de la enfermedad que es diferente de la de los síntomas psicóticos y puede ser el principal contribuyente de un pobre resultado funcional en pacientes de edad avanzada.

Las funciones ejecutivas comprenden las capacidades mentales necesarias para formular metas, planificar la manera de lograrlas y llevar adelante un plan de manera eficaz; por tal motivo, al estar alteradas estas funciones los pacientes pierden la capacidad de concientizar los errores que se cometen al llevar a cabo una tarea y continúan realizándola de manera inadecuada. La pérdida de las funciones ejecutivas compromete la capacidad de una persona para mantener una vida independiente, para ayudarse constructivamente y para llevar una vida socialmente productiva con independencia. Estos procesos neuropsicológicos son necesarios para la adaptación al medio, ya que forman parte de la cotidianidad y es primordial para el desempeño de la persona. Se ha observado que las

personas con esquizofrenia presentan mayor alteración en la subescala verbal, las cuales implican comportamiento social adaptable, comprensión y adaptación a situaciones sociales, que es característico de pacientes esquizofrénicos.⁽¹⁴⁾

Las áreas del lenguaje izquierdas (verbales) y derechas (lenguaje no verbal, gestual, entonación, etc), las áreas frontales encargadas de las funciones cognitivas más complejas, del pensamiento abstracto, del entendimiento y dominio del entorno y un manejo simbólico secundario o terciario (no textual) del lenguaje (fundamental para “leer entre líneas”, para el entendimiento de metáforas, de ironías, y demás aspectos que en la esquizofrenia son deficitarios.

Las habilidades sociales son de las más complejas y evolucionadas capacidades mentales del ser humano. A nivel neurológico, las principales áreas implicadas en este tipo de habilidades (córtex prefrontal dorsolateral, área de Broca, córtex temporal superior y córtex parietal inferior) son en su mayoría las últimas en desarrollarse filogenéticamente, y en ellas se han observado alteraciones en pacientes esquizofrénicos.

En la actualidad, diversos datos tienden a afirmar que los trastornos cognitivos son el principal problema en la esquizofrenia y que su gravedad es un factor predictivo de la evolución de la enfermedad. Las alteraciones que miden las pruebas cognitivas no son ni las consecuencias de los síntomas positivos o negativos, ni relacionados con la motivación o déficit intelectual global, ni a los medicamentos antipsicóticos.

La esquizofrenia es una enfermedad heterogénea y no hay características específicas de los distintos subgrupos en función de la cognición.⁽¹⁵⁾

Es difícil precisar el concepto de deterioro cognitivo, pero es posible mencionar algunas de sus características y dominios constitutivos como son la capacidad funcional, estado y bienestar psicológico, interacciones sociales y situación económica. Siendo entendido el funcionamiento social, como la capacidad de conseguir y mantener un autocuidado adecuado, una labor productiva y relaciones interpersonales significativas. En personas con esquizofrenia, el deterioro en la función social se presenta antes del inicio de la enfermedad y es un predictor del pronóstico de la evolución, incluyendo la frecuencia en recaídas y número de hospitalizaciones.

Brenner y cols, plantean un modelo en el que las interrelaciones entre los déficits cognitivos y sociales pueden ser representadas como dos círculos viciosos; en un primer círculo, las deficiencias cognitivas más elementales (atención y memoria) interfieren con el rendimiento del nivel siguiente (planificación ejecutiva), lo que a su vez, dificulta la función del nivel anterior. Este espiral, lleva al deterioro de la percepción y a una respuesta social desadaptada, formando un segundo círculo, en que la disfunción

cognitiva impide el desarrollo de habilidades de afrontamiento interpersonal, dejando al sujeto más vulnerable aún al estrés social e impidiendo la adquisición de nuevos conocimientos ⁽¹⁶⁻¹⁷⁾.

Hoy es reconocido el papel de la cognición en forma directa, interactuando directamente con los síntomas negativos, sobre la funcionalidad social, la capacidad de resolver problemas sociales y la adquisición de nuevas destrezas. Planteándose el deterioro cognitivo como principal factor limitante en el éxito de los programas de rehabilitación psicosocial. ⁽¹⁸⁾

ANTECEDENTES DEL DESARROLLO DE PRUEBAS NEUROPSICOLÓGICAS PARA DETERIORO COGNITIVO

Desde que se constató el déficit cognitivo e los trastornos psiquiátricos y se lanzó la hipótesis de la implicación neurológica funcional-estructural de trastornos como la esquizofrenia, la neuropsicología y la evaluación neuropsicológica ha dejado de ser patrimonio exclusivo de la evaluación neurológica de los pacientes con daño cerebral y entrando a formar parte de la ya compleja valoración de los pacientes con trastornos psiquiátricos.

Es así que en los años 70, la atención se dirige a detectar y definir los déficits neuropsicológicos por la comparación del rendimiento de pacientes esquizofrénicos con sujetos sanos, pacientes afectados de daño cerebral y otros trastornos psiquiátricos mediante la aplicación de baterías estandarizadas clásicas como la Batería Luria Nebraska, la Batería Halstead-Reitan y la Escala de inteligencia de Wechsler. Los resultados más sobresalientes de esta etapa fueron que los pacientes esquizofrénicos no rindieron en ningún estudio mejor que los controles sanos; que los pacientes con episodios esquizofrénicos agudos mostraban mejores rendimientos que los pacientes esquizofrénicos crónicos; y que no había marcadas diferencias entre los pacientes esquizofrénicos crónicos y los pacientes con otros trastornos psicoorgánicos, tal y como reflejaron Heaton y col en una revisión de 94 estudios sobre éste tema.

Sin embargo, algunos autores encontraron que estas baterías neuropsicológicas tenían un buen poder de discriminación entre los pacientes psicoorgánicos y esquizofrénicos, siempre y cuando se utilizaran criterios más precisos para definir el daño cerebral y se incluyeran en la evaluación tanto criterios neurológicos como psicopatológicos. También se pudo comprobar que las alteraciones cognitivas en el WAIS y en la Batería de Halstead-Reitan de las formas paranoides de corta duración y sin alteraciones neurológicas añadidas eran inferiores a las de los pacientes esquizofrénicos no paranoides de larga evolución y con alteraciones neurológicas.

Durante los 80 la investigación tomó un nuevo enfoque caracterizado por la utilización de baterías más flexibles de evaluación en los que se incluían un gran número de pruebas destinadas a valorar las diferentes funciones cognitivas. Los datos aportaron evidencia sobre la alteración bilateral de las funciones fronto-temporales y la conservación de las funciones parietales. A partir de aquí la línea de trabajos se dirigió tanto a profundizar en los déficits detectados en los estudios previos como a investigar la especificidad de las alteraciones cognitivas. Los grupos investigadores encontraron que las alteraciones de

atención, memoria, funciones ejecutivas y aprendizaje eran las más importantes que estaban presentes no sólo en la esquizofrenia sino también en otros trastornos del espectro de la psicosis.

