



Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de Medicina

**Departamento de Psicología Médica,
Psiquiatría y Salud Mental**

**INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y
NEUROCIRUGÍA “MANUEL VELASCO SUAREZ”**

**TRATAMIENTO COADYUVANTE CON TERAPIA
ELECTROCONVULSIVA EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE
ESQUIZOFRENIA EN EPISODIO PSICÓTICO TRATADOS EN EL
INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGIA Y NEUROCIRUGIA**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL POSGRADO
EN PSIQUIATRÍA PRESENTA:**

MARIZA TLAPA RANGEL

**Asesor:
Dr. Angel Alberto Ruíz Chow**

México, D. F. 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.

**INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGIA Y
NEUROCIRUGIA
MANUEL VELASCO SUÁREZ**



**DR. RICARDO COLIN PIANA
DIRECTOR DE ENSEÑANZA**

**DR. JESUS RAMIREZ BERMUDEZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE PSIQUIATRIA**

**DR. ANGEL ALBERTO RUIZ CHOW
TUTOR TITULAR DE TESIS**

CONTENIDO	
AGRADECIMIENTOS.....	1
ABREVIATURAS.....	3
RESUMEN	4
INTRODUCCIÓN.....	5
MARCO DE REFERENCIA Y ANTECEDENTES.....	5
JUSTIFICACIÓN.....	21
OBJETIVOS.....	22
OBJETIVO GENERAL.....	22
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
HIPÓTESIS.....	22
MATERIAL Y MÉTODOS.....	23
POBLACIÓN EN ESTUDIO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	23
CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN.....	23
VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN	23
RECOLECCIÓN DE DATOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	26
IMPLICACIONES ETICAS DEL ESTUDIO	27
RESULTADOS	28
DISCUSIÓN.....	41
CONCLUSIONES.....	47
REFERENCIAS	49
ANEXOS.....	54
I. CONSENTIMIENTO INFORMADO	54
II. FORMATO DE ESCALAS	56

AGRADECIMIENTOS:

*A mis padres Lourdes y Germán
que me han acompañado siempre
en mi formación como persona*

*A mis hermanos y sobrinos con
quienes he compartido los buenos
y malos momentos en mi vida*

*A mi esposo Osvaldo Erik quien
hizo realidad un sueño y
me ha apoyado incondicionalmente*

*A mis amigos y maestros durante estos
4 años de aprendizaje, por haberme
compartido su tiempo y conocimiento*

*Y en especial a DIOS que me dio la oportunidad de seguir viva y cumplir
una meta más en mi vida*

*La ciencia es un juego, pero un juego con la realidad.
Es un juego científico, tu rival es el buen señor. No sólo
ha dispuesto el juego, sino también las reglas,
aunque éstas no sean del todo conocidas.
Ha dejado la mitad para que tú las descubras o las determines.*

*La incertidumbre radica en cuántas reglas ha creado
el propio Dios de forma permanente y cuántas parecen
provocadas por tu inercia mental, tal vez esto sea
lo más apasionante del juego. Porque en tal caso,
luchas contra la frontera imaginaria entre Dios y tú,
una frontera que quizás no exista.*

Erwin Schrödinger

ABREVIATURAS

TEC: Terapia electro convulsiva

TEC´c: Terapia electro convulsiva coadyuvante

PANSS: Escala de síndrome positivo y negativo

BPRS: Escala breve de apreciación psiquiátrica

CGI: Escala de impresión clínica global

AIMS: Escala de movimientos involuntarios anormales

MMS: Exploración Mini mental

EEG: Electroencefalograma

ECG: Electrocardiograma

GABA: Ácido gamma aminobutírico

Na: Sodio

RESUMEN

Antecedentes: La terapia electroconvulsiva (TEC) consiste en la inducción de una crisis convulsiva con fines terapéuticos, mediante la administración de un estímulo eléctrico (shock) de frecuencia variable a través de electrodos aplicados al cuero cabelludo. Los efectos de su uso en personas con esquizofrenia aún son inciertos.

Objetivos: Describir el efecto de la TEC sobre los síntomas de la esquizofrenia en pacientes con episodio agudo por medio de escalas clínicas (PANSS, BPRS, CGI, AIMS, MMS). Describir la relación que existe entre los factores heredofamiliares, socio demográficos y de la evolución de la enfermedad con la respuesta al tratamiento.

Metodología: Criterios de selección: Pacientes con diagnóstico de Esquizofrenia, trastorno esquizoafectivo según el DSM IV TR, de ambos sexos, edad entre 17 y 59 años, en los que estuviera indicado el tratamiento con TEC, en cuyo expediente clínico se encontrarán las evaluaciones de las escalas aplicadas antes y después del TEC.

Fueron seleccionados un total de 77 pacientes del servicio de hospitalización de psiquiatría del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez con diagnóstico de esquizofrenia que recibieron tratamiento coadyuvante con Terapia Electro convulsiva durante el periodo comprendido de Agosto del 2002 a Abril del 2010. Los datos fueron obtenidos de la revisión de los formatos de registro de pacientes que recibieron TEC en el servicio de Psiquiatría.

RESULTADOS: La esquizofrenia paranoide representó 40.3 % de los diagnósticos primarios, el trastorno esquizoafectivo 23.4 %; esquizofrenia desorganizada (11.7 %), catatónica (10.4 %) e indiferenciada (13.0 %) y 1 caso (1.3 %) se diagnóstico como pródromos de esquizofrenia.

En 42 casos (54.5 %) hubo antecedentes familiares con esquizofrenia; hasta 42.9 % tenían toxicomanías positivas.

En el 72.7 % los síntomas iniciaron en el intervalo de 14-24 años de edad. La primera consulta, la recibieron a los 24.4 +/- 8.5 años de edad. Sólo 10.4 % empezaron a recibir el tratamiento antes del mes del inicio de los síntomas; 45.5 % del primero al 6 meses; 33.8 % de los 6 meses a los 2 años y en otro 10.4 % transcurrieron más de 2 años del inicio de los síntomas al tratamiento. 41.6 % tenían una personalidad pre mórbida esquizoide y 36.4 % sin predominio.

Antes de la terapia electro convulsiva, la escala PANSS registró 104.5 +/- 19.1 puntos (n = 54 participantes), la MMS 23.9 +/- 5.1 (n = 48 participantes), la BPSR 27.3 +/- 10.7 (n = 73 participantes), la AIMS 1.7 +/- 6.9 (n = 57 participantes) y la CGI 5.1 +/- 0.7 (n = 77 participantes). Posterior a la TEC la PANSS presentó una reducción del 30.33%, BPRS 51.43%, CGI 41.13%, el MMS mostró una mejoría del 22.38%.

El significativo porcentaje de disminución promedio de PANSS dependió de la interacción entre el diagnóstico primario y los síntomas predominantes (p = 0.03 para la interacción), exceptuando la variable de "acuerdo con la TEC", ninguna otra variable tuvo efecto importante en el cambio verificado en PANSS. El porcentaje de cambio BPRS se asoció con: "acuerdo con la TEC" (p = 0.01), síntomas predominantes (p = 0.01) y número de sesiones (p = 0.01). Cambios en el MMS se correlaciono con la edad de inicio de los síntomas, diagnóstico primario y la personalidad pre mórbida.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES El análisis de las características socio demográficas de nuestra población arrojó hallazgos similares reportados en la literatura.

Pudo observarse que existen diferentes patrones que influyeron en la disminución de la PANSS. Los patrones son de interacción porque se puede decir que cuando se está de acuerdo con la TEC en unos casos el efecto es grande y en otros es moderado o pequeño y, todo depende, de los síntomas que predominen y del diagnóstico primario; al contrario, en algunos casos cuando no se está de acuerdo el efecto es muy grande y en otros pequeño porque también depende de los síntomas y el diagnóstico primario.

La mejoría en el MMS contrasta con algunos estudios en los que se considera los efectos adversos en general, especialmente sobre la pérdida de la memoria.

Las pruebas globales de la efectividad de la TEC sugieren que este método debe continuar como una posible opción de tratamiento para las personas con psicosis, en particular cuando se desea una rápida mejoría global y reducción de los síntomas. El número pequeño de participantes en muchos ensayos justifica la realización un ensayo aleatorio amplio, bien planificado de TEC que no interfiera en la atención habitual el cual se beneficiaría con medidas de resultado sin complicaciones como "mejoría clínica global" para confirmar las sugerencias de la eficacia indicada por esta revisión.

INTRODUCCIÓN

Marco de referencia

ESQUIZOFRENIA

La esquizofrenia es un trastorno mental psicótico, discapacitante y crónico que afecta alrededor del 1% de la población mundial¹. Los criterios del DSM IV para el diagnóstico de Esquizofrenia son los siguientes:

- A. Síntomas característicos: Dos (o más) de los siguientes, cada uno de ellos presente durante una parte significativa de un periodo de un mes (o menos si ha sido tratado con éxito):
 - 1) Ideas delirantes
 - 2) Alucinaciones
 - 3) Lenguaje desorganizado (p. ej. descarrilamiento frecuente o incoherencia)
 - 4) Comportamiento catatónico o gravemente desorganizado
 - 5) Síntomas negativos, por ejemplo, aplanamiento afectivo, alogia o abulia.
- B. Disfunción social/laboral
- C. Duración: Persisten signos continuos de la alteración durante al menos 6 meses. Este período debe incluir al menos 1 mes de síntomas que cumplan el criterio A (o menos si se ha tratado con éxito) y puede incluir los períodos de síntomas prodrómicos o residuales.
- D. Exclusión de los trastornos esquizoafectivo y del estado de ánimo
- E. Exclusión del consumo de sustancias y de enfermedad médica

También se incluyen en esta sección los subtipos de esquizofrenia (paranoide, desorganizada, catatónica, indiferenciada y residual).

Stahl divide los síntomas de la esquizofrenia en positivos: delirios, alucinaciones, distorsiones o exageraciones en la comunicación y lenguaje, lenguaje desorganizado, conducta desorganizada, catatonía y agitación. Y síntomas negativos: afecto aplanado, pobre respuesta emocional, pasividad, apatía social, dificultad en el pensamiento abstracto, falta de espontaneidad, pensamiento estereotipado, alogia, abolición, anhedonia, atención deficiente.

Las estimaciones de la prevalencia en muchos estudios extensos han variado desde el 0,2 al 2,0 %. Las tasas de prevalencia son similares en todo el mundo. Teniendo en cuenta todas estas fuentes de información, la prevalencia de la esquizofrenia se estima actualmente entre el 0,5 y el 1 %. Puesto que la esquizofrenia tiende a ser crónica, las tasas de incidencia son considerablemente inferiores a las tasas de prevalencia y se estiman en aproximadamente 1/10.000 al año⁵.

La edad media de inicio para el primer episodio psicótico de la esquizofrenia es a mitad de la tercera década de la vida en los varones y al final de esa década en las mujeres. El inicio puede ser brusco o insidioso, pero la mayoría de los sujetos muestran algún tipo de fase prodrómica manifestada por el lento y gradual desarrollo de diversos signos y síntomas (p. ej., aislamiento social, pérdida de interés en los estudios o el trabajo, deterioro de la higiene y el aseo, comportamiento extraño y explosiones de ira)².

Los sujetos con un inicio a una edad más temprana suelen ser varones y tienen peor adaptación pre mórbida, menor nivel de estudios, más evidencia de anormalidades cerebrales estructurales, signos y síntomas negativos más sobresalientes, más evidencia de deterioro cognoscitivo evaluado neuropsicológicamente y peor evolución²⁴.

La mayoría de los estudios del curso y la evolución de la esquizofrenia sugieren que el curso es variable, con exacerbaciones y remisiones en algunos sujetos, mientras que otros permanecen crónicamente enfermos. Suele haber recaídas y el patrón de

enfermedad durante los primeros 5 años pos diagnóstico, por lo general indica la evolución del paciente. Después de cada recaída de un episodio psicótico se observa deterioro adicional del funcionamiento basal del paciente. En ocasiones el episodio es seguido de una depresión y la vulnerabilidad del esquizofrénico al estrés suele ser de por vida. Las tasas de remisión comunicadas varían del 10 al 60%, una estimación razonable es que del 20 al 30% de los esquizofrénicos puede llevar una vida relativamente normal³.

Ya al comienzo de la enfermedad los síntomas negativos pueden ser acusados, apareciendo primariamente como características prodrómicas. Los síntomas positivos aparecen después. Puesto que estos síntomas positivos son especialmente sensibles al tratamiento, suelen disminuir, pero en muchos sujetos los síntomas negativos persisten entre los episodios de síntomas positivos⁴.

Numerosos estudios han señalado un grupo de factores que están asociados con un mejor pronóstico. Estos incluyen el buen ajuste pre mórbido, el inicio agudo, una edad más avanzada de inicio, sexo femenino, acontecimientos precipitantes, alteraciones del estado de ánimo asociadas, duración breve de los síntomas de la fase activa, buen funcionamiento entre los episodios, síntomas residuales mínimos, ausencia de anomalías cerebrales estructurales, función neurológica normal, historia familiar de trastorno del estado de ánimo y no tener historia familiar de esquizofrenia.

Los familiares biológicos de primer grado de los sujetos con esquizofrenia presentan un riesgo para la esquizofrenia aproximadamente diez veces superior al de la población general²⁴.

Avances en las técnicas de estudio por imágenes del sistema nervioso, sobre todo, resonancia magnética (RM), y refinamiento en las técnicas de neuropatología han permitido focalizar gran interés en ciertas zonas del cerebro consideradas centrales para

la fisiopatología de la esquizofrenia. Las regiones cerebrales de interés son el lóbulo frontal, la amígdala, el hipocampo, la circunvolución del para hipocampo y el cerebelo. El tratamiento de la Esquizofrenia es un desafío para la medicina moderna. Cuando los clínicos consideran el tratamiento deben tener en cuenta que, independientemente de la causa, la esquizofrenia afecta a una persona con un perfil psicológico individual, familiar y social único. La complejidad de la esquizofrenia suele hacer que cualquier enfoque terapéutico aislado resulte inadecuado para manejar este trastorno multifacético. Si bien las medicaciones anti psicóticas son la piedra angular del tratamiento, alrededor del 20-30% de los pacientes son resistentes al tratamiento farmacológico, requiriendo dosis altas de medicamentos de depósito, uso concomitante de litio, anticonvulsivantes, benzodiazepinas y Terapia Electro convulsiva. La investigación ha observado que las intervenciones psicosociales pueden aumentar la mejoría clínica⁶.

TERAPIA ELECTRO CONVULSIVA

El origen de la Terapia convulsiva como tratamiento de las enfermedades mentales se atribuye a Lazlo Von Meduna, un neuropsiquiatra húngaro, experimentó con sustancias convulsivantes en animales y posteriormente en un paciente psicótico con catatonia, utilizando aceite de alcanfor el día 23 de enero de 1934, lográndose la recuperación clínica del paciente²⁶.

El siguiente gran paso en el desarrollo de la TEC fue la introducción de la corriente eléctrica para producir crisis correspondiendo a Ugo Cerletti, profesor de neuropatología y psiquiatría en Roma. El método se aplicó en Abril de 1938 en un paciente psicótico, quien tras los primeros tratamientos mostró mejoría y después de 11 eventos su recuperación le permitió regresar a sus actividades²⁷.

Desde esa época el desarrollo y comprensión de las técnicas continuaron sumándose el empleo de los relajantes musculares, como el curare en 1940 y las succinilcolina en 1942, se vio la utilidad de la hiperoxigenación para prolongar las crisis y reducir los efectos cognitivos en 1953, otras modificaciones posteriores conciernen al flujo de corriente y a la colocación de los electrodos unilateral o bilateral¹⁰.

Es importante la definición de la terminología, se debe entender a la Terapia Electroconvulsiva como un tratamiento que consiste en la inducción de crisis para propósitos terapéuticos por medio de la administración de un estímulo eléctrico de frecuencia variable al cerebro vía electrodos aplicados al cuero cabelludo. El procedimiento es modificado por el uso de anestésicos de corta acción y de relajantes musculares^{7,8}.

Es un tratamiento altamente polémico desde su introducción. La polémica precede a la era de la psicofarmacología moderna en más de una década e inicialmente logró aceptación debido a sus beneficios percibidos en el contexto de las pocas alternativas y la falta de énfasis en ensayos clínicos. La introducción de los anti psicóticos y anti depresivos en la década de 1950 y las preocupaciones del público y los profesionales acerca de que la TEC es invasiva y causa daño cerebral resultaron en una disminución de su uso. Incluso estuvo sujeta a restricciones legales en ciertas partes del mundo⁹.

Técnica (Abrahams 1986):

La realización del procedimiento debe hacerse en un área especialmente designada para este propósito, la cual deberá contar con instrumental y equipo adecuados para el evento anestésico y para el manejo de eventuales complicaciones cardiopulmonares o de otro tipo, se deben monitorizar los signos vitales, antes, durante y después del evento y el personal que lo realiza debe estar entrenado en el procedimiento, por lo tanto el apoyo de un anestesiólogo es imprescindible.

El tratamiento se administra habitualmente por la mañana, después de una noche de ayuno, tras la adecuada evacuación de excretas, el cabello y piel deben estar limpios para evitar resistencia al paso de la corriente. Se coloca al paciente en decúbito supino, sus ropas deben estar holgadas, se procede al control de los signos vitales. El procedimiento generalmente se modifica mediante el uso de relajantes musculares (la succinilcolina es la más comúnmente empleada) y anestésicos de acción corta. Los primeros reducen la aprensión y los últimos evitan los efectos secundarios adversos no deseados, como fracturas de la columna o las extremidades. La anestesia debe ser lo más superficial posible, para no interferir con el umbral convulsivo (habitualmente se usa tiopental). Se procede a la estimulación eléctrica, mediante la cual se produce la crisis, la intensidad y duración del estímulo es variable dependiendo de las características del equipo de TEC utilizado, así como de la edad y del umbral convulsivo del paciente, incrementándose o disminuyéndose según la respuesta. Se considera que la duración de la crisis para obtener un efecto terapéutico debe ser mayor de 25 a 30 segundos y menor de 60. Si la crisis no se produce, después de 20 seg, se puede reestimar con incremento en la intensidad de la corriente. La duración de la crisis se evalúa mediante un monitor de EEG y observación de las convulsiones en un antebrazo aislado del relajante muscular, una intensidad del estímulo de aproximadamente 2.5 veces el umbral convulsivo. Esto se refiere al estímulo eléctrico mínimo requerido para inducir una crisis convulsiva generalizada¹⁵.

El número de tratamientos debe ser determinado por la respuesta del paciente, la prematura suspensión de una serie se puede asociar con una remisión incompleta y probable recidiva, la frecuencias de tratamiento de dos a tres veces por semana y de entre 12-20 tratamientos. La evaluación antes del TEC debe consistir en una evaluación médica general para identificar factores de riesgo (incluyendo historia clínica y examen

físico, toma de signos vitales, exámenes de laboratorio básicos y ECG), evaluación anestésica enfocada hacia la naturaleza y extensión del riesgo anestésico y obtención del consentimiento informado¹⁸.

Los aparatos de TEC más avanzados incorporan corriente de pulsos breves de onda cuadrada; ésta genera menos efectos secundarios porque provoca la convulsión con una dosis menor de electricidad, lo que resulta en menos alteración cognitiva. Estos aparatos incorporan también la posibilidad de modificar distintos parámetros y hacer autotest antes de la liberación del estímulo, con lo que se consigue minimizar el riesgo de lesiones en la piel del paciente por una impedancia aumentada. También suele incorporarse la grabación en papel del registro del tratamiento y de las características técnicas y la monitorización del ECG y EEG. Algunos de estos aparatos incorporan un sistema de autoanálisis del trazado electroencefalográfico para determinar el final de la convulsión; también posibilidades de sensores para monitorizar la convulsión motora²⁰.

MECANISMO DE ACCIÓN DE LA TEC

Las tres teorías sobre el mecanismo de acción de la TEC más aceptadas en la actualidad son:

- A) Acción sobre receptores y sistemas de neurotransmisión
- B) Efectos neuroendocrinos de la TEC
- C) Acción convulsionante

a) Acción sobre receptores y sistemas de neurotransmisión

- Normalización de los ratios intravesiculares de los neurotransmisores (cambios en el sistema de los segundos mensajeros, por ejemplo en el acoplamiento de la proteína G, en la adenilciclase y fosfolipasa C y la regulación de calcio dentro de las neuronas).

- Hiperestimulación noradrenérgica sináptica con “dow-regulation postsináptica”.
- Hiperactividad dopaminérgica pos sináptica con potenciación de la respuesta a los agonistas dopaminérgicos.
- Potenciación de la respuesta a los agonistas de la serotonina con hipersensibilización de los receptores 5HT2 pos sinápticos.
- Descenso de receptores muscarínicos (memoria)
- Aumento del GABA (mayor umbral)
- Regulación del balance glutamatérgico-monoaminérgico.

b) Efectos neuroendocrinos

- “Up-regulation” en el eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal.
- Aumento de endorfinas.
- Liberación de una hipotética antidepresina o eutimisina. Aumento agudo de prolactina plasmática independientemente de la dopamina, de neurofisinas, oxitocina, vasopresina, ACTH, LH y el cortisol.
- Oxitocina basal menor y aumento tras la primera TEC con buena evolución.

c) Acción convulsionante

- Efecto anticonvulsivante de la TEC por sí misma.
- Aumento del umbral de convulsión y necesidad de aumento de carga eléctrica en el curso de la TEC.
- Efecto anticonvulsivante mediado por el GABA.
- Aumento de la permeabilidad de la barrera hematoencefálica.
- Aumento estable y duradero de la respuesta pos-sináptica tras una estimulación eléctrica tetánica. Aumento de la eficacia sináptica.
- Incrementa la plasticidad neuronal, deriva más factor neurotrópico.

Miller concluye proponiendo que la TEC puede funcionar con una variedad de mecanismos, con uno, algunos o todos los beneficios en cualquier individuo^{26,27}.

INDICACIONES:

La decisión de indicar la TEC, se basa en criterios clínicos sobre la gravedad de la enfermedad, la consideración de indicaciones y contraindicaciones médicas, la resistencia a otros tipos de tratamiento, la valoración de situaciones especiales como el embarazo o riesgo grave de suicidio, antecedentes de buena respuesta en un episodio anterior y la preferencia del paciente²².

Está indicada en depresión, tanto TDM como depresión bipolar, la depresión psicótica principalmente se beneficia con la TEC.

Otros trastornos que responden a la TEC incluyen manía, catatonia, síntomas positivos de la esquizofrenia, psicosis posparto y varios trastornos del movimiento.

NO RESPONDEN A LA TEC

Con abuso de alcohol, abuso de sustancias, trastornos de ansiedad, trastornos de personalidad y fobias.

INMEDIATAMENTE INDICADO EL USO DE LA TEC

Suicidio, catatonia y conducta agresiva.

Aunque no hay contraindicaciones absolutas para la TEC, las siguientes son contraindicaciones relativas que requieren precaución extrema y la interconsulta de un internista:

- Infarto al miocardio reciente
- Arritmias cardiacas o marcapasos
- Insuficiencia cardiaca congestiva,
- Enfermedad coronaria grave

-Aneurismas intracraneales y abdominales

-Lesiones intracraneales ocupativas²³.

PROBLEMAS ASOCIADOS CON LA TEC

Aunque cierto número de consecuencias suceden alrededor de la TEC, tal vez las dos más importantes sean los problemas de la memoria asociados con el tratamiento y las consecuencias pasajeras de la terapia en sí. Ciertamente los problemas cognitivos preexistentes aumentan el riesgo de pérdida de memoria con el tratamiento. El segundo efecto secundario asociado son sus consecuencias pasajeras, por ejemplo: cefalea, desorientación, náusea, dolor muscular, inquietud. Cuando el tratamiento termina los síntomas desaparecen en más del 50% de los pacientes en pocas semanas.

Otras consecuencias incluyen el riesgo de muerte durante el tratamiento (anestesia general, hipertensión, arritmias)²⁴.

Antecedentes

Por medio de la búsqueda en las bases de datos, como medline, de los estudios que relacionaran a la esquizofrenia y el uso de la TEC se revisaron los siguientes aspectos:

El uso de la TEC en pacientes esquizofrénicos resistentes a tratamiento.

El uso de la TEC y la evaluación del deterioro cognitivo resultante.

Mantenimiento en pacientes con esquizofrenia catatónica

Una revisión completa de COCHRANE del 2005

Evaluaciones costo-beneficio de la TEC

Los efectos de la combinación de la TEC con anti psicóticos.

El uso para brote psicótico de pacientes esquizofrénicos.

Criterios de remisión para esquizofrenia.

El uso para el tratamiento de movimientos anormales en pacientes esquizofrénicos.

Para síndrome neuroléptico maligno.

Para tratamientos con comorbilidad de esquizofrenia y trastorno obsesivo-compulsivo.

Para el tratamiento de pacientes adultos mayores.

Reportes de caso de efectos adversos.

INDICACIONES DE LA TEC EN ESQUIZOFRENIA

En la esquizofrenia la TEC parece más efectiva cuanto más agudo sea el cuadro, cuanto menor sea la duración de éste y cuanto mayor sea el comportamiento afectivo. En las formas catatónicas la eficacia de la TEC es claramente superior (alrededor del 80%) al tratamiento farmacológico. En los cuadros agudos los resultados son similares a los de los anti psicóticos. En la Esquizofrenia crónica estudios controlados han demostrado la menor eficacia de la TEC.

La TEC es indicación primaria en: los casos con grave agitación o estupor catatónicos.

Los episodios agudos con severa agitación y gran desorganización conductual.

Los casos con antecedente de buena respuesta al TEC.

Resistencia (6-8 semanas sin respuesta) al tratamiento farmacológico anti psicótico.

Imposibilidad de administrar la medicación anti psicótica por negativa persistente del paciente.

Existencia de efectos indeseables graves de los anti psicóticos.

Existencia de clínica afectiva predominante y resistente (esquizoafectivos o depresión secundaria) (Consenso de TEC en España, 1999).

Siempre se debe mantener una correcta adherencia a los estándares de cuidados clínicos en la evaluación y tratamiento de pacientes con la TEC. Se debe documentar

cuidadosamente cada sesión de la TEC anotando todos los parámetros medidos. Es necesario examinar regularmente la evolución y el estado cognitivo de los pacientes.

Aunque las guías del APA se citan frecuentemente, el uso de la terapia persiste sin monitoreo, sin regulación y sin reportarse. No hay un consejo de certificación disponible y muchos psiquiatras reportan haber recibido poco o nulo entrenamiento al respecto durante su formación como residentes²⁷.

CRITERIOS DE REMISIÓN EN ESQUIZOFRENIA

Según Andreasen (2005) para describir la remisión en esquizofrenia, investigaciones recientes se han basado en la evolución de los síntomas longitudinales combinado con el tiempo de aparición del primer episodio y agudización de los cuadros. Sin embargo la mayoría de estos estudios fueron designados con el objetivo de identificar factores pronósticos más que para establecer criterios de remisión.

Estudios individuales con esquizofrenia crónica han usado más variables para criterios de remisión incluyendo tiempo sin hospitalización, disminución de las ideas delirantes, mejoría del insight respecto a la enfermedad. La dimensión de la enfermedad reorganiza los síntomas en grupos y a los pacientes en forma individual. Este consenso se hizo para que más adelante fuera la base de la definición de la enfermedad de los síntomas describiendo la psicopatología.

Las dimensiones de la psicopatología son identificadas usando técnicas y análisis estadísticos. Se han identificado tres dimensiones: La primera una dimensión de síntomas negativos (también se refiere a pobre respuesta psicomotora). La segunda se refiere a la dimensión de la desorganización incluye síntomas de afecto inapropiado, tangenciabilidad, distractibilidad, la tercera una dimensión psicótica (también llamada distorsión de la realidad) incluye alucinaciones e ideas delirantes.

La validez de estas dimensiones se han soportado por estudios demostrando la relación con medidas neuropsicológicas, curso longitudinal y estudios de neuroimagen. Se consideraron escalas de validación como instrumentos para establecer los criterios de remisión: Escala de síntomas positivos (SANS), Escala de síntomas negativos (SAPS), Escala de síntomas positivos y negativos (PANSS), y Escala breve de apreciación psiquiátrica (BPRS). Síntomas específicos fueron seleccionados para considerarse como criterios de remisión en esquizofrenia, los cuales se obtuvieron de las 3 dimensiones de la psicopatología y 5 criterios de la Esquizofrenia especificados en el DSM-IV (los cuales incluye ideas delirantes, alucinaciones, lenguaje y conducta desorganizada y síntomas negativos). Con atención a la severidad el consenso del grupo de trabajo definió una puntuación igual o menor a 3 para la PANSS, para el BPRS, SAPS y SANS puntuación igual o menor de 2. Dado el curso prolongado y las características esenciales de la esquizofrenia el grupo de consenso definió un periodo de 6 meses como mínimo durante el cual la severidad de dicho síntoma debería ser mantenido para alcanzar la remisión. Cuando la BPRS se utiliza como medida, deberían considerarse usar la PANSS, SANS o SAPS para complementar la información de los síntomas de remisión. Apreciaciones actuales en relación al daño sobre sí mismo o hacia otros fueron consideradas para la realización de los criterios enfocados al cuidado clínico. Estos criterios son propuestos con la finalidad de futuras evaluaciones sobre su validez y utilidad con tal de dar soporte a las definiciones de remisión u otros tipos de definiciones en los que se deberían incluir criterios de funcionalidad.

Según Schennach-Wolff R (2010) revisó la respuesta temprana y remisión en pacientes con esquizofrenia en un primer episodio estimando un rango de intervalo de confianza de reducción del 26 al 62% de la PANSS para predecir respuesta y remisión. Considerando que los pacientes con un primer episodio en esquizofrenia deberían

mejorar con la reducción del 30% de la puntuación total de la PANSS después de 2 semanas para alcanzar la respuesta.

Según Leucht S. Davis (2009) utiliza la escala PANSS para las definiciones de respuesta a la esquizofrenia, donde se menciona al menos 50% de reducción de la puntuación inicial la cual se aplica para enfermos graves y pacientes que no son resistentes y un cohorte de al menos 25% de reducción para los pacientes resistentes.

Otros autores definen la remisión cuando se puntúa 3 o menos en cada uno de sólo 8 items de la PANSS: ideas delirantes, contenido del pensamiento inusual, alucinaciones, desorganización conductual, gesticulaciones, afecto embotado, aislamiento social y falta de espontaneidad.

En el año 2005 Tharyan p. Adams hizo una revisión Cochrane que incluyo 26 ensayos, obteniéndose las siguientes conclusiones: Los ensayos incluidos en esta revisión abarcan 5 décadas y no es sorprendente que haya una considerable variación en el diseño de la investigación, la calidad de los ensayos, la calidad de la información y los métodos de administración de TEC. La revisión contiene algunas pruebas que apoyan la impresión de que se produce una mejoría sintomática más rápida y mayor en el estado mental cuando la TEC se agrega a la medicación anti psicótica. En un resultado del estado mental hubo una diferencia, lo que sugirió un posible beneficio agregado para la combinación de TEC con anti psicóticos. Estos datos son tan limitados que sólo deberían considerarse como base de hipótesis. Los resultados de los ensayos que favorecen más firmemente la TEC en el corto plazo (Abraham 1987, Wu 1989) si sugieren una función para el agregado de TEC para las personas que muestran una respuesta limitada a la medicación anti psicótica, pero este hecho requiere evaluación adicional. Si se considera la controversia hay muy pocos datos sobre los efectos adversos en general, especialmente sobre la pérdida de la memoria. La impresión clínica

es que el deterioro de la memoria no es importante y es transitorio, aunque algunos informes cuestionan la validez y perspectivas de estas impresiones (Rose 2003). No existen pruebas claras que apoyen o rechacen el uso de la TEC para subgrupos específicos de esquizofrenia. Los autores de ensayos sugieren a partir del análisis primario de los datos continuos, limitados y asimétricos (Girish 2003) que las personas con esquizofrenia catatónica que no muestran una mejoría rápida después de un ensayo inicial de benzodiazepinas mejoran más rápido con un ciclo de TEC que con la risperidona más nueva. Sin embargo la resolución de los síntomas en algunas personas en este subgrupo puede requerir más de seis aplicaciones de TEC. Los datos limitados sugieren que la TEC no proporciona beneficios adicionales sobre los fármacos anti psicóticos para las personas con esquizofrenia cuya enfermedad es de muy corta duración (menos de 2 meses Sarkar 1994) o en aquellas personas hospitalizadas con enfermedad crónica (10 años o más). Sin embargo los datos de algunos de los ensayos incluidos en esta revisión sugieren que las personas con exacerbaciones de los síntomas de esquizofrenia pueden responder a la TEC independientemente de la duración de la enfermedad (Chanpattana 2000). Ninguno de los ensayos incluidos abordó directamente la aceptabilidad de los tratamientos para las personas con esquizofrenia. Los datos podrían utilizarse para apoyar el uso de ciclos de hasta 12 TEC y, para algunas personas hasta 20 tratamientos. No existen pruebas para sugerir que sólo aquellas personas con esquizofrenia que experimentan características depresivas o catatónicas se beneficiarán de este tratamiento.

Ucok (2006) en un estudio comparativo concluye que la eficacia de la TEC fue satisfactoria en un primer episodio a corto plazo, pero la misma eficacia no fue continua a lo largo de un año de seguimiento.

Braga RJ (2005) en su estudio refiere que la información de datos proporcionada aún es insuficiente para dar conclusiones definitivas sobre la combinación de TEC y anti psicóticos. Pero es una estrategia de tratamiento segura y eficiente para pacientes con esquizofrenia resistentes al tratamiento.

En el Instituto Nacional de Neurología sólo se ha realizado un estudio retrospectivo transversal de revisión de casos durante 1986 a 1990, en el cual se revisaron 130 pacientes donde la principal indicación para recibir la TEC fue la pobre o nula respuesta al tratamiento neuroléptico con un 73.9% y de manera decreciente lo fue el riesgo suicida, la agresividad, la TEC previa y el embarazo con psicosis. Al analizar los resultados de la respuesta al tratamiento es evidente que casi el 70% de los pacientes respondió adecuadamente a la TEC, sin embargo no se explicaron escalas para la evaluación solamente se realizó por la observación del investigador. De las complicaciones reportadas el delirium se presento en 5 pacientes fue auto limitado y de corta duración.

JUSTIFICACIÓN

Aunque la base de investigación para el uso de TEC para las personas con esquizofrenia se está ampliando en vista del interés continuo de los médicos en su uso para este grupo de personas, al menos en los países de medianos y bajos ingresos aún existe una falta de ensayos de buena calidad para algunos participantes, comparaciones y resultados.

Actualmente existe controversia en las publicaciones científicas de la efectividad y seguridad del uso de la TEC en los pacientes con esquizofrenia en comparación con pacientes tratados solo con medicamentos anti psicóticos. No hay estudios prospectivos que observen los cambios en los síntomas de la esquizofrenia posterior al curso de TEC e incluso después de más de 5 décadas de uso clínico existen muchas preguntas sin respuesta con respecto a su función en el tratamiento de las personas con esquizofrenia.

Algunos estados tienen sus proyectos de sus propias guías de tratamiento incluyendo Texas y California, donde se piden las facilidades para reportar la frecuencia, circunstancias y terapéuticas dentro del uso de la TEC. Esta combinación de factores crea información carente, donde ninguno de los que se opone a la TEC tampoco ha defendido su validez, con estadísticas nacionales actuales o con una base en sus posiciones. Esta deficiencia de datos combinado con la persistente percepción antigua de la TEC es una barrera para ampliar la aceptación de este tratamiento útil. Lo que obliga a la realización de diversos estudios por ej. en el que se utilicen entrevistas y evaluaciones estructuradas con enfoque multidimensional como herramientas de evaluación de resultados o de respuesta que finalmente nos permita adaptar el tratamiento más óptimo a las necesidades particulares de cada paciente e ir protocolizando la práctica de la Terapia Electro convulsiva.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el efecto de la TEC como tratamiento coadyuvante (TEC´c) sobre los síntomas psicóticos en pacientes con esquizofrenia en episodio agudo tratados en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía?

¿Existen factores familiares, socio demográficos o del curso de la enfermedad que influyan en la respuesta de los pacientes esquizofrénicos tratados con TEC´c?

OBJETIVOS

Objetivo general

Describir el efecto de la TEC´c sobre los síntomas de la esquizofrenia en pacientes con episodio agudo por medio de escalas clínicas.

Objetivos específicos

- A) Evaluar por medio de escalas a los pacientes antes del inicio de la TEC´c y al egreso con el fin de describir la evolución en el tiempo.
- B) Describir la relación que existe entre los factores heredofamiliares, socio demográficos y de la evolución de la enfermedad y la respuesta al tratamiento.

HIPÓTESIS

NO APLICA por tratarse de un estudio observacional descriptivo

MATERIAL Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO

Se trató de un estudio descriptivo, observacional, longitudinal, ambispectivo.

POBLACIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

Fueron seleccionados un total de 77 pacientes del servicio de hospitalización de psiquiatría del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez con el diagnóstico de esquizofrenia que recibieron tratamiento coadyuvante con Terapia Electroconvulsiva durante el periodo comprendido de Agosto del 2002 a Abril del 2010.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes ambos sexos edades entre 17 y 59 años
- Cumplieran con los criterios del DSM IV TR para esquizofrenia o trastorno esquizoafectivo en episodio psicótico agudo
- En los que estuviera indicado el uso de la Terapia Electro convulsiva
- Aquellos en cuyo expediente clínico se encontrarán las evaluaciones de las escalas aplicada antes y después de la TEC
- Que aceptarán participar en el estudio previo consentimiento informado y firmado por ellos o por su familiar responsable.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes en cuyo expediente clínico no se encontrarán las evaluaciones de las escalas aplicadas antes y después de la TEC

VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN

Variable independiente:

Terapia Electro convulsiva (TEC)

Variables dependientes:

Escala del síndrome positivo y negativo (PANSS) (Kay, Fiszbein et al. 1987) esencial para la evaluación de la severidad de los síntomas presentes en la esquizofrenia y permite evaluar los cambios en respuesta al tratamiento. Incluye 30 variables agrupadas en 3 subescalas: de síntomas positivos, síntomas negativos y psicopatología general. Tales variables son las siguientes: delirios, alucinaciones, desorganización conceptual, excitación, hostilidad, suspicacia, grandiosidad, afecto aplanado, falta de espontaneidad, retirada emocional, empatía limitada, retirada social apática, dificultades en el pensamiento abstracto, pensamiento estereotipado, preocupación, ansiedad, tensión, depresión, sentimientos de culpa, retraso motor, manierismos, falta de atención, evitación social activa, falta de juicio, alteración de la voluntad, falta de cooperación, contenido inusual del pensamiento, desorientación, deficiente control de impulsos, preocupación somática. Cada variable se califica de acuerdo a la severidad desde 1 igual a ausente, hasta 7 extremadamente severo. El punto de corte es de 60.

Escala Breve de Apreciación Psiquiátrica (BPRS) (Overall y Gorham, 1962) Instrumento que evalúa varios síntomas de los trastorno mentales (escala sintomática). Consta de 18 variables: preocupaciones somáticas, ansiedad, retraimiento emocional, desorganización conceptual, sentimientos de culpa, tensión, manierismos y posturas extrañas, grandiosidad, depresión, hostilidad, suspicacia, alucinaciones, retardo motor, falta de cooperación, contenido del pensamiento inusual, aplanamiento afectivo, excitación, desorientación, incluye 7 categorías de severidad (ausente, muy leve, leve, moderado, moderadamente intenso, intenso, muy intenso o severo) Posteriormente Bech y Rafaelsen

propusieron una segunda versión con 5 grados de severidad (0 normalidad al 4 máxima severidad), la cual es la que se utilizó en este estudio. Un puntaje total a 20 corresponde a una intensidad leve 21 o más igual a intensidad severa.

Mini mental Status Exam (MMSE) (Folstein y McHung 1975) Escala de Tamizaje más ampliamente utilizada para evaluar el deterioro cognitivo, consta de varias variables relacionadas con la atención, orientación, cálculo, lenguaje y construcción, cada ítem tiene una puntuación, llegando a un total de 30 puntos. Una puntuación menor de 27 sugiere deterioro cognitivo.

Escala de Impresión clínica Global (CGI) (Guy 1976) Evalúa la severidad (observación) de la enfermedad mental y el curso del tratamiento en una escala de 8 puntos: 0 (no evaluado), 1 (normal), hasta 7 (entre los más severamente enfermos)

Escala de Movimientos anormales involuntarios (AIMS) (W. Guy 1976) consta de 10 variables con 4 observaciones que incluye: movimientos faciales y orales, movimientos de las extremidades, movimientos del tronco y juicio global. Cada variable se califica de 0 (no movimiento) a 4 (grave).

Variables socio demográficas: Edad, sexo, estado civil, escolaridad, ocupación, origen, residencia, toxicomanías.

Variables relacionadas con el curso de la enfermedad: diagnóstico primario, diagnóstico comórbido, enfermedades agregadas o antecedentes perinatales y del desarrollo de importancia, antecedente de familiares con algún trastorno mental, tratamientos previos, inicio de los síntomas, primera consulta, primer internamiento, no. De internamientos, tratamiento actual, tiempo que inicio los síntomas y recibió tratamiento, estudios de imagen, síntomas predominantes,

tiempo de recaída, Electroencefalograma, personalidad premórbida y síntomas residuales y acuerdo con la TEC.

RECOLECCIÓN DE DATOS Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Los datos fueron obtenidos de la revisión de los formatos de registro de pacientes que recibieron tratamiento coadyuvante con Terapia Electro convulsiva en el servicio de Psiquiatría del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. Posteriormente se revisaron los expedientes obteniéndose la información sobre las variables socio demográficas, del curso de la enfermedad y, en los que se contaba, se obtuvieron los resultados de las escalas mencionadas, antes de la TEC y al egreso. La aplicación de las escalas se llevó a cabo dentro de las primeras 24 hrs. anteriores a la TEC y dentro de las 24 hrs. posteriores a la última sesión de TEC aplicada.

La aplicación de la Terapia Electro convulsiva se hizo con la técnica descrita por Abrahams en 1986. Todos los pacientes incluidos en el estudio recibieron TEC de forma bilateral. No se consideró la suspensión del tratamiento anti psicótico.

Los análisis de resultados fueron llevados a cabo mediante el programa estadístico SPSS.

La descripción de las características obtenidas se realizó con frecuencias y porcentajes para las variables categóricas. El análisis estadístico descriptivo, con medidas de tendencia central y de dispersión de la muestra para las variables continuas.

Distribución normal: Regresión logística. Distribución no normal: U de Mann-Whitney. ANOVA.

IMPLICACIONES ETICAS DEL ESTUDIO

Se trata de un estudio con riesgo mayor que el mínimo puesto que se someterá a los pacientes a un riesgo anestésico y también al propio procedimiento de la TEC, vigilando que se tomen en cuenta las indicaciones y contraindicaciones del procedimiento, así como con un seguimiento cuidadoso de los efectos adversos. En todos los casos se firmó una carta de consentimiento informado por el paciente o el familiar responsable. La aplicación de todas las evaluaciones clínicas siguió los estándares internacionales de manejo y estuvieron en concordancia con las guías de Manejos clínicos para pacientes del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía(INNN). El protocolo fue revisado y aprobado por los comités de investigación clínica y bioética del INNN.

RESULTADOS

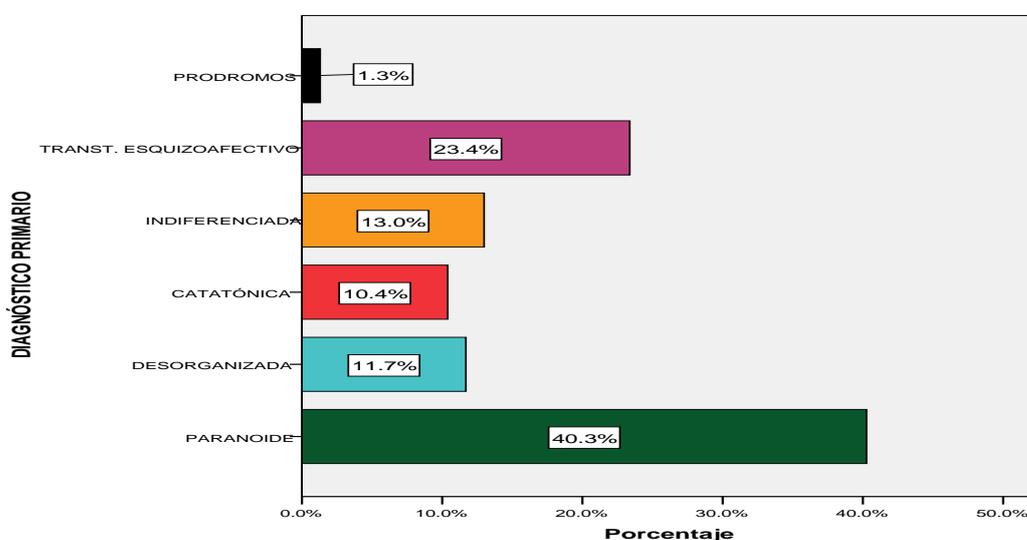
1. Análisis Descriptivo General.

Se analizaron 41 participantes del sexo masculino (53.1 %) y 36 del femenino (46.8 %), con una edad general promedio de 33.0 +/- 11.1 años en el intervalo de 17 a 59 años. Las mujeres tuvieron un promedio de 7.4 años más de edad que los hombres: 36.9 +/- 11.8 vs 29.5 +/- 11.8, respectivamente ($p = 0.003$).

Por sus características socio demográficas predominó el estado civil solteros (77.9 %) y sólo 14.3 % eran casados.

En cuanto a la escolaridad un poco más de la cuarta parte (28.6 %) refirió secundaria completa, 15.6 % preparatoria incompleta, 13% primaria incompleta, sólo 9.1 % con licenciatura completa. La mitad (50.1 %) sin ocupación, 27.3 % dedicada al hogar y 5.2% estudiantes. El Distrito Federal ocupó el primer lugar en origen de nacimiento (39.0 %), seguido de el Estado de México (15.6 %) y Guerrero (11.7 %); el lugar de residencia repitió la mayor prevalencia de los lugares de origen: D.F 42.9 %, Estado de México 19.5 % y Guerrero 13.0 %. La gran mayoría (88.3 %) fueron clasificados en nivel socioeconómico igual y menor de 2.

Gráfico 1. Diagnósticos primarios de los participantes en el estudio.



En 42 casos (54.5 %) hubo antecedentes familiares de trastorno psiquiátrico; un poco menos de la mitad (41.6 %) tuvieron diagnóstico comórbido (como retraso mental o discinesia tardía), 53.2 % con enfermedades agregadas por ej. Diabetes, hipertensión arterial o antecedente de hipoxia) y hasta 42.9 % tenían toxicomanías positivas.

En el 72.7 % los síntomas iniciaron en el intervalo de 14-24 años de edad, 20.8 % en el de 25-35 años y el resto (6.5 %) después de los 36 años. El promedio de edad del inicio de los síntomas fue de 22.5 +/- 7.5 años; mientras que, la primera consulta, la recibieron a los 24.4 +/- 8.5 años de edad. Sólo 10.4 % empezaron a recibir el tratamiento antes del mes del inicio de los síntomas; 45.5 % del primero al 6 meses; 33.8 % de los 6 meses a los 2 años y en otro 10.4 % transcurrieron más de 2 años del inicio de los síntomas al tratamiento.

Véase (tabla 1) que 41.6 % tenían una personalidad pre mórbida esquizoide y 36.4 % sin predominio.

Tabla 1. Personalidad pre mórbida de los participantes en el estudio.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	ESQUIZOIDE	32	41.6	41.6	41.6
	OBSESIVO-COMPULSIVO	2	2.6	2.6	44.2
	PARANOIDE	4	5.2	5.2	49.4
	SIN PREDOMINIO	28	36.4	36.4	85.7
	NO SE MENCIONA	8	10.4	10.4	96.1
	OTRA	3	3.9	3.9	100.0
	Total	77	100.0	100.0	

Véase también (tabla 2) que en primer lugar predominaban los síntomas positivos junto con los de psicopatología general en 35.1 % de los participantes y, en segundo lugar, la combinación de positivos, negativos y de psicopatología general (18.2 %).

Tabla 2. Síntomