



Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de Medicina

Hospital Psiquiátrico "Fray Bernardino Álvarez"

Título:

**Medición de síntomas cognitivos en pacientes
esquizofrénicos antes y a los 4 meses de programa de
inducción social y laboral**

Presenta la Tesis para obtener el
Diploma de Especialista en Psiquiatría

Luis Carlos Faudoa Mendoza

María del Socorro González Valadez

Asesor Teórico

Juana Freyre Galicia

Asesor Metodológico

Ciudad de México, **Julio 2017**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradecimientos

Al equipo de la Unidad de Rehabilitación Integral

A los profesores

A los pacientes

A mi familia

Índice.

1. Resumen	página IV
2. Marco teórico	Página 1
a. Esquizofrenia	Página 1
b. Funciones cognitivas	página 3
c. Funciones Cognitivas y esquizofrenia	Página 4
d. Medición de funciones cognitivas	Página 7
e. Tratamiento de deterioro cognitivo	Página 9
3. Justificación	Página 10
4. Material y métodos	Página 11
a. Planteamiento del problema	Página 11
b. Hipótesis	Página 12
c. Objetivos	Página 12
d. Muestra y muestreo	Página 13
e. Criterios de inclusión	Página 13
f. Criterios de exclusión	Página 13
g. Criterios de eliminación	Página 14
h. Cuadro de variables	Página 15
i. Procedimientos	Página 17
j. Instrumentos	Página 18
k. Consideraciones éticas	Página 18
5. Resultados	Página 20
6. Discusión	Página 22
7. Conclusiones	Página 25
8. Bibliografía	Página 26
9. Anexos	
a. Carta de consentimiento informado	Página 28
b. Carta autorización	Página 29

Lista de cuadros, gráficas y abreviaturas

Cuadro 1: Pruebas incluidas en el MCCB. Página 7

Cuadro 2: Cuadro de variables. Página 15

Cuadro 3: características sociodemográficas. Página 20

Cuadro 4: comparación de resultados en pruebas cognitivas antes y después de la intervención. Página 20

Cuadro 5: Correlación de variables en la primera intervención. Página 21

Cuadro 6: Correlación de variables en la segunda intervención. Página 21

Abreviaturas:

BVMT-R: Prueba breve de memoria visuoespacial revisada, siglas en inglés (Brief Visuospatial Memory Test-Revised)

CGI: Mejoramiento clínico global, siglas en inglés (Clinical Global Impression)

CIE-10: Clasificación internacional de enfermedades, décima versión

CPT-IP: Prueba de rendimiento continuo Pares idénticos, siglas en inglés (Continuous Performance Test Identical Pairs)

DSM: Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, siglas en inglés (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)

FLUENCY: Fluidez verbal semántica: animales

HPFBA: Hospital Psiquiátrico "Fray Bernardino Álvarez"

HVLT-R: Prueba Hopkins de Aprendizaje Verbal-Revisada, siglas en inglés (Hopkins Verbal Learning Test-Revised)

LNS: Amplitud del número-letras, siglas en inglés (Letter-Number Span)

MATRICES: Medición y tratamiento Investigación para mejorar la cognición en la esquizofrenia, siglas en inglés (Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia)

MCCB: Consenso de Batería Cognitiva, siglas en inglés (Consensus Cognitive Battery)

MSCEIT: Control emocional del test de inteligencia emocional de Mayer-Salovey-Caruso, siglas en inglés (Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test)

NAB: Batería Evaluación Neuropsicológica, siglas en inglés (Neuropsychological Assessment Battery)

NAB: MAZES: evaluación neuropsicológica: laberintos, siglas en inglés (Neuropsychological Assessment Battery: mazes)

NIMH: Instituto Nacional de Salud Mental, siglas en inglés National Institute of Mental Health

TMT: test del trazo, siglas en inglés (Trail Making Test)

RESUMEN

Introducción: La esquizofrenia es uno de los trastornos psiquiátricos con mayor incapacidad que afecta al 1% de la población. Los déficit cognitivos son considerados como síntomas base de la esquizofrenia y son los principales responsables de que el paciente no se reincorpore a la comunidad. A diferencia de los síntomas positivos que pueden ser atenuados o remitidos con la medicación, los síntomas cognitivos permanecen en la mayoría de los pacientes. Las terapias de rehabilitación cognitiva se han adoptado como parte del tratamiento multimodal. La terapia ocupacional es un conjunto de técnicas, métodos y actuaciones con fines terapéuticos. Objetivo: Evaluar la evolución de síntomas cognitivos posterior al tratamiento de terapia ocupacional de pacientes esquizofrénicos que son atendidos en el Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez” que acuden al Unidad de Rehabilitación Integral. Material y métodos: se realizó una entrevista y se aplicó el MATRICS a una muestra de 10 pacientes el taller inducción social y laboral y se comparó los cambios con una segunda aplicación a los 4 meses. Resultados: Se encontró diferencia significativa ($p < 0.05$) para la prueba de trazado; en la escala de memoria de Wechler-III: amplitud de recuerdo espacial; en amplitud números-letras y en la batería de evaluación neuropsicológica: laberintos Conclusiones: Se encontró mejoría en los déficit cognitivos posterior a la intervención. Se requiere ampliar estudio y en un futuro valorar la relación con el funcionamiento.

Palabras clave: Evaluación cognitiva de Montreal. Rehabilitación cognitiva. Alteraciones neurocognitivas. Esquizofrenia. Terapia ocupacional. Taller inducción social.

MARCO TEORICO

Esquizofrenia

La esquizofrenia es uno de los trastornos psiquiátricos con mayor índice de discapacidad al paciente, con resultados económicamente catastróficos, es calificada por la Organización Mundial de la Salud como una de las diez principales enfermedades que contribuyen a la carga mundial. ⁽¹⁾

El concepto y los límites clínicos de la esquizofrenia ha evolucionado considerablemente a través del tiempo y su etiología y fisiopatología continúa siendo multifactorial. ⁽²⁾ Emil Kraepelin utilizó el término “dementia praecox” en un intento por clasificarla en los trastornos mentales ⁽³⁾ y postuló una “pérdida de la unidad” de la conciencia como componente central de la esquizofrenia; Eugen Bleuler observó que una característica importante de la esquizofrenia es la separación de uno mismo y la pérdida de la sensación de actividad o la capacidad de dirigir los pensamientos. ⁽⁴⁾ Así mismo ha cambiado a través de las seis ediciones del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM) ⁽²⁾.

En forma simple la esquizofrenia es un desorden neuropsiquiátrico complejo y multifactorial caracterizado por ideas delirantes, alucinaciones, fenómenos de pasividad, procesos de pensamiento desordenado, comportamiento desorganizado y déficits cognitivos. ⁽⁴⁾

La heterogeneidad de la esquizofrenia (paranoide, hebefrénica, catatónica, indiferenciada) se explica pobremente por los diferentes subtipos de esquizofrenia enlistados en el DSM IV y en la CIE 10, ya que diferentes estudios muestran su poca estabilidad en el curso longitudinal y un valor pronóstico insignificante. ⁽²⁾

Su prevalencia internacional es de 1 % y su incidencia de 1.5 casos nuevos por cada 10, 00 habitantes.⁽⁵⁾ más hombres son diagnosticados de esquizofrenia a una razón de 1.4:1 y el inicio en mujeres tardío.⁽⁶⁾

El costo global de la esquizofrenia en los Estados Unidos en 2002 incluyendo costos sanitarios directos e indirectos, asociados con la pérdida de la productividad, se estimó en alrededor de 63 mil millones de dólares. ⁽⁷⁾

Este trastorno inicia en la adolescencia, lo que traduce mayor cantidad de años de discapacidad, ensombrece el pronóstico y desenlace de la enfermedad y el inicio temprano se asocia a mayor deterioro. Específicamente, su inicio en la adolescencia es un factor predictor de menor independencia, logros educativos, acceso a educación, probabilidad de ser empleado y a su vez con insuficiente red social. ⁽⁸⁾

Funciones cognitivas

La cognición humana ha sido entendida como un conjunto complejo de procesos internos que permiten comprender, interpretar y generar información sobre el mundo. A los procesos implicados en esta actividad cognitiva se les ha denominado como funciones cognitivas. Existen diversas clasificaciones, a continuación, se describirán las funciones cognitivas básicas necesarias para el cerebro social. ⁽⁹⁾

Alerta cortical: sistema modular con el entorno, es la base de los procesos que controlan la alerta, la vigilia y la activación, sistemas necesarios para la percepción y la consciencia.

Atención: La atención es la red neuronal jerárquica fundamental para los procesos cognitivos que parte de los niveles básicos de alerta cortical. Permite la regularización de las entradas de información y las encamina a su procesamiento cognitivo final, focaliza selectivamente la conciencia, regula la entrada de información, resuelve la competencia entre estímulos para su procesamiento en paralelo.

Percepción: Es el primer proceso cognitivo que modula la información externa procedente de los sistemas sensoriales, elabora en forma de hipótesis la representación inicial interna de la realidad.

Memoria: Es la capacidad para retener lo visto o escuchado en el pasado, fundamentada en la formación de conexiones sinápticas temporales suficientemente firmes y con capacidad de actualización o futuro funcionamiento.

Motivación: Proceso dinámico interno intrínsecamente humano relacionado con el interés y la voluntad, resultante de la combinación de procesos intelectuales, fisiológicos y psicológicos, que en una situación dada decide la iniciación, la dirección, el vigor de la actuación y la persistencia en encauzar la energía.

Regulación emocional: Es la capacidad para modificar o mantener una situación emocional concreta dependiendo de la capacidad previa para distinguir y diferenciar estados emocionales internos.

Autoconciencia: El ser humano tiene la capacidad de desconectar funcionalmente del exterior cuando necesita realizar una gran tarea, introspección, disminuyendo la percepción de sí mismo y la noción del tiempo. Por su parte, la autoconciencia es el regreso a la conexión con el exterior.

Lenguaje interior: Forma básica del pensamiento sin palabras, el lenguaje interior ayuda a la organización mental y a la comprensión consciente.

Sociabilidad: Constituye la suma de los mecanismos nerviosos que instrumentan nuestras interacciones, además de nuestros pensamientos sobre las personas y nuestras relaciones.

Autocontrol: Capacidad para resistirse a realizar una acción después de tener la intención de hacerlo o la libertad para no querer hacerlo.

Sincronización: Las estructuras neuronales que interconectan al unísono para mantener las actividades superiores que caracterizan el cerebro social.

Funciones cognitivas y esquizofrenia

Los déficit cognitivos son considerados como síntomas base de la esquizofrenia y son los principales responsables de que el paciente no se reincorpore a la comunidad ⁽¹⁰⁾ llegando a presentarse en un 80% de los pacientes diagnosticados ⁽¹¹⁾ y tienen un mejor pronóstico para determinar la funcionalidad que los síntomas Schneiderianos de primer rango. ⁽³⁾ Estudios con gemelos monocigóticos han encontrado que el gemelo afectado de esquizofrenia paranoide puntúa en un 80-95% por debajo que el no afectado y otro estudio encontró que el 98% de los participantes con esquizofrenia puntuaba por debajo del nivel esperado de acuerdo a su funcionamiento pre-mórbido ⁽³⁾.

Las áreas cognitivas más afectadas en la esquizofrenia son: la velocidad de procesamiento, atención, memoria de trabajo, aprendizaje verbal y memoria verbal, aprendizaje visual y memoria visual, razonamiento/ejecución, comprensión verbal y cognición social. ⁽¹²⁾ sin embargo hay estudios que apoyan más a un déficit cognitivo generalizado. ⁽³⁾

Estos déficits se reflejan en el rendimiento al realizar pruebas neuropsicológicas, en promedio, el resultado de un paciente esquizofrénico al realizar una prueba neuropsicológica, esta uno o dos desviaciones estándar por debajo de un control sano ⁽³⁾ y en caso de puntuar en un rango normal, es muy probable que su rendimiento pre-mórbido estuvo arriba del promedio. Los esquizofrénicos con aparente ausencia de deterioro cognitivo al ser comparados con controles de la misma edad, escolaridad y coeficiente intelectual, tienden a mostrar un patrón de déficits en memoria y velocidad de procesamiento ⁽¹³⁾ y también se ha visto un deterioro cognitivo menor en los familiares de los pacientes. ⁽¹⁴⁾

Estos síntomas se pueden explicar por anomalías neuroanatómicas principalmente en lóbulo frontal, donde hay una menor activación al enfrentarse a desafíos cognitivos. De forma más específica, se ha visto alteración en los circuitos que interconectan con el sistema límbico, lóbulo temporal y frontal. ⁽¹⁵⁾ En un estudio de revisión realizado por Andreassen, N.C se encontró que las regiones anatómicas más afectadas en pacientes esquizofrénicos son cavum septum pellucidum (92%),

amígdala o hipocampo (74%), ventrículo lateral (73%), ganglio basal (68%), giro temporal superior (67%), cuerpo calloso (63%), lóbulo temporal (61%), tálamo (42%), cerebelo (31%) y volumen cerebral total (22%)⁽¹⁶⁾. Sin embargo lo más importante es recordar que el cerebro funciona como un conjunto, y este déficit entre la conexión de las diferentes áreas es lo que más se asocia a la sintomatología y por esta gran heterogeneidad es que hay diferente afectación de paciente a paciente y la dificultad para determinar un perfil cognitivo típico del paciente esquizofrénico.⁽¹⁵⁾

La disfunción en las funciones ejecutivas usualmente genera una restricción en la función de rol, que impacta en la independencia y en la calidad de vida que puede lograr un individuo además de aumentar la probabilidad de conflictos intrafamiliares y ocupacionales⁽¹⁷⁾.

Los déficit cognitivos usualmente preceden al inicio de los síntomas positivos,⁽¹⁸⁾ no se relacionan con la severidad de los síntomas positivos y únicamente poco correlacionados con los síntomas negativos. Indicando que los déficit cognitivos no son epifenómenos de los síntomas clínicos,⁽³⁾ además el deterioro del desempeño en las áreas cognitivas en los pacientes con un primer episodio psicótico es usualmente similar en magnitud que aquel visto en pacientes con múltiples episodios⁽¹⁹⁾.

Se ha observado que el medicamento antipsicótico puede afectar la cognición⁽²⁰⁾. y varios de los estudios realizados fueron en pacientes que se atendieron tradicionalmente con antipsicótico durante o previo al estudio, sin embargo como se mencionó antes, hay varios estudios que ya evidencian un déficit en el primer brote de esquizofrenia y que nunca han tomado antipsicótico.⁽³⁾ En el estudio por Vita et al., se vio que los pacientes con una menor dosis de antipsicótico presentaban un mayor cambio positivo al ser tratados con terapias de rehabilitación cognitiva que aquellos pacientes que tomaban una dosis más alta del antipsicótico, sin embargo se discute que usualmente una alta dosis de antipsicótico es un indicador de la

severidad del cuadro lo que puede favorecer a una disminución del potencial de rehabilitación ⁽²¹⁾ .

Además, en forma general, los déficits cognitivos se correlacionan con manifestación de síntomas de la esquizofrenia, por ejemplo la persistencia de las ideas delirantes se han asociado a disminución en la velocidad de procesamiento y la perseverancia; los síntomas depresivos con dificultades para la atención, pobre codificación semántica y reducción de memoria verbal; o síntomas de ansiedad relacionados con disminución de la atención. ⁽²²⁾

Medición de funciones cognitivas

Una gran variedad de pruebas y baterías diagnósticas se han realizado para la medición de la cognición en pacientes esquizofrénicos, la elección de ésta depende de la pregunta inicial del investigador, ya que las baterías compuestas por varias pruebas tienen la desventaja de tener más datos perdidos e implican un mayor esfuerzo por parte del paciente y personal, sin embargo tienen la utilidad de medir varios dominios de cognición. ⁽³⁾

El “Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia” (MATRICS) “Consensus Cognitive Battery” (MCCB) del National Institute of Mental Health (NIMH) de Estados Unidos es una herramienta reconocida para la evaluación de funciones cognitivas en pacientes esquizofrénicos útil en los ensayos clínicos. ⁽¹⁰⁾ estandarizada en España. ⁽²³⁾ Con una versión para Latinoamérica. el MCCB consta de 10 pruebas neuropsicológicas agrupadas en 7 dominios cognitivos (cuadro 1). ^(24,25) A pesar que ésta prueba se utiliza desde hace más de 15 años, en México hay escasos reportes de evaluaciones que la utilicen. En el Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino se ha utilizado en el 2015 para la realización de tesis descriptivas para determinar déficits cognitivos en el primer episodio de pacientes con esquizofrenia y para determinar déficit cognitivos en familiares de primer grado de pacientes con esquizofrenia. ^(26,27)

Pruebas incluidas en el MCCB		
Dominio cognitivo	Prueba	Descripción
Velocidad de procesamiento	Subtest de codificación de símbolos de la BACS	Prueba a papel y lápiz cronometrada en la que el que responde utiliza una codificación para escribir dígitos que corresponden a símbolos sin sentido
	Trail Making Test (TMT), parte A	Prueba a papel y lápiz cronometrada en la que el evaluado dibuja una línea para conectar de forma consecutiva círculos numerados y que son colocados de forma irregular en una hoja de papel.
	Fluidez verbal semántica: animales	Prueba oral en la que el evaluado nombra tantos animales le sean posible en un minuto.
Atención/vigilancia	Continuous Performance Test/Identical Pairs (CPT-IP)	Prueba computarizada de atención sostenida en la que el evaluado presiona un botón de respuesta a números consecutivos que coincidan
Memoria de trabajo	spatial span de la escala de memoria Wechsler-III	Se utiliza un tablero en el que 10 cubos son colocados de forma irregular, y el evaluado toca los cubos en el mismo orden (o orden inverso) que el evaluador
	Letter-Number Span (LNS)	Prueba oral en la que el evaluado recuerda de forma mental series de números y letras y las repite al evaluador
Aprendizaje y memoria verbal	Hopkins Verbal Learning Test-Revised (HVLTR)	Prueba oral en la que se presenta una lista de 12 palabras de tres taxonomías diferentes y al evaluado se le pide repetir tantas palabras como le sean posible después de cada uno de los 3 ensayos de aprendizaje
Aprendizaje y memoria visual	Brief Visuospatial Memory Test-Revised (BVMT-R)	Prueba en la que se pide reproducir seis figuras geométricas de memoria
Razonamiento y solución de problemas	Subtest de laberintos de la Neuropsychological Assessment Battery (NAB)	Se cronometra siete laberintos a lápiz y papel que van incrementando de dificultad y requieren previsión y planeación.
Cognición social	Control emocional del test de inteligencia emocional de Mayer-Salovey-Caruso (MSCEIT)	Prueba de opción múltiple a lápiz y papel en la que el evaluado elige como considera que las personas manejan sus emociones

Cuadro 1: Dominios cognitivos de la MCCB y pruebas correspondientes a la evaluación de cada dominio

Tratamiento de deterioro cognitivo

A diferencia de los síntomas positivos que pueden ser atenuados o remitidos con la medicación, los síntomas cognitivos permanecen en la mayoría de los pacientes esquizofrénicos lo que da como resultado un funcionamiento sub-óptimo del paciente. ⁽¹⁰⁾

En años recientes ha crecido la evidencia a favor de intervenciones psicosociales como parte del tratamiento multimodal para la esquizofrenia por ejemplo terapias de rehabilitación cognitiva, ⁽⁸⁾ psicoterapia, terapia familiar y terapia ocupacional. ⁽²⁸⁾ Sin embargo aún quedan por identificar los predictores de respuesta al tratamiento debido a que la eficacia de la rehabilitación cognitiva va a depender de la selección adecuada del individuo y de la metodología. ⁽²¹⁾

Una forma de dividir los entrenamientos es en aquellos que no hay un componente explícito, en éstos el aprendizaje se basa en la repetición de una tarea que gradualmente aumenta de dificultad y donde los participantes básicamente aprenden la técnica a prueba y error; la otra forma de entrenamiento es en la que se enseña el uso explícito de determinada estrategia. La elección de una de estas para el tratamiento del paciente va a depender del objetivo clínico que se tenga, la primera es útil para el tratamiento específico de algún déficit cognitivo y la segunda, para un tratamiento más global. ⁽¹¹⁾

En 1993 Delahunty et al desarrollaron una terapia de rehabilitación cognitiva la cual ha tenido modificaciones y ha demostrado su eficacia en varios estudios controlados. El principio básico es que se aplique de forma individual, usando principalmente ejercicios a lápiz y papel los cuales se basan en la instrucción de estrategias cognitivas. Las tareas son diseñadas para directamente activar el sistema neuronal frontal y prefrontal en el paciente ⁽¹⁵⁾ y alcanzar un máximo potencial neurocognitivo. ⁽²²⁾ Y los programas consisten en 3 módulos: flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo y planeación. ⁽¹⁵⁾

Ejemplos de terapias con resultados favorables es el realizado por Medalia and Richardson y el programa de Neuropsychological Educational Approach to Remediation (Enfoque educativo neuropsicológico para la remediación), donde se observó como factor pronóstico favorable la experiencia del clínico, el desempeño cognitivo previo y la motivación intrínseca. En el estudio de Fiszdon et al., se utilizó terapia Neurocognitive Enhancement Therapy (Terapia de Realce Neurocognitivo) con mejoría de la memoria verbal inmediata, mejor estado de vigilia y disminución de hostilidad. La terapia Cognitive Enhancement Therapy (Terapia de mejora cognitiva) utilizada por Eack et al., tuvo una rápida respuesta social-cognitiva, especialmente en pacientes con mayor reserva neurobiológica y Bowie et al., que complementa al evidenciar un mejor pronóstico en pacientes en estadios tempranos y el estudio realizado por Kurtz et al., demostraron una mejoría en las actividades de la vida diaria después de una intervención Computer-Assisted cognitive Remediation (Remediación cognitiva asistida por computadora) donde un factor pronóstico favorable fue el desempeño en el aprendizaje verbal. En el estudio realizado por Vita et al., se observó mayor mejoría en pacientes jóvenes, con una menor desorganización conceptual, mayor nivel de preocupación, funciones ejecutivas y memoria verbal.⁽²¹⁾ Como factores predictivos negativos están los síntomas negativos, ya que se asocian a una peor ejecución de las estrategias cognitivas, respuesta lenta a ejercicios de atención, pobre razonamiento abstracto y pobre flexibilidad cognitiva.⁽²²⁾

Terapia ocupacional

En años recientes la literatura referente a terapia ocupacional ha aumentado la atención en el estudio de las funciones ejecutivas. Históricamente se relacionaba con daño frontal y prefrontal en pacientes que habían sufrido trauma o accidente vascular sin embargo se ha reconocido su beneficio en todo tipo de pacientes, independientemente de su diagnóstico y edad.⁽¹⁷⁾

En la terapia ocupacional se plantean como objetivos la adquisición, recuperación o potenciación de aquellos conocimientos, hábitos y habilidades necesarios para

conseguir su integración laboral. ⁽²⁹⁾ y de esta forma favorecer una reinserción social mediante el uso de una rutina diaria como el eje principal. ⁽²⁸⁾

En el tratamiento del paciente esquizofrénico les permite aprender de su enfermedad y evolución, hacer frente a sus posibilidades y las limitaciones, utilizar habilidades específicas y experimentar varias situaciones, las cuales podrían ser transportadas desde el entorno terapéutico hacia actividades externas. ⁽²⁸⁾ Además se ha demostrado que sirve para prevenir recaídas y re-hospitalizaciones. ⁽²⁹⁾

La administración tradicional de tareas estandarizadas que involucran las funciones ejecutivas involucra que el examinador maneje la iniciación, duración y secuencia de la tarea. La terapia ocupacional se basa en crear una estructura óptima para poner a prueba funciones ejecutivas de manera aislada y específica. ⁽¹⁷⁾

En el Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez existen diversos programas de rehabilitación social entre los cuales está el Taller de inducción social y laboral, el cual se imparte a pacientes del hospital y tiene como objetivo el desarrollo y adaptación de habilidades cognitivas, afectivas y laborales que los ayudarán a adquirir herramientas para una reinserción laboral. Consta de cinco sesiones semanales de 1.5 a 2.5 horas donde se realiza terapia ocupacional en filigrana, armado de bolsas y/o elaboración de velas además de formar grupo psicoeducativo, grupo de habilidades sociales y ejercicios para favorecer la psicomotricidad. En el taller de inducción social y laboral los pacientes se benefician al aprender y reaprender reglas y límites esenciales que tienen que acatar en el área laboral, además de favorecer la aplicación y desarrollo de áreas cognitivas como atención, memoria ejecutiva, planeación, flexibilidad cognitiva, psicomotricidad fina, habilidad social.

JUSTIFICACION

Los déficit cognitivos se presentan en un 80% de los pacientes con esquizofrenia y se relacionan más con el pronóstico del paciente, sin embargo hay pocos tratamientos que evidencien una mejoría en la sintomatología. Una opción para el

tratamiento es integrar al paciente a terapias psicosociales, las cuales han evidenciado mejoría en dicha sintomatología y en la funcionalidad del paciente.

En la actualidad se evalúa el rendimiento de estas funciones a través de pruebas neuropsicológicas. La prueba que tiene una calidad óptima para el estudio de estos dominios es la MATRICS CCB.

Es importante medir los cambios sintomáticos y funcionales de los pacientes para estadificar su evolución y determinar el probable beneficio de estas terapias. De esta forma se podrían mejorar los programas actuales y/o fomentar el aumento de la población que acude al servicio.

MATERIAL Y METODOS

Planteamiento del problema

Debido a la pérdida de productividad y autonomía de los pacientes esquizofrénicos y su relación con los déficits cognitivos, es necesario implementar estrategias para la recuperación o desarrollo de las áreas cognitivas afectadas. en el Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez en el Unidad de Rehabilitación Integral se cuenta con el tratamiento de terapia ocupacional, el cual beneficia a los pacientes esquizofrénicos sin embargo no se ha cuantificado la eficacia de este tratamiento para la población atendida por lo que es conveniente determinar si hay beneficio en los pacientes en cuanto a los síntomas cognitivos.

Pregunta de investigación

¿Qué cambios hay en las funciones cognitivas con el modelo de terapia inducción social y laboral del Hospital Psiquiátrico “Fray Bernardino Álvarez” para pacientes con diagnóstico de esquizofrenia?

Hipótesis

Hipótesis

H1: habrá mejoría en la función cognitiva de los pacientes esquizofrénicos que reciban tratamiento mediante inducción social y laboral

H0: No habrá mejoría en la función cognitiva de los pacientes esquizofrénicos que reciban tratamiento mediante inducción social y laboral

Objetivo general

Evaluar la evolución de síntomas cognitivos posterior al tratamiento de inducción social y laboral de pacientes esquizofrénicos que son atendidos en el Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez y que acuden al Unidad de Rehabilitación Integral.

Objetivos específicos

Comparar la evolución de síntomas cognitivos de pacientes esquizofrénicos que completen el 80 % de asistencia a las sesiones durante un periodo de 3-4 meses de inducción social y laboral.

Determinar qué áreas cognitivas presentan mayor cambio posterior a tratamiento.

Determinar correlación entre áreas cognitivas

Muestra y muestreo.

Diseño de investigación cuasi experimental, longitudinal.

Muestra de 10 pacientes, no probabilística

Criterios para la selección de muestra

Los participantes son reclutados entre aquellos que acuden al Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez y cuentan con un diagnóstico del espectro Esquizofrénico. La selección se realizó en el Unidad de Rehabilitación Integral.

Criterios de inclusión

- Diagnóstico de esquizofrenia o trastorno esquizoafectivo de acuerdo al Manual diagnóstico y estadístico de enfermedades mentales 5° edición (DSM-5) o CIE 10 con una edad de inicio después de los 19 años y una evolución de al menos 2 años. El inicio de la enfermedad se definirá como el primer contacto con un servicio psiquiátrico por síntomas de alucinaciones o de ideas delirantes.
- Pacientes de reciente ingreso al servicio de terapia ocupacional.
- Que el paciente acepte ser parte del protocolo de estudio y firme consentimiento informado.
- Pacientes sin cambios en medicación o dosis de administración por al menos 1 mes antes de la inclusión al estudio
- Pacientes que tengan un patrón estable de enfermedad, con evaluación de 3 puntos en escala de CGI (Mejoramiento clínico global, siglas en inglés)
- Pacientes con edad entre 21 a 60 años

Criterios de exclusión

- Historial de daño orgánico cerebral (por ejemplo, trauma craneocefálico severo)
- Diagnóstico comórbido de trastornos por abuso de sustancias o trastorno afectivo acorde al DSM 5 y/o CIE 10
- Planes de modificación en el tratamiento antes de iniciar el estudio
- Haber sido internado en una institución u hospital debido a enfermedad psiquiátrica en el último mes
- Antecedente de haber sido tratado con terapia electroconvulsiva 6 meses previos al inicio del estudio.

Criterios de eliminación

- Ser hospitalizados durante el estudio.

- Que no asistan al 80 % de las sesiones de terapia ocupacional.
- Quienes no deseen continuar el protocolo.

Instrumento de Medición

Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia (MATRICS), versión latinoamericana. La cual ha sido utilizada previamente en el Hospital Psiquiátrico “Fray Bernardino Álvarez” como instrumento de investigación. La aplicación de la batería tiene una duración de 65 minutos hasta 90 minutos. El evaluador fue entrenado en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía “Manuel Velasco Suarez” y de acuerdo a lo recomendado por los autores de la escala. (24,25)

Las diferentes pruebas incluidas se encuentran agrupadas por dominios cognitivos:

1. Velocidad de procesamiento:
 - Subtest de codificación de símbolos de la BACS; evalúa las variables correctas
 - Trail Making Test (TMT), parte A; tiempo en que se complete la prueba
 - Fluidez verbal semántica: animales; puntúa el total de número de animales mencionados en un minuto
2. Atención/vigilancia:
 - Continuous Performance Test-Identical Pairs (CPT-IP); puntaje global
3. Memoria de trabajo:
 - Spatial Span de la escala de memoria Wechsler-III; suma de los marcadores en condiciones anterogradas y retrogradas.
 - Letter-NumberSpan(LNS); cantidad de respuestas correctas
4. Aprendizaje y memoria verbal:
 - Hopkins Verbal Learning Test-Revised (HVLTR); puntúa la cantidad de palabras recordadas en tres rondas de la prueba
5. Aprendizaje y memoria visual:
 - Brief Visuospatial Memory Test-Revised (BVMTR); puntúa total de figuras recordadas en tres rondas de la prueba.

6. Razonamiento y solución de problemas:

- Subtest de laberintos de la Neuropsychological Assessment Battery(NAB); marcador global de la prueba de acuerdo al tiempo en que resuelve cada laberinto.

7. Cognición social:

- Control emocional del test de inteligencia emocional de Mayer-Salovey-Caruso (MSCEIT); la calificación final por consenso general

Cuadro de variables

Variable	Definición conceptual	Definición de la medición	Tipo de variable
<i>Sexo</i>	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas.	Hombre Mujer	Cualitativa Nominal Independiente
<i>Edad</i>	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales.	Cronología en años	Cuantitativa Discontinua Independiente
<i>Años de escolaridad</i>	años aprobados desde primero de primaria hasta el último año que cursó el participante	Cronología en años	Cuantitativa Discontinua Independiente
<i>Velocidad de procesamiento</i>	capacidad que establece la relación entre la ejecución cognitiva y el tiempo invertido en realizar una tarea.	Puntuación directa	Cuantitativa Continua Dependiente
<i>Atención</i>	Aplicación voluntaria de la actividad mental o de los sentidos a un determinado estímulo u objeto mental o sensible	Puntuación directa	Cuantitativa Continua Dependiente
<i>Memoria de trabajo</i>	constructo teórico relacionado con la psicología cognitiva que se refiere a las estructuras y procesos usados para el almacenamiento temporal de información (memoria a corto plazo) y la manipulación de la información.	Puntuación directa	Cuantitativa Continua Dependiente
<i>Aprendizaje y Memoria verbal</i>	Son dos procesos cerebrales estrechamente ligados que originan cambios adaptativos en el comportamiento de los organismos. El término «aprendizaje» subraya la adquisición de conocimientos y destrezas; el de «memoria», la retención de esa información.	Puntuación directa	Cuantitativa Continua Dependiente

	Verbal: De la palabra o que se sirve de ella		
<i>Aprendizaje y Memoria Visual</i>	Son dos procesos cerebrales estrechamente ligados que originan cambios adaptativos en el comportamiento de los organismos. El término «aprendizaje» subraya la adquisición de conocimientos y destrezas; el de «memoria», la retención de esa información. Del sentido de la vista o relacionado con él	Puntuación directa	Cuantitativa Continua Dependiente
<i>Razonamiento y Solución de Problemas</i>	facultad que permite resolver problemas, extraer conclusiones y aprender de manera consciente de los hechos, estableciendo conexiones causales y lógicas necesarias entre ellos.	Puntuación directa	Cuantitativa Continua Dependiente
<i>Cognición Social</i>	manera en que la gente procesa la información social, en particular su codificación, almacenamiento, recuperación y aplicación en situaciones sociales.	Puntuación directa	Cuantitativa Continua Dependiente

Cuadro 2

Procedimientos

Se presentó el protocolo de tesis a los comités de Ética en Investigación y al de Investigación del Hospital Psiquiátrico “Fray Bernardino Álvarez” para la aprobación del estudio. Se entregó una carta al jefe de Unidad de Rehabilitación Integral para la solicitud de permiso de utilización del espacio y evaluación de la población de dicho servicio.

Durante la realización del estudio, marzo del 2016 a abril 2017, se acudió de lunes a viernes al Unidad de Rehabilitación Integral del Hospital Psiquiátrico “Fray Bernardino Álvarez” a valoración de los pacientes para determinar si cumplen con los criterios de inclusión de acuerdo a una revisión de expediente, hoja de referencia al servicio por médico tratante y entrevista inicial por parte de médico residente de psiquiatría.

A los pacientes que cumplieron con criterios de inclusión se les aplicó una medición de funciones cognitivas mediante prueba MATRICS en una sesión de aproximadamente 90 minutos.

Los pacientes acudieron al Unidad de Rehabilitación Integral al taller de inducción social y laboral el cual está conformado por un equipo multidisciplinario de licenciados en psicología y licenciados en terapia física donde de lunes a viernes, se imparte una sesión de 30 minutos de ejercicios de psicomotricidad, de lunes a jueves 90 minutos en taller de filigrana y/o de elaboración de velas, una vez a la semana grupo psicoterapéutico de 60 minutos, los viernes 60 minutos de grupo psicoeducativo enfocado a fortalecer habilidades sociales, una vez a la semana taller básico de computación durante 60 minutos y una vez al mes se cita a familiares para talleres psicoeducativos.

Los pacientes seleccionados acudieron al menos al 80% de las sesiones en un periodo de 12-16 semanas y posteriormente se aplicó la prueba MATRICS.

Para el análisis de datos se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS statistics 20 para Windows y se utilizó estadística descriptiva para las variables sociodemográficas. Se realizó prueba T-student para comparar cambios de la evaluación al inicio y al final de la intervención y se determinó un nivel de significancia equivalente al 5%. También se realizó una correlación entre variables mediante la prueba de Pearson.

Consideraciones éticas

La valoración se realizó en un área adaptada, cómoda, confidencial y segura. Previo a la iniciación del estudio se le explicó al paciente en que consiste el estudio y cuáles son sus objetivos, se le dio el tiempo necesario para leer la carta de consentimiento informado y se explicó aquellos apartados donde puede tener dudas. Si aceptó participar en el estudio se realizó la entrevista inicial y la aplicación del instrumento al inicio y 12-16 semanas después.

Durante el tiempo de realización del estudio se acudió a las terapias ocupacionales como apoyo al Unidad de Rehabilitación Integral, se les explico a los pacientes que no se tomarán decisiones en cuanto a su tratamiento o evolución de la enfermedad, sin embargo, pudiendo realizar preguntas sobre dudas generales acerca de salud mental, enfermedades, tratamiento o síntomas y dándose psicoeducación y orientación. En caso de detectar exacerbación sintomatológica que pudiera poner en peligro la integridad del paciente u otra persona, se canalizó al paciente al servicio correspondiente, ya sea avisando a su médico tratante o llevándolo al servicio de urgencias.

La información y los resultados del estudio se mantendrán de forma confidencial, únicamente con propósito de investigación y se usarán para el estudio omitiendo nombre o algún dato que pueda identificar al sujeto de estudio. Los resultados individuales se compartieron únicamente con el paciente. Al finalizar, se compartió la información del estudio con los participantes y se realizaron recomendaciones de acuerdo a los resultados.

No hubo costos adicionales ni compensación económica para el paciente durante la realización del estudio. Se le pidió al paciente aproximadamente 3 horas en total para la realización de las valoraciones y aplicación de instrumentos.

Los gastos económicos del estudio fueron aportados por el investigador o el Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez.

El paciente pudo abandonar el estudio si así lo deseaba, sin ocasionar gastos adicionales o repercusiones en su atención médica.

Según el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación (Diario Federal de la Nación, 1983), este estudio se considera de Riesgo Mínimo, por lo que requirió de la firma de consentimiento informado por parte de los participantes o representantes legales.

Resultados

Se aplicó clinimétrica inicial a 12 pacientes de los cuales 2 pacientes se eliminaron del estudio por no concluir las sesiones. Con una muestra total de 10 pacientes, las variables sociodemográficas se muestran en la cuadro 3.

Cuadro 3.- Características sociodemográficas. n= 10

variable	
Sexo	
Masculino	8 (80%)
Femenino	2 (20%)
Edad	36.6 +- 10.9 años
Años de estudio	10.5 +- 2.3 años

Se aplicó prueba T de student para cada variable dependiente y determinar cambios, datos que se presentan en la cuadro 4. Se encontró diferencia significativa ($p < 0.05$) para la prueba de trazado (TMT); en la escala de memoria de Wechler-III: amplitud de recuerdo espacial (WMS-III SS); en la amplitud de letras y números (LNS) y en la batería de evaluación neuropsicológica: laberintos (NAB: MAZES).

Cuadro 4
Comparación de resultados en pruebas cognitivas antes y después de la intervención

Evaluación	Inicial		Final		t	p
	M	De	M	De		
TMT	48.80	12.524	41.80	9.028	2.617	.028
BACS SC	32.30	12.910	34.00	13.004	-.735	.481
HVLT-R	21.70	5.272	22.10	3.510	-.305	.767
WMS-III SS	11.90	3.107	14.60	3.406	-2.827	.020
LNS	10.10	3.604	12.20	3.521	-2.512	.033
NAB MAZES	7.80	5.051	12.30	5.498	-3.737	.005
BVMT-R	16.60	6.433	17.20	6.033	-1.964	.081
FLUENCY	18.80	4.517	19.80	3.795	-.989	.348

MSCEIT ME	78.40	6.769	76.20	7.927	1.146	.281
CPT-IP	1.6930	.74610	1.8610	.69660	-1.267	.237

TMT: Trail Making Test, parte A; BACS SC: Subtest de codificación de símbolos de la BACS; HVL-R: Hopkins Verbal Learning Test-Revised; WMS-III SS: Spatial Span de la escala de memoria Wechsler-III; LNS: Letter-Number Span; NAB MAZES: Subtest de laberintos de la Neuropsychological Assessment Battery; BVMTR: Brief Visuospatial Memory Test-Revised; FLUENCY: Fluidez verbal semántica-animaels; MSCEIT: Control emocional del test de inteligencia emocional de Mayer-Salovey-Caruso; CPT-IP: Continuous Performance Test-Identical Pairs

Cuando se calculó la correlación de Pearson para cada una de las variables en la evaluación realizada el mismo día, se encontraron diez correlaciones, tres para con la edad, dos para con los años de estudio, tres para BACS SC y dos para LNS, como se muestra en los cuadros 5 y 6; se muestran aquellas con significancia bilateral de .01 y .05. Cabe destacar que todas las correlaciones deben considerarse altas.

Cuadro 5.- Correlación de variables en la primera evaluación

variables		correlación Pearson	significancia bilateral
Edad	BACS SC	-.937**	0.000
	WMS-III SS	-.654*	0.400
	FLUENCY	-.692*	0.270
Años de estudio	BVMT-R	.693*	0.026
	FLUENCY	.634*	0.049
BACS SC	WMS-III SS	.738*	0.015
	LNS	.634*	0.049
	FLUENCY	.691*	0.027
LNS	BVMT-R	.697*	0.025
	FLUENCY	.698*	0.025

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

* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Cuadro 6.- Correlación de variables en la segunda evaluación

variables		correlación Pearson	significancia bilateral
Edad	BACS SC	-.756*	0.011
	FLUENCY	-.700*	0.024

Años de estudio	BVMT-R	.700*	0.024
BACS SC	CPT-IP	.739*	0.015
	FLUENCY	.637*	0.048
WMS-III SS	LNS	.721*	0.019
	FLUENCY	.775**	0.008
LNS	FLUENCY	.802**	0.005
BVMT-R	MSCEIT ME	-.661*	0.038
	CPT-IP	.642*	0.045
CPT-IP	FLUENCY	.850**	0.002

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

*. La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

Discusión.

En este estudio se vio una mejoría posterior a la intervención en las pruebas de WMS-III SS y LNS, ambas diseñadas para medir el aprendizaje y memoria verbal, también mejoría en la prueba de NAB mazes, diseñada para medir el razonamiento y la solución de problemas y mejoría en la puntuación de TMT, que mide la velocidad de procesamiento, pero no una mejoría en BACS SC ni Fluency, también diseñadas para medición de velocidad de procesamiento mientras que en el resto de áreas cognitivas evaluadas no se reportó diferencia significativa. En general, en los metaanálisis, ningún síntoma cognitivo ha mostrado resistencia a un entrenamiento implícito ⁽¹¹⁾ y la mejoría de cada área, va a depender de la intervención utilizada.

Se ha visto un mejor resultado en programas que utilizan estrategias (entrenamiento explícito) para el aprendizaje al compararlo con programas enfocados en la repetición de tareas. ⁽¹⁵⁾ El modelo empleado en el taller de inducción social y laboral Incluye tareas de entrenamiento explícito e implícito, ya que en un inicio se les enseña la técnica y una tarea la cual va aumentando de dificultad y se aprende a través de prueba y error, posteriormente se cambia de tarea, donde se tiene que emplear el aprendizaje para la resolución del problema. En el estudio se hubiese esperado una mejoría en más áreas cognitivas, sobre todo en el área de cognición social, que es una de las que tiene mayor sensibilidad al cambio y que en otros

estudios ^(30,31) se correlaciona directamente con la flexibilidad cognitiva y memoria, ya que al incrementar a cierto umbral, había evidencia de una mejoría en función social a corto y largo plazo.

Las intervenciones psicosociales han demostrado una mejoría en la flexibilidad cognitiva y en la categorización de los pacientes, sin embargo por lo general estos beneficios se observan más en estudios de investigación y no se trasladan de la misma intensidad a las situaciones clínicas ⁽¹⁵⁾ por lo que sería adecuado incluir, como parte del protocolo de atención en el HPFBA, una evaluación completa a los pacientes previo al ingreso y durante la evolución en las intervenciones psicosociales, lo cual es factible, ya que no se requiere de muchos recursos y de esta forma al realizar estudios, se tendría un mejor correlato clínico.

Otra ventaja de los programas de rehabilitación psicosocial es la disminución indirecta de síntomas positivos y la menor necesidad de internamientos, que si bien no fue objeto de este estudio, debe señalarse que durante la realización del mismo no se eliminó a pacientes por empeoramiento de síntomas u hospitalizaciones.

Se ha descrito que el funcionamiento cognitivo de base, la motivación, niveles bajos de hostilidad, mayor vigilancia, mayor memoria verbal inmediata, edad, mayor reserva neurobiológica, estadio temprano de la enfermedad y una mayor experiencia por parte del clínico son factores favorables para una mejoría en los síntomas cognitivos posterior a rehabilitaciones psicosociales ⁽²¹⁾. En este estudio no se buscaron factores pronósticos, sin embargo sería adecuado valorarlos ya que también de ello depende una mejor selección de los pacientes que se pueden beneficiar.

Se determinó correlación entre las variables al momento de la aplicación de la prueba, ya que como se menciona en el marco teórico, las áreas cerebrales no trabajan solas y hay una interdependencia entre las áreas cognitivas. En el estudio se encontró una mayor correlación directa entre las pruebas de Fluency y BACS SC, que ambas miden principalmente la velocidad de procesamiento, con las

pruebas de WMS-III SS y LNS, ambas relacionadas con la memoria y aprendizaje verbal.

En cuanto a la edad, se encontró una correlación inversamente proporcional en pruebas que miden la velocidad de procesamiento sin embargo sería adecuada una comparación con un grupo control debido a que la disminución de las funciones ejecutivas asociado a envejecimiento se presenta a partir de los 50-60 años. En otros estudios se habla de un deterioro cognitivo asociado a mayor número de episodios psicóticos, aunque esto aún está en debate. ⁽³²⁾ A excepción de la fluidez verbal y el test de memoria visuoespacial, no se observó una correlación entre los años de estudio con el resto de las variables, contrario a otros estudios, lo cual se podría explicar por un pequeño tamaño de muestra.

El estudio abarcó un periodo de 3-4 meses sin un seguimiento, al compararlo con otros estudios que evalúan intervenciones psicosociales se encuentra que son pocos los estudios con seguimientos superiores a los 6 meses⁽¹¹⁾, lo cual sería ideal para determinar la estabilidad y/o evolución de la sintomatología y así determinar posible beneficio a largo plazo. Otro aspecto ideal, sería realizar con mayor frecuencia las evaluaciones de los primeros meses para ayudar a determinar una mayor eficiencia.

Se sabe que la cognición tiene un mayor valor pronóstico para la funcionalidad del paciente y en este estudio los pacientes mejoraron en las áreas de aprendizaje y memoria verbal y razonamiento y solución de problemas, no obstante, no se buscó una correlación con clínica apreciable en cuanto a funcionalidad, lo que es también importante determinar en futuros estudios. Sin embargo, la memoria verbal se ha visto como uno de los predictores más robustos para determinar la funcionalidad de los pacientes⁽¹⁵⁾.

Se requiere continuar con la evaluación de los modelos de intervención psicosocial, con muestras más grandes y mayor delimitación de variables para determinar su eficacia, ya que en el hospital se adaptan modelos con evidencia de mejoría, sin

embargo, no se evalúa si son adecuados para la población atendida o si la adaptación es adecuada.

Conclusiones

Al desarrollar programas de intervención neuro-cognitivo-conductual en ambientes clínicos, es válido incorporar cualquier metodología empírica como el uso de técnicas de aprendizaje, programas computacionales, ejercicios a lápiz-papel etc., que ya se hayan demostrado con eficacia. El objetivo principal de tratamiento debe ser disminuir la discapacidad psicosocial asociada. Las intervenciones deben ser individualizadas para cada paciente y enfocadas en sus objetivos particulares y necesidades actuales en su ambiente social. En el Hospital Psiquiátrico “Fray Bernardino Álvarez” se cuenta con varias modalidades para el tratamiento, en este estudio solo se valoró el modelo de inducción social y laboral en el cual se encontró mejoría en los dominios cognitivos de velocidad de procesamiento, memoria de trabajo y razonamiento y solución de problemas. Sin embargo, sería ideal valorar los otros talleres de intervenciones para determinar con mayor precisión los beneficios en funciones cognitivas de cada uno, y así tomarlo en cuenta al momento de incorporar a los pacientes y brindar una atención más individualizada.

Bibliografía

1. Murray, Christopher J. L. Lopez AD. Global Burden of Disease [Internet]. World Health organisation, Geneva. 2001. 30 p. Available from: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/7039>
2. Tandon R, Gaebel W, Barch DM, Bustillo J, Gur RE, Heckers S, et al. Definition and description of schizophrenia in the DSM-5. *Schizophr Res* [Internet]. 2013 Oct [cited 2014 Sep 11];150(1):3–10. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23800613>
3. Kraus MS, Keefe RSE. Cognition as an outcome measure in schizophrenia. *Br J Psychiatry* [Internet]. 2007 Aug 1 [cited 2015 May 20];191(50):s46–51. Available from: <http://bjp.rcpsych.org/content/191/50/s46>
4. Venkatasubramanian G. Understanding schizophrenia as a disorder of consciousness: biological correlates and translational implications from quantum theory perspectives. *Clin Psychopharmacol Neurosci* [Internet]. 2015 Apr 30 [cited 2015 May 19];13(1):36–47. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4423156&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
5. McGrath J, Saha S, Chant D, Welham J. Schizophrenia: a concise overview of incidence, prevalence, and mortality. *Epidemiol Rev* [Internet]. 2008 Jan [cited 2014 Jul 14];30:67–76. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18480098>
6. Abel KM, Drake R, Goldstein JM. Sex differences in schizophrenia. *Int Rev Psychiatry* [Internet]. 2010 Jan [cited 2015 May 20];22(5):417–28. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21047156>
7. Wu EQ, Birnbaum HG, Shi L, Ball DE, Kessler RC, Moulis M, et al. The economic burden of schizophrenia in the United States in 2002. *J Clin Psychiatry* [Internet]. 2005 Sep [cited 2015 Apr 18];66(9):1122–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16187769>
8. Wykes T, Newton E, Landau S, Rice C, Thompson N, Frangou S. Cognitive remediation therapy (CRT) for young early onset patients with schizophrenia: An exploratory randomized controlled trial. *Schizophr Res* [Internet]. Elsevier B.V.; 2007;94(1–3):221–30. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.schres.2007.03.030>
9. Valdizán JR. Funciones cognitivas y redes neuronales del cerebro social. *Rev Neurol*. 2008;46(Supl 1):65–8.
10. Sui J, Pearlson GD, Du Y, Yu Q, Jones TR, Chen J, et al. In Search of Multimodal Neuroimaging Biomarkers of Cognitive Deficits in Schizophrenia. *Biol Psychiatry* [Internet]. Elsevier; 2015;(7):1–11. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0006322315001274>
11. Paquin K, Wilson AL, Cellard C, Lecomte T, Potvin S. A systematic review on improving cognition in schizophrenia: which is the more commonly used type of training, practice or strategy learning? *BMC Psychiatry* [Internet]. 2014;14(1):139. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24885300>
12. Nuechterlein KH, Barch DM, Gold JM, Goldberg TE, Green MF, Heaton RK. Identification of separable cognitive factors in schizophrenia. *Schizophr Res* [Internet]. 2004 Dec 15 [cited 2015 Jan 15];72(1):29–39. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15531405>
13. Wilk CM, Gold JM, McMahon RP, Humber K, Iannone VN, Buchanan RW. No, it is not possible to be schizophrenic yet neuropsychologically normal. *Neuropsychology* [Internet]. 2005 Nov [cited 2015 May 8];19(6):778–86. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16351353>
14. Snitz BE, Macdonald AW, Carter CS. Cognitive deficits in unaffected first-degree relatives of schizophrenia patients: a meta-analytic review of putative endophenotypes. *Schizophr Bull* [Internet]. 2006 Jan [cited 2015 May 20];32(1):179–94. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2632195&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
15. Rafael Penades and Rosa Catalan. Cognitive Remediation Therapy (CRT): Improving Neurocognition and Functioning in Schizophrenia. 2012;69–86.
16. Andreasen NC. Linking mind and brain in the study of mental illnesses: a project for a scientific psychopathology. *Science* [Internet]. 1997 Mar 14 [cited 2017 May 14];275(5306):1586–93. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9054346>
17. Cramm H, Krupa T, Missiuna C, Lysaght R, Parker K. The expanding relevance of executive functioning in occupational therapy: Is it on your radar? *Aust Occup Ther J* [Internet]. 2015 Nov 26 [cited 2016 Feb 16]; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26608092>
18. Bora E, Murray RM. Meta-analysis of cognitive deficits in ultra-high risk to psychosis and first-episode psychosis: do the cognitive deficits progress over, or after, the onset of psychosis? *Schizophr Bull* [Internet]. 2014 Jul [cited 2015 Mar 23];40(4):744–55. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23770934>
19. Bilder RM, Goldman RS, Robinson D, Reiter G, Bell L, Bates JA, et al. Neuropsychology of first-episode schizophrenia: initial characterization and clinical correlates. *Am J Psychiatry* [Internet]. 2000 Apr [cited 2015 May 20];157(4):549–59. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10739413>
20. Saeedi H, Remington G, Christensen BK. Impact of haloperidol, a dopamine D2 antagonist, on cognition and mood. *Schizophr Res* [Internet]. 2006 Jul [cited 2015 May 20];85(1–3):222–31. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16679001>
21. Vita A, Deste G, Peri L De, Barlati S, Poli R, Cesana BM, et al. Predictors of cognitive and functional improvement

- and normalization after cognitive remediation in patients with schizophrenia. *Schizophr Res* [Internet]. Elsevier B.V.; 2013;150(1):51–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.schres.2013.08.011>
22. Gharaeipour M, Scott BJ. Effects of cognitive remediation on neurocognitive functions and psychiatric symptoms in schizophrenia inpatients. *Schizophr Res* [Internet]. Elsevier B.V.; 2012;142(1–3):165–70. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.schres.2012.09.018>
 23. Rodríguez-Jiménez R, Bagney A, Moreno-Ortega M, García-Navarro C, Aparicio AI, López-Antón R, et al. Déficit cognitivo en la esquizofrenia: MATRICS Consensus Cognitive Battery. *Rev Neurol*. 2012;55(9):549–55.
 24. Nuechterlein KH, Green MF, Kern RS, Baade LE, Barch DM, Cohen JD, et al. The MATRICS Consensus Cognitive Battery, part 1: test selection, reliability, and validity. *Am J Psychiatry* [Internet]. 2008 Feb [cited 2016 Apr 26];165(2):203–13. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18172019>
 25. Kern RS, Nuechterlein KH, Green MF, Baade LE, Fenton WS, Gold JM, et al. The MATRICS Consensus Cognitive Battery, part 2: co-norming and standardization. *Am J Psychiatry* [Internet]. 2008 Feb [cited 2016 May 3];165(2):214–20. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18172018>
 26. Vargas-Rizo TL. Deficits cognitivos en familiares de primer grado de pacientes con diagnostico de esquizofrenia. Universidad Nacional Autonoma de Mexico; 2015.
 27. Torres LAS. Déficit cognitivos en pacientes con Primer Episodio Psicótico de los Desórdenes del Espectro Esquizofrénico. Universidad Nacional Autónoma de México; 2015.
 28. Buchain PC, Vizzotto ADB, Henna Neto J, Elkis H. Randomized controlled trial of occupational therapy in patients with treatment-resistant schizophrenia. *Rev Bras Psiquiatr* [Internet]. Associação Brasileira de Psiquiatria (ABP); 2003 Mar [cited 2016 Feb 23];25(1):26–30. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462003000100006&lng=en&nrm=iso&tlng=en
 29. Valencia M, Murow E, Rascón ML. Comparación De Tres Modalidades De Intervención En Esquizofrenia: Terapia Psicosocial, Musicoterapia Y Terapias Múltiples. *Rev Latinoam Psicol* [Internet]. Fundación Universitaria Konrad Lorenz; 2006 [cited 2016 Feb 19];38(3):535–49. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-05342006000300007&lng=en&nrm=iso&tlng=es
 30. Wykes T, Reeder C, Corner J, Williams C, Everitt B. The effects of neurocognitive remediation on executive processing in patients with schizophrenia. *Schizophr Bull* [Internet]. 1999 [cited 2017 May 15];25(2):291–307. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10416732>
 31. Wykes T, Reeder C, Williams C, Corner J, Rice C, Everitt B. Are the effects of cognitive remediation therapy (CRT) durable? Results from an exploratory trial in schizophrenia. *Schizophr Res* [Internet]. 2003 Jun 1 [cited 2017 May 15];61(2–3):163–74. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12729868>
 32. Lewandowski KE, Cohen BM, Ngur D. Evolution of neuropsychological dysfunction during the course of schizophrenia and bipolar disorder.

Consentimiento Informado

Protocolo:

Medición de síntomas cognitivos en pacientes esquizofrénicos antes y a los 4 meses de programa de inducción social y laboral

Nombre del Investigador Principal: Luis Carlos Faudoa Mendoza

Dirección del Sitio de Investigación: San Buenaventura No. 2, Tlalpan, 14000 Ciudad de México

Número de Teléfono: 01 55 5573 1500 extensión

Introducción

A través de este documento queremos hacerle una invitación a participar voluntariamente en un estudio de investigación clínica. Tiene como objetivo buscar si hay mejoría de los síntomas que usted presenta después de haber asistido a sesiones de terapia ocupacional.

Propósito del Estudio

El objetivo de este estudio es evaluar los beneficios en funciones mentales que se puedan presentar al participar en las sesiones de terapia ocupacional del Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez.

Beneficios

En otros estudios se ha visto beneficio de este tipo de terapias lo cual le ayudaría a mejorar su sintomatología. En un futuro ayudara al hospital a desarrollar mejores estrategias para el tratamiento de futuros pacientes.

- I. Yo: _____ Declaro que se me propone participar en el proyecto de investigación con el fin de estudiar mi desempeño en la prueba MATRICS (Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia).
- II. Se me ha informado que se me aplicará una prueba sencilla y un cuestionario de antecedentes médicos.
- III. Se me explicó que los instrumentos de prueba son totalmente inofensivos, no representan ningún riesgo a mi salud o estado emocional y los resultados no tendrán repercusiones en mi salud.
- IV. Que los resultados de dichas pruebas ayudarán a determinar déficits cognitivos y que los resultados se utilizaran con fines estadísticos.
- V. Se me ha asegurado que puedo preguntar todo lo relacionado con el estudio y mi participación.
- VI. Se me aclaró que puedo abandonar el estudio en cuanto yo lo decida.
- VII. Autorizo la publicación de los resultados de mi estudio a condición de que en todo momento se mantendrá el secreto profesional y que no se publicará mi nombre o revelará mi identidad. Los resultados de mi desempeño en las pruebas son totalmente confidenciales.

Firma de Autorización del Paciente

Firma del Investigador

Firma del primer Testigo

Firma del Segundo Testigo

México DF., a _____ de _____ del 20_____.



México Ciudad de México, 15 de agosto de 2017

ASUNTO: solicitud de permiso para uso de instalaciones y valoración de pacientes

Psic. Miriam M. de la Llera Villena

Jefa del Unidad de Rehabilitación Integral del Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez

Presente:

Atraves del presente, me permito presentarme, Luis Carlos Faudoa Mendoza médico residente de psiquiatría del Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez y hago solicitud para la autorización de utilización de instalaciones del Unidad de Rehabilitación Integral y la autorización de valoración de los pacientes que acuden a dicho servicio con el fin de realización de tesis con el título Tratamiento de síntomas cognitivos mediante rehabilitación ocupacional en HPFBA en el 2016.

Atentamente

Luis Carlos Faudoa Mendoza