Ya en la década de los 90, y una vez admitida la presencia de déficits cognitivos, la gran producción investigadora ha intentado precisar más sobre el tipo de déficits y su relación con variables de la enfermedad y del tratamiento.⁽¹⁹⁾

La evidencia indica una capacidad cognitiva disminuida en pacientes con esquizofrenia. Un déficit cognitivo que en las pruebas neuropsicológicas se encuentran 2 DE debajo de la media de población sana. Se han comprobado amplios déficits cognitivos de moderada a severa magnitud, los cuales se han reportado en diversos metanálisis y estudios de investigación.

Estos déficits cognitivos han demostrado la falta de correlación entre el déficit cognitivo y la severidad de síntomas positivos pero se han relacionado levemente con los síntomas negativos.

Aunque algunos estudios han indicado que una parte significativa de personas con esquizofrenia presentan pruebas normales; pruebas sólidas sugieren que incluso estos pacientes presentan habilidades cognitivas debajo de lo esperado si no tuvieran enfermedad. Un estudio de gemelos concluyó que 80-95% de los gemelos de pacientes con esquizofrenia, presentaban puntuaciones por debajo. Otro estudio encontró que el 98% de las personas con esquizofrenia presentaban un nivel bajo para lo predicho según las estimaciones por su funcionamiento premórbido, el nivel educativo parental, comparado con el 42% de controles.

Muchos estudios se basaron en el tipo de antipsicótico empleado, otros estudiaron a pacientes aún en el primer brote psicótico sin antecedente de toma de medicamento. A diferencia de los síntomas de primer rango de Schneider, el déficit cognitivo se correlaciona altamente con las medidas de resultado funcional.

Una consideración fundamental en el estudio del deterioro cognitivo en esquizofrenia es investigar si es mejor su búsqueda en dominios específicos; encontrándose que en sujetos control el rendimiento es mejor que en pacientes esquizofrénicos. Entre éstos dominios separables de la cognición se encuentran la comprensión verbal, la organización perceptual, memoria auditiva y visual, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento. Algunas teorías se han centrado en dominios específicos de deficiencia, tales como la memoria de trabajo, la memoria verbal y las funciones ejecutivas.

Pruebas empleadas

WAIS y Escala de memoria de Weschler(WMS): durante mucho tiempo han sido las baterías más ampliamente usadas para explorar memoria y CI en poblaciones saludables. Los investigadores han concluido que una versión abreviada del WAIS-III, que consiste en la información de subtests, diseño de bloques, la aritmética y codificación de símbolos, representaron un 90% de variación en CI a gran escala en pacientes esquizofrénicos, aún igualando el grado de escolaridad respecto a un grupo control. ^(31,32,33)

RBANS (Repeatable Battery for Assessment of Neuropsychological Status). En 1998, Randolph C et al, comparó pacientes con esquizofrenia y controles sanos en la RBANS, la distribución de un amplio número de pacientes con esquizofrenia (n=575) se desplaza en alrededor de 2 DE por debajo de los 540 controles de la muestra de estandarización. Aunque exista un considerable solapamiento entre estas dos distribuciones, se observan muy pocos individuos sanos de comparación en los extremos inferiores de esta distribución y muy pocos pacientes esquizofrénicos en los extremos superiores. Se consideró que alrededor del 20% de los pacientes en este estudio presentaban funciones cognitivas dentro del intervalo normal. Sin embargo es posible que muchos individuos situados en el extremo superior de esta distribución de esquizofrenia mostraran un declive cognitivo, en comparación con el funcionamiento cognitivo que habrían alcanzado si nunca hubieran desarrollado la enfermedad. ⁽²⁰⁾

MCCB: Como parte de la investigación en mejora de la cognición según la terapéutica empleada, la MATRIC (Consenso para investigación en esquizofrenia) construyó una batería cognitiva, la cual es una batería construida a partir de 7 dominios de 10 pruebas; la cual demostró una alta fiabilidad test-retest, efectos prácticos y relación demostrada con los resultados funcionales. Los dominios que comprenden la prueba son: velocidad de procesamiento, memoria de trabajo, memoria visual, razonamiento y solución de problemas y cognición social. La batería es relativamente concisa, teniendo sólo 65 minutos para su aplicación. La batería fue normada con 300 controles comunitarios, con percentiles corregidos para edad y género. A pesar de haber sido diseñada para evaluar efectos de las intervenciones farmacológicas, tiene el potencial para proporcionar una evaluación más detallada del rendimiento cognitivo del paciente.

SCoRS (Escala de calificación cognitiva de esquizofrenia): es un elemento basada en la entrevista que cubre todos los dominios cognitivos probados en el MCCB, excepto la cognición social y toma 12 minutos para ser completada. Es administrada por separado al paciente y un informante. Al final, se da un puntaje global de funcionamiento cognitivo en una escala de 10. Evaluaciones iniciales de los resultados han demostrado una alta fiabilidad. Se demostró que se correlaciona más significativamente con las medidas de

cognición. Se aplica en 15 minutos y su uso no está destinado únicamente a la investigación farmacológica.

UPSA (Evaluación de habilidades basado en el rendimiento): mide las habilidades de la vida diaria, recreando en un entorno clínico situaciones que el paciente podría encontrar en el mundo real. Las tareas caen en 5 categorías de habilidades funcionales: tareas del hogar, comunicación, finanzas, transporte, planificación y actividades recreativas. La evaluación es relativamente breve, requiere en promedio 30 minutos para su aplicación y ha demostrado alta fiabilidad. En su evaluación inicial, UPSA demostró una correlación significativa de deterioro cognitivo con síntomas negativos pero no positivos.

RBANS (Batería repetible para la evaluación del estado neuropsicológico): es una evaluación breve (45 min), diseñada originalmente para probar el rendimiento cognitivo en paciente de mayor edad que ha demostrado utilidad en la evaluación del rendimiento cognitivo en población con esquizofrenia. El rendimiento de personas con esquizofrenia en e RBANS es altamente correlacionado con el WAIS-III y WMS-III. Debido a que fue desarrollado para la búsqueda de Demencia, comprende varias pruebas de memoria, lenguaje y percepción visual, aunque carece de medidas motoras, funciones ejecutivas y memoria de trabajo, los cuales son dominios cognitivos de importancia en el deterioro cognitivo de la esquizofrenia. ⁽²¹⁾

SCIP (Screen for Cognitive Impairment in Psychiatry): es una herramienta breve diseñada para evaluar el deterioro cognitivo que presentan los pacientes con patologías psiquiátricas, entre ellas la esquizofrenia. Dispone de tres formas paralelas que permiten realizar nuevas medidas en repetidas evaluaciones. La duración de la administración para cada una de las formas es de unos 10-15 minutos. El SCIP incluye subtests de memoria de trabajo, aprendizaje verbal, evocación diferida, velocidad psicomotora y fluidez verbal, pudiendo ser administrado a pide de cama sin requerir tests complementarios. ⁽²²⁾

En estudios longitudinales de cognición han sido importantes para distinguir entre el deterioro cognitivo más transitorio propio de los trastornos afectivos y el deterioro cognitivo más estable de la esquizofrenia. A diferencia de los trastornos afectivos, cabe prever que los déficits cognitivos en la esquizofrenia estarán presentes a lo largo de los periodos no agudos de la enfermedad.

BACS (Evaluación breve de cognición en esquizofrenia): es una evaluación que conserva los atributos positivos de la RBANS (la brevedad de su administración y la puntuación, repetitividad y portabilidad), evalúa más completamente el grado de deterioro cognitivo presente en los múltiples dominios afectados en la esquizofrenia. Está disponible en nueve idiomas, requiere de aproximadamente 30 minutos para su aplicación y está

diseñada para una fácil aplicación. La batería incluye breves evaluaciones de funciones ejecutivas fluidez verbal, atención memoria verbal, memoria de trabajo y velocidad motriz. Genera una medida final calculando Z (deriva de las puntuaciones por comparaciones con una muestra normativa de 400 controles sanos). Su fiabilidad, validez ha sido comparada con pruebas establecidas empíricamente.

Ha mostrado alta confiabilidad en las personas con esquizofrenia y controles sanos (coeficiente de correlación intraclase >0.80). Ha demostrado ser tan sensible para el deterioro cognitivo en esquizofrenia como una batería estándar de 2.5 horas de aplicación y es altamente correlacionado con el puntaje compuesto derivado de la batería de pruebas de neurocognición CATIE.

El BACS también tiene una clara relevancia funcional, fuertemente relacionada con medidas funcionales tales como destrezas de vida independiente ($R=0.45$), evaluaciones basadas en el rendimiento del funcionamiento ($r=0.56$) y evaluaciones basadas en la entrevista de al cognición en personas con esquizofrenia ($r=0.48$).⁽²³⁾

De acuerdo con recomendaciones de la MATRICS, las baterías deben contener datos normativos. Se recogieron datos normativos de la BACS en 404 controles sanos con características demográficas según el Censo de los EUA del 2005. Las seis subescalas demostraron un patrón esperable de las correlaciones con edad, sexo y educación. Los puntajes individuales se convirtieron en la prueba estandarizada (TyZ), resultados y puntuaciones compuestas que fueron corregidas por edad y sexo. Un factor de correlación de la educación se calculó y se recomienda sólo para pacientes con esquizofrenia. Ocho pruebas de memoria verbal fueron encontradas para tener niveles equivalentes de dificultad.⁽²⁴⁾

Estudios de validación de The BACS

Francia: se adaptó la prueba BACS en una muestra de 150 pacientes en comparación con 50 controles, emparejados por edad, educación de los padres y grupos étnicos. Se tradujo y readaptó la prueba del inglés al francés. Se realizó una correlación de análisis entre la versión francesa de la BACS y una batería estándar. Método: se reclutaron 35 pacientes con esquizofrenia, estables, que tuvieron que cubrir con criterios del DMS-IV TR para Esquizofrenia o Trastorno Esquizoafectivo. Todos fueron sometidos a la prueba BACS y en un segundo día a una batería estándar (Prueba de Rey, WAIS-III, subtests secuencia de dígitos inversos, codificación de símbolos; prueba de Wisconsin Card versión 128). La relación entre las subescalas de BACS francesa y puntaje de la batería estándar se determinó mediante el cálculo de correlación de Pearson con un alfa <0.05. Se obtuvieron

correlaciones significativas para todos los dominios, excepto velocidad motriz, que es casi significativa. La BACS resultó tan sensible como una batería estándar.

Italia: se normalizaron los valores para la batería BACS, con la participación de 204 adultos sanos, italianos, estratificados por edad, sexo, educación. La ejecución de la BACS fue influido por las variables demográficas como edad y educación. Se demostró su sensibilidad para la búsqueda del deterioro cognitivo. ⁽²⁵⁾

España: se realizó un estudio multicéntrico en coordinación con tres hospitales españoles y la Universidad de Duke. En el estudio preliminar se reclutaron 80 pacientes con esquizofrenia y 30 controles. Se aplicó BACS A y B (adaptada al español) y una batería cognitiva estándar a toda la muestra. Dentro de los resultados, se encontraron correlaciones significativas para todos los dominios cognitivos en ambas pruebas neuropsicológicas, sugiriendo que BACS es una buena prueba neuropsicológica para la evaluación global de la cognición en pacientes con esquizofrenia. ⁽²⁶⁾

ESTUDIOS REALIZADOS EN MÉXICO

Salvador, et al(2000), realizó un estudio con 30 pacientes esquizofrénicos y 30 controles, con el objetivo de evaluar las diferentes dimensiones del WCST (Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin) con el propósito de evaluar, en un sentido semiológico, la naturaleza de la respuesta perseverativa del paciente esquizofrénico. Los resultados sugieren que los pacientes esquizofrénicos presentan deficiencias importantes para poder contender con este paradigma y que, efectivamente, cometen un número significativamente mayor de respuestas de tipo perseverativo. Sin embargo, la perseveración en estos pacientes, más que reflejar una falta de flexibilidad cognoscitiva, parece relacionarse con defectos de abstracción y comprensión del problema. ⁽²⁷⁾

Picasso, Ostroski, Nicolini en 2005 realizaron un estudio con el objetivo de evaluar la sensibilidad y especificidad del NEUROPSI (prueba de tamizaje validada en población hispanohablante), para evaluar el perfil cognoscitivo de un grupo de pacientes con esquizofrenia, así como valorar la clasificación de acuerdo a los subtipos positivo, negativo y mixto. Se estudió una muestra total de 60 individuos, 30 con diagnóstico de esquizofrenia y 30 controles sanos. Utilizando la puntuación total del NEUROPSI, se encontraron 87.5% de sensibilidad y 92.8% de especificidad. La calificación por subtipos fue 80% de esquizofrenia con síntomas negativos, 90% con síntomas positivos y 70% con síntomas mixtos. ⁽²⁸⁾

OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL:

Comparar la utilidad de la escala BACS en población mexicana con diagnóstico de esquizofrenia que asiste al Hospital Psiquiátrico “Fray Bernardino Álvarez” y presenta posible deterioro cognitivo.

OBJETIVOS SECUNDARIOS:

Describir la aplicabilidad de la prueba BACS comparándola con otra prueba neuropsicológica validada para cognición en esquizofrenia.

HIPÓTESIS

La escala The BACS es útil para evaluar el deterioro cognitivo en población mexicana con diagnóstico de esquizofrenia que asiste al “Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez”

METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO:

Es un tipo de estudio descriptivo, transversal y comparativo.

MATERIAL Y MÉTODOS

UNIVERSO DEL ESTUDIO:

Pacientes con diagnóstico de esquizofrenia que acuden al servicio de Hospital Parcial del “Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez”.

TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Se seleccionaron 32 pacientes con diagnóstico de esquizofrenia que acuden al servicio de Hospital Parcial del “Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez”.

SELECCIÓN DE LA MUESTRA:

Se conformó un grupo de pacientes con diagnóstico de esquizofrenia de manera no probabilística, por conveniencia.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

1. Pacientes con diagnóstico de esquizofrenia previamente establecidos de acuerdo al DSM IV-TR y CIE 10.
2. Que mantengan el diagnóstico de esquizofrenia desde su primera atención en el Hospital hasta el momento del estudio.
3. Hombres o mujeres mayores de 18 años hasta 65 años, con lengua materna el español.
4. Pacientes con esquizofrenia que acepten participar en el estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

1. Que presenten sintomatología psicótica disruptiva que impida la aplicación de los instrumentos clinimétricos.
2. Que presenten comorbilidad psiquiátrica con Retraso Mental, uso de sustancias o Trastornos orgánicos.
3. Pacientes con esquizofrenia que padezcan daltonismo.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

1. Pacientes que no terminen la evaluación clinimétrica o decidan abandonar el estudio.

VARIABLES

- a) DEPENDIENTES:

Deterioro cognitivo

- b) INDEPENDIENTES:

Memoria verbal

Memoria de trabajo

Velocidad motora

Atención

Funciones ejecutivas

Fluencia verbal

Nivel académico

Sexo

INSTRUMENTOS:

THE BACS: (*Evaluación breve de cognición en esquizofrenia*): es una evaluación que conserva los atributos positivos de la RBANS (la brevedad de su administración y la puntuación, repetitividad y portabilidad), evalúa más completamente el grado de deterioro cognitivo presente en los múltiples dominios afectados en la esquizofrenia. Está disponible en nueve idiomas, requiere de aproximadamente 30 minutos para su aplicación y está diseñada para una fácil aplicación. La batería incluye brees evaluaciones de funciones ejecutivas fluidez verbal, atención memoria verbal, memoria de trabajo y velocidad motriz. Genera una medida final calculando z (deriva de las puntuaciones por

comparaciones con una muestra normativa de 400 controles sanos). Su fiabilidad, validez ha sido comparada con pruebas establecidas empíricamente.

Ha mostrado alta confiabilidad en las personas con esquizofrenia y controles sanos (coeficiente de correlación intraclase >0.80). Ha demostrado ser tan sensible para el deterioro cognitivo en esquizofrenia como una batería estándar de 2.5 horas de aplicación y es altamente correlacionado con el puntaje compuesto derivado de la batería de pruebas de neurocognición CATIE.

El BACS también tiene una clara relevancia funcional, fuertemente relacionada con medidas funcionales tales como destrezas de vida independiente ($R=0.45$), evaluaciones basadas en el rendimiento del funcionamiento ($r=0.56$) y evaluaciones basadas en la entrevista de la cognición en personas con esquizofrenia ($r=0.48$).

De acuerdo con recomendaciones de la MATRICS, las baterías deben contener datos normativos. Se recogieron datos normativos de la BACS en 404 controles sanos con características demográficas según el Censo de los EUA del 2005. Las seis subescalas demostraron un patrón esperado de las correlaciones con edad, sexo y educación. Los puntajes individuales se convirtieron en la prueba estandarizada (TyZ), resultados y puntuaciones compuestas que fueron corregidas por edad y sexo. Un factor de correlación de la educación se calculó y se recomienda sólo para pacientes con esquizofrenia. Ocho pruebas de memoria verbal fueron encontradas para tener niveles equivalentes de dificultad.⁽²⁹⁾

Construcción BACS

MEMORIA VERBAL

Lista de aprendizaje: se presenta a los pacientes 15 palabras y, a continuación, se les pide recordar tanto como sea posible. Este procedimiento se repite cinco veces. Hay 8 formas alternativas. Se califica con el total de número de palabras recordadas, en cualquier orden (rango 0-75).

MEMORIA DE TRABAJO

Tarea de secuenciación de dígitos: se les presenta a los pacientes racimos de números de longitud cada vez mayor. Se les pide que digan al experimentador los números en orden de menor a mayor. Se califica con el número de respuestas (rango 0-28), la secuencia más larga recordada correctamente es de 8 dígitos.

VELOCIDAD MOTRIZ

Tareas motoras (token): los pacientes reciben 100 fichas de plástico, se les pide colocarlos dos a la vez en un recipiente tan pronto como sea posible, en un tiempo límite de 60 segundos. Se califica con el número de tokens colocados correctamente en el recipiente (rango 0-100).

FLUIDEZ VERBAL

Categorías: se le pide al paciente que nombre todas las palabras posibles correspondientes a una categoría (animales, elementos del supermercado, herramientas) en un tiempo límite de 60 segundos.

Prueba de asociación de palabras controladas. Se le pide al paciente que en un lapso de 60 segundos mencione cuantas palabras le sean posibles que inicien con la misma letra. Se califican por el número de palabras generadas. Se omiten nombres propios y palabras derivadas.

ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Codificación de símbolos: se pide a los pacientes que escriban numerales que coincidan con símbolos de la barra de respuestas tan pronto como sea posible, con un tiempo límite de 90 segundos. Se califica según el número de numerales correctos (rango 0-110).

FUNCIONES EJECUTIVAS

Torre de Londres: se le muestra al paciente dos fotografías simultáneamente. Cada imagen muestra tres bolas de colores con diferente organización en tres clavijas, con organización distinta en cada imagen. Se le pide al paciente mencionar el número de veces que es necesario mover las bolas de una imagen a fin de hacer que queden las bolas en forma idéntica de la imagen opuesta. Hay 20 ensayos; los elementos finales son los más difíciles. La prueba se suspende si se fallan cinco intentos consecutivos. Si el paciente responde correctamente a todos los 20 ensayos, se administran dos ensayos adicionales de mayor dificultad. Existen dos formas. Se califica por el número de respuestas correctas (rango 0-22).⁽²³⁾

NEUROPSI

Esta prueba neuropsicológica fue desarrollada para evaluar brevemente un amplio espectro de funciones cognitivas, incluyendo la orientación, atención, memoria, lenguaje, habilidades visuoperceptuales y funciones ejecutivas. El NEUROPSI incluye elementos que son relevantes para las comunidades de habla española. Se puede aplicar a analfabetos y grupos de bajo nivel educativo. El tiempo de administración es de 25 a 30 minutos.

Los datos normativos se obtuvieron de 800 individuos monolingües de habla española, entre las edades de 16 a 85 años. Cuatro grupos de edad fueron utilizados: 1) 16 a 30 años, 2) 31 a 50 años, 3) 51 a 65 años y 4) 66 a 85 años.

Los datos también se analizan y presentan en cuatro diferentes niveles educativos que estuvieron representados en la muestra: 1) analfabetos (cero años de escolaridad); 2) 1 a 4 años de la escuela; 3) 10 o más años de educación formal. Los efectos de la edad y la educación, así como la estructura factorial de la NEUROPSI se analizan. (Ver anexos).⁽³⁰⁾

PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Para el análisis estadístico de los resultados, se utilizó estadística descriptiva (media, promedio, desviación estándar), así como estadística analítica (coeficiente de correlación R^2).

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Al ser un estudio observacional se considera sin riesgo para el paciente. Se realizará la aplicación de pruebas clinimétricas bajo consentimiento informado del paciente (ver consentimiento informado en anexos)

PROCEDIMIENTO:

Se realizó entrenamiento de jueces para la aplicación de prueba BACS y NEUROPSI. Posteriormente, se procedió a la selección de pacientes del servicio de Hospital Parcial de Día del Hospital Psiquiátrico “Fray Bernardino Álvarez”, que cumplieran con criterios diagnósticos para esquizofrenia de acuerdo al Manual Diagnóstico DSM-IV y CIE 10, sin sintomatología psicótica disruptiva que interfiriera con la aplicación de las baterías cognitivas.

Previo consentimiento informado, se inició la aplicación de ambas baterías neuropsicológicas, en una primer sesión BACS-A y en la segunda NEUROPSI; ambas con un tiempo promedio de aplicación de 30 minutos; recolectando en cada una datos sociodemográficos como edad, género, edad de inicio de la enfermedad, tipo de esquizofrenia, lateralidad, escolaridad en años, ocupación. Posteriormente, se procedió a la calificación de cada prueba, recolectando a su vez el puntaje de cada subtest y clasificando el tipo de deterioro presente en cada paciente.

Luego de obtener el puntaje total en cada subtest, se aplicaron medidas estadísticas como promedio, desviación estándar, correlación de los puntajes totales con las variables sociodemográficas y coeficiente de correlación R^2 .

RESULTADOS

Para comprobar la aplicabilidad de los resultados obtenidos en la prueba BACS, se decidió comparar estos, con una prueba aceptada para medir el deterioro cognitivo en pacientes con esquizofrenia. Por lo tanto se decidió aplicar ambas pruebas en un grupo de 32 pacientes con esquizofrenia y comparar los resultados mediante coeficiente de correlación.

Así tenemos que las pruebas se aplicaron en un total de 32 pacientes, los cuales contaban con edades que van de los 19 años para el paciente de menor edad y 60 años para el paciente mayor edad, con un promedio de edad de 29.4 años. En cuanto a los rangos de edad se refiere, del total de pacientes, tenemos que el 3% corresponde al rango de 10-19 años, 57% corresponde al rango de 20-29 años, 31% corresponde al rango de 30-39 años, 6% corresponde al rango de 40-49 años y finalmente el 3% restante corresponde al rango de 50 ó más años. Figura 1.

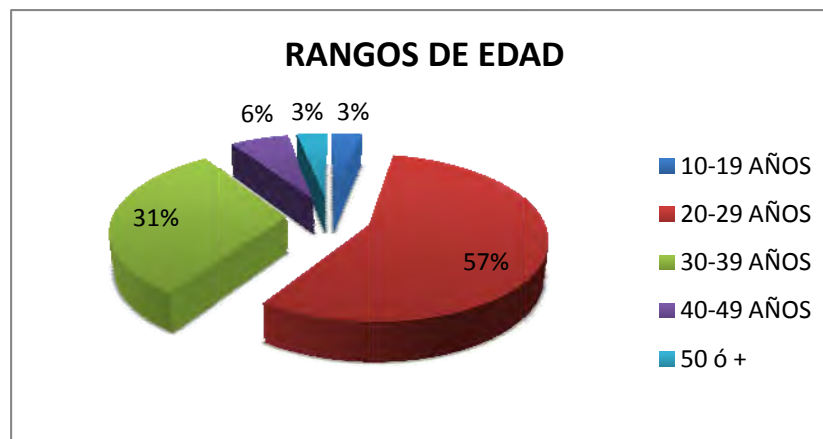


Figura 1. Rangos de Edad.

En cuanto a los años de estudio tenemos que estos van desde los 8 años para el de menor grado, hasta los 19 años para el de mayor grado, con un promedio de años estudiados de 12.06 años. Mostrando los resultados además que del total de pacientes, el 31% tiene menor escolaridad al promedio en contraste con el 69% que tiene 12 años o más de años estudiados. Figura 2.

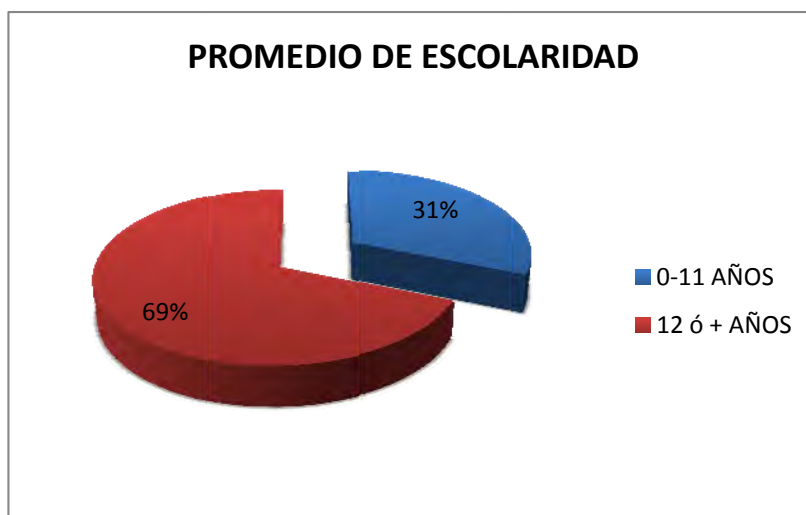


Figura 2. Promedio de Escolaridad.

Derivado de los resultados totales obtenidos en el análisis estadístico realizado en los resultados de la batería BACS, se encontró que en tres pacientes los valores totales de T corresponden de -16 a 8 puntos, cuatro con puntajes de 10 a 17, otros seis con puntajes de 18 a 29, catorce pacientes con puntaje entre 30 y 40 y cuatro con puntajes totales mayores a 41.

La puntuación total de la prueba BACS evalúa seis subtest, de los cuales se obtuvieron puntajes totales para calcular los valores Z y T. En la evaluación de memoria verbal, los resultados totales fueron de 22 el menor y 60 el mayor. En la secuencia de dígitos con una puntuación total de 4 la menor y 26 la mayor. En las tareas motoras se obtuvieron puntuaciones que van de 32 la menor a 92 la mayor. En la fluencia verbal, con 18 el puntaje menor a 62 el mayor. En la Torre de Londres A con puntajes que van de 6 el menor a 22 el mayor. Finalmente, en la codificación de símbolos se obtuvieron puntajes de 8 el menor y 63 el mayor.

Posteriormente, se realizó la correlación entre escolaridad y el puntaje total obtenido en la prueba, lo que dio un resultado de coeficiente de correlación de 0.47, con una $p < 0.001$,

lo que significa que a mayor escolaridad, se obtiene mayor puntaje en la prueba, que corresponde a menor deterioro cognitivo.

Se realizó la correlación entre el tiempo de evolución de la esquizofrenia y el puntaje total obtenido en la prueba, sin obtenerse correlación significativa de -0.095 , con una $p < 0.095$, lo que nos demuestra que a mayor tiempo de evolución, se presenta menor puntaje en la prueba, y viceversa, pero sin llegar a ser significativo.

Los puntajes totales obtenidos en NEUROPSI, varían desde los 63 puntos para el de menor puntaje, hasta los 119 puntos para el de mayor puntaje, correspondiendo el 6% al rango de 60-69 puntos, 6% corresponde al rango de 70-79 puntos, 25% corresponde al rango de 80-89 puntos, 22% corresponde al rango de 90-99 puntos, 38% corresponde al rango de 100-109 puntos y finalmente el 3% corresponde al rango de 110-119 puntos. Figura 3.

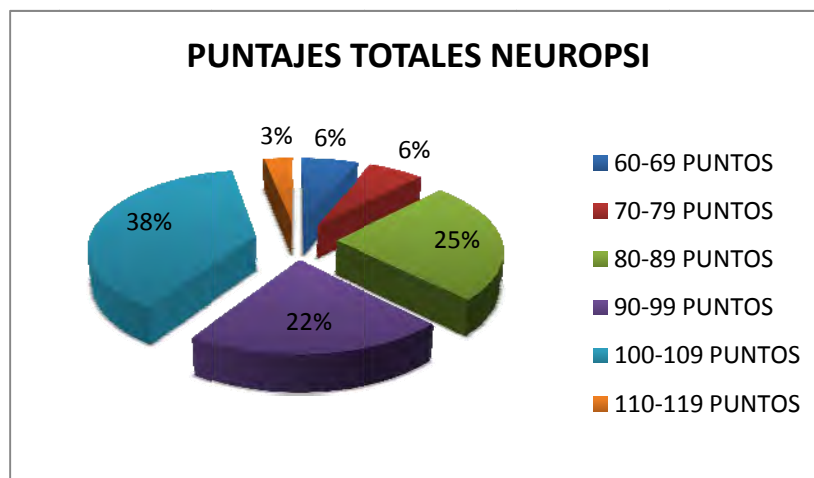


Figura 3. Puntajes Totales Neuropsi

Sin embargo, para el puntaje final de la prueba, deben tomarse en cuenta variables como son la edad del paciente y escolaridad. (Ver anexos, tablas 1,2,3 y 4)

De este modo, y según los resultados obtenidos, la muestra estudiada se comportó como sigue: 31% de los paciente no mostró deterioro cognitivo, el 13% mostró deterioro leve, 34% mostró deterioro moderado y finalmente 22% mostró deterioro severo. Figura 4.

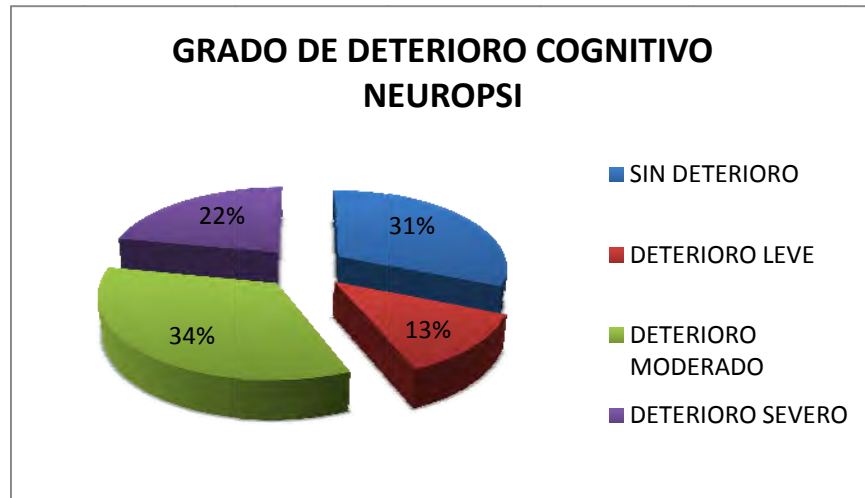


Figura 4. Grado de deterioro Cognitivo NEUROPSI.

Los resultados obtenidos en la prueba NEUROPSI, se compararon con los resultados obtenidos en la prueba BACS, dando como resultado una $R^2 = 0.4194$. Figura 5.

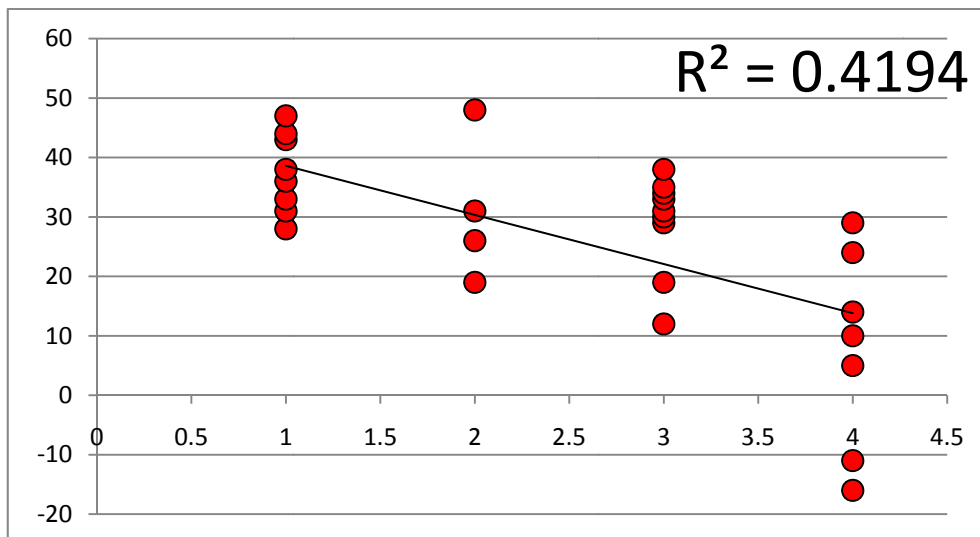


Figura 5. Coeficiente de correlación NEUROPSI vs BACS

DISCUSIÓN

El deterioro cognitivo forma parte del cuadro clínico que caracteriza a la esquizofrenia y se correlaciona con el pronóstico funcional del paciente. Tanto en la práctica clínica como en la investigación, es importante contar con una herramienta breve, fácil de aplicar y confiable para evaluar el deterioro cognitivo de pacientes con esquizofrenia, por lo que la validación de instrumentos es importante.

La escala BACS es una escala diseñada para medir los distintos dominios cognitivos que según investigaciones realizadas forman parte del deterioro cognitivo en la esquizofrenia.

La escala BACS resulta confiable en la aplicación por distintos evaluadores, pues arroja puntuaciones precisas y concretas que no varían de examinador a examinador cuando se replica su aplicación. Además, no necesita de un entrenamiento complicado, fue posible capacitarse mediante un video de entrenamiento.

Su aplicación es fácil y no amerita mucho tiempo para su aplicación (30-40 min promedio) que puede ser una ventaja para pacientes con esquizofrenia, pues otras baterías cognitivas se aplican en tiempo más prolongado (hasta 2.5 horas). Para su aplicación, se necesita únicamente de papel, lápiz y kit complementario; las instrucciones son fáciles de comprender por el examinador y el paciente, aún en presencia de sintomatología psicótica (positiva o negativa).

Se comparó con la escala NEUROPSI, que ha sido validada en México para la valoración de deterioro cognitivo del paciente con esquizofrenia. A diferencia de esta, la BACS cuenta con los dominios específicos de deterioro en esquizofrenia.

Según estudios realizados, los pacientes con esquizofrenia presentan deterioro cognitivo de moderado a severo, lo cual concuerda con los resultados obtenidos en la muestra de nuestra investigación; ya que se encontró que 31% de pacientes no muestran deterioro, 13% se encuentra con deterioro leve, 34% con deterioro moderado y 22% con deterioro severo. ⁽³⁵⁾

Algunas variables a considerar son el grado de escolaridad, ya que se correlaciona con el deterioro cognitivo; entre menos escolaridad tenga el paciente, mayor será el deterioro cognitivo que presentará y viceversa, lo cual se muestra en los resultados obtenidos..

La escala BACS es recomendable para evaluar el deterioro cognitivo de pacientes con esquizofrenia, aunque su correlación con el NEUROPSI no sea significativa. Ello se explica porque miden distintos dominios, una es para tamizaje y otra es diagnóstica.

Para posteriores estudios se recomienda validar la BACS en población mexicana, ampliando el número de participantes.

CONCLUSIONES

La BACS presenta mayor concordancia con el criterio clínico de Deterioro Cognitivo que la NEUROPSI para pacientes con esquizofrenia.

Las pruebas de tamizaje son útiles pero el psiquiatra necesita mayor especificidad para conocer las funciones cognitivas deterioradas sobre las que debe trabajar.

Un diagnóstico adecuado puede favorecer la detención del deterioro cognitivo en la esquizofrenia.

REFERENCIAS

- 1) Delis, D.C. et al. The California Verbal Learning Test (Manual). San Antonio, Tx: Psychological Corp, 1987.
- 2) Heaton, R.K. Wisconsin Card Sorting Test Manual. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources, 1981.
- 3) Nuechterlein KH, et al. Identification of separable cognitive factors in schizophrenia. *Schizophr Res*, December 2004; 72(1):29-39.
- 4) Krabbendam L. cognitive functioning in patients whit schizophrenia and bipolar disorder: a quantitative review. *Schizophr Res*, December 2005; 80: 137-49
- 5) Benton, A.L., and Hamsher, K. *Multilingual Aphasia Examination Manual (Revised)*. Iowa City, IA: University of Iowa, 1978.
- 6) Lezak, M.D. *Neuropsychological Assessment*. 3rd ed. New York, NY: Oxford University Press, 1995
- 7) Keefe RS. Relationship of cognition and psychopathology to functional impairment in schizophrenia. *Am Journal of Psychiatr*. 165 (8): 978-89. Agosto 2008.
- 8) Buchanan R W et al. A sumary of the FDA-NIMH-MATRICES, workshop on clinical trial design for neurocognitivo drugs for schizophrenia. *Schizophrenia Bull* 2005; 31:5-19
- 9) Albus M. et al. Contrast in neuropsychological test profile between patients whit first-episode schizophrenia and first episode affective disorders. *Acta Psychiatr Scand* 1996; 94:87-93
- 10) Cavieres a. et al. Función cognitiva y calidad de vida en esquizofrenia. *Rev Chil Neuro-Psiquiat* 2005; 43(2). 97-108
- 11) Brenner H.D. et al. treatment of cognitive dysfunction and behavioral deficits in schizophrenia. *Schizophrenia Bull* 1992; 18:21-27
- 12) Flashman LA. Review of cognition and brain structure in schizophrenia: profiles, longitudinal course, and effects of treatment. *Psychiatric Clinics of North America*. 27(1):1-18. Vii, marzo 2004.
- 13) Selma H. Neuropsicología de la Esquizofrenia. *Cuad. Neuropsicol*. 2008; 2 (2), 79-134
- 14) Aponte H.M, et al. Función Ejecutiva y Capacidad Intelectual en pacientes con diagnóstico de esquizofrenia. *Acta Colombiana de Psicología*. Vol 11. No. 1. Junio 2008. Pp 127-134.
- 15) Navarra M, et al. Interés de un nuevo instrumento para evaluar la cognición en la esquizofrenia. *Epub* 2008, 34(6). Pp.557-562
- 16) Benton, A.L. *Multilingual Aphasia Examination Manual (revised)* Iowa City, IA: University of Iowa, 1978.
- 17) Lezak, M.D. *Neuropsychological Assessment* 3rd Ed. New York, NY: Oxford university Press, 1995.
- 18) Green, M. F., Kern, R. S. & Heaton, R. K. (2004). Longitudinal studies of cognition and functional outcome in schizophrenia: implications for MATRICES. *Schizophrenia Research*, 72, 41-51.

- 19) Cuesta M.J. Neuropsicología y esquizofrenia. Anales CF Navarra, 2000. Vol 23, suple 1. 51-62.
- 20) Randolph C, et al. The Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status (RBANS): preliminary clinical validity. Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 20(3), 310-319.
- 21) Kraus MS, Keefe RS. Cognition as an outcome measure in schizophrenia. British Journal of Psychiatry 2007, 191 (suppl 50) s46-51.
- 22) Pino O. et al. Escala breve para evaluar el deterioro cognitivo en pacientes psiquiátricos. Psicothema 2006, Vol 18, No 3. Pp.447-452
- 23) Keefe, RS et al. The brief assessment of cognition in schizophrenia: reliability, sensitivity and comparison with a standard neurocognitive battery. Schizophrenia Research, 68, 283-297.
- 24) Keefe RS, et al. Norms and standardization of the brief assessment of cognition in schizophrenia (BACS). Schizophrenia Research. 102(1-3):108-115 julio 2008
- 25) Anselmetti S. et al. Breve evaluación de la cognición en esquizofrenia. Los datos normativos para la población italiana. Neurological Sciences. 29(2) 85-92, Apr 2008.
- 26) Segarra N. Spanish validation of the BACS: performance in patients and healthy controls. Hosp Clin Barcelona, Spain. Abstracts Schizophr Research 102/1-3, Sup 2 (2008) 1-279
- 27) Salvador Judith, et al. ¿Qué significado neuropsicológico tiene la perseveración en pacientes con esquizofrenia paranoide en el Wisconsin Card Sorting Test? Salud Mental. Agosto 2000. 23 (4), 28-37
- 28) H.L. Hilda Picasso, et al. Sensibilidad y especificidad de un instrumento neuropsicológico en evaluación de subtipos de esquizofrenia: un estudio en población hispanohablante. Actas Esp Psiquiatr 2005; 33(2): 87-95
- 29) Green MF. Functional co-primary measures for clinical trials in schizophrenia: results from the MATRICS psychometric and standardization study. Am Jour of Psych. 165(2): 221-228, feb 2008.
- 30) Ostrosky-Solis F, et al. NEUROPSI: a brief neuropsychological test battery in Spanish with norms by age and educational level. Intern J Neuropsych 1999. 5(5): 413-433
- 31) Kolb B y Whishaw I.Q. Performance of schizophrenic patients on tests sensitive to left or right frontal, temporal or parietal function in neurological patients. The Journal Nervous and Mental Disease. 1983. 171 (435-443).
- 32) The WAIS-III, Wechsler Adult Intelligence Scale 3rd edition. Technical Manual. San Antonio 1997.
- 33) Goikoetxea E. et al. El WAIS III en pacientes esquizofrénicos, hallazgos sobre su validez. Rev de Psicol Gral y Aplic. 2001, 54(2), 245-257.
- 34) Szöke A, et al. Longitudinal studies of cognition in schizophrenia: meta-analysis. BJ Psych 2008. 192 (248-257).
- 35) Sprong M, et al. Theory of mind in schizophrenia. BJPsych 2007. (191) 5-13

ANEXOS

Tabla 3 Descripción de las áreas, procesos y calificación del NEUROPSI		
Procesos	Áreas	Puntuación
Orientación	<i>Tiempo</i> (día, mes y año), <i>lugar</i> (ciudad y lugar específico) y <i>persona</i> (¿cuántos años tiene?)	6
Atención y concentración	<i>Dígitos en regresión</i> <i>Detección visual</i> . Se pide al sujeto que marque en una hoja todas las figuras iguales a la que se le presenta. Se registra el número de aciertos y el número de errores <i>Veinte menos tres</i> cinco veces consecutivas	27
Memoria verbal	<i>Memoria verbal</i> . Se presenta una lista de seis palabras (animales, frutas y partes del cuerpo) en tres ensayos. Después de cada ensayo se le pide al sujeto que diga todas las palabras que pueda recordar. También se registran las intrusiones, perseveraciones y efectos de primacía y recencia <i>Evocación de información verbal</i> <i>Evocación espontánea</i> . Se pide al sujeto que diga todas las palabras que recuerde de la lista que se le dio. Se registra el número de aciertos, perseveraciones e intrusiones <i>Evocación por claves</i> . Se pide al sujeto que diga qué palabras de la lista eran animales, frutas o partes del cuerpo. Se registra el número de aciertos, perseveraciones e intrusiones <i>Evocación por reconocimiento</i> . Se pide al sujeto que diga si las palabras que se le presentan pertenecen o no a las que se le dieron anteriormente. Se registra el número de aciertos, perseveraciones e intrusiones	24
Memoria visuoespacial	<i>Copia de figura semicompleja</i> . Se pide al sujeto que copie la figura que se presenta <i>Evocación de la figura semicompleja</i>	24
Lenguaje	<i>Denominación</i> . Se presentan ocho figuras correspondientes a animales, instrumentos musicales, partes del cuerpo y objetos y se le pide al sujeto que las nombre <i>Repetición</i> . Se le pide al sujeto que repita las palabras y frases que se le presentan <i>Comprensión</i> . Se le presenta al sujeto una lámina en la que están dibujados dos cuadrados (grande y pequeño) y dos círculos (grande y pequeño). Posteriormente se le pide que responda a las instrucciones que se le dan <i>Fluidez verbal semántica</i> . Se pide al sujeto que mencione en un minuto todos los animales que conozca. Se registra el número de palabras correctas y se codifica en una escala de 0 a 4. También se anotan las intrusiones y perseveraciones <i>Lectura</i> . Se pide al sujeto que lea en voz alta un párrafo y se le hacen tres preguntas <i>Escritura</i> . Se pide al sujeto que escriba la oración que se le va a dictar y que copie otra oración	31
Funciones ejecutivas	<i>Funciones conceptuales</i> <i>Semejanzas</i> . Se presentan tres pares de palabras y se pide al sujeto que diga en qué se parecen <i>Cálculo</i> . Se presentan tres problemas aritméticos simples <i>Secuenciación</i> . Se pide al sujeto que continúe con la secuencia de figuras que se le presentan <i>Funciones motoras</i> <i>Cambio de posición de la mano</i> . Se pide al sujeto que realice con la mano (primero derecha y luego izquierda) los movimientos que se le presentan <i>Movimientos alternos</i> . Se pide al sujeto que realice los movimientos que se le presentan <i>Reacciones opuestas</i> . Se pide al sujeto que siga las instrucciones: si el examinador le muestra el dedo, el sujeto debe mostrar el puño y viceversa	18
Total		130

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

México, D.F. a ____ de _____ del 2009.

Folio:

Por medio de la presente acepto participar voluntariamente en el proyecto titulado **“ADAPTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA ESCALA BREVE DE COGNICIÓN EN ESQUIZOFRENIA (BACS) EN PACIENTES DEL HOSPITAL PSIQUIÁTRICO FRAY BERNARDINO ÁLVAREZ”**, que será realizado por la Dra. Elia M. Magallanes Cano, como parte del Curso de Especialización en Psiquiatría, teniendo previo conocimiento del objetivo de esta investigación.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en: contestar de manera clara, honesta y sin presión alguna, escalas neuropsicológicas. Sin dar a conocer mi identidad o datos personales.

Los investigadores que tengan acceso a los datos podrían tener un beneficio científico y académico. No se dará compensación alguna a los pacientes participantes en dicha investigación.

El investigador se ha comprometido en darme información sobre cualquier problema identificado, para que yo pueda solicitar atención oportuna.

Los datos de las escalas neuropsicológicas podrán ser analizados estadísticamente para los fines de ésta investigación.

El participante podrá retirarse o negarse a participar en ésta investigación, sin que esto afecte su atención médica en el Hospital Psiquiátrico “Fray Bernardino Álvarez”.

SU FIRMA INDICA QUE USTED HA DECIDIDO FORMAR PARTE DE ÉSTA INVESTIGACIÓN Y QUE HA LEÍDO Y COMPRENDIDO LA INFORMACIÓN ANTERIOR Y QUE SE LE HA EXPLICADO.

Nombre y firma del participante

Nombre y firma del responsable legal

Nombre y firma del investigador

TABLAS PARA CALIFICAR NEUROPSI

Tabla 1. TOTAL DEL NEUROPSI

PUNTAJE MAXIMO 130

PUNTAJES DE CORTE

ESCOLARIDAD 5-9 años

EDAD	NORMAL	LEVE	MODERADO	SEVERO
16-30	113-102	101-97	96-86	85-75
31-50	117-106	105-101	100-90	89-79
51-65	110-98	97-91	90-79	78-67
66-85	96-80	79-72	71-56	55-39

Tabla 2. TOTAL DEL NEUROPSI

PUNTAJE MAXIMO 130

PUNTAJES DE CORTE

ESCOLARIDAD 10-24 años

EDAD	NORMAL	LEVE	MODERADO	SEVERO
16-30	114-103	102-98	97-87	86-77
31-50	112-102	101-97	96-88	87-78
51-65	101-93	92-88	97-80	79-72
66-85	91-78	77-72	71-59	58-46

Tabla 3. TOTAL DEL NEUROPSI

PUNTAJE MAXIMO 117

PUNTAJES DE CORTE

ESCOLARIDAD NULA

EDAD	NORMAL	LEVE	MODERADO	SEVERO
16-30	91-60	90-45	44-30	29-14
31-50	94-68	67-54	53-41	40-28
51-65	90-59	58-44	43-28	27-13
66-85	75-48	47-34	33-20	19-6

Tabla 4. TOTAL DEL NEUROPSI

PUNTAJE MAXIMO 124

PUNTAJES DE CORTE

ESCOLARIDAD 1-4 años

EDAD	NORMAL	LEVE	MODERADO	SEVERO
16-30	104-73	72-58	57-42	56-27
31-50	104-81	80-69	68-58	67-46
51-65	97-77	76-67	66-57	65-47
66-85	89-61	60-46	45-32	44-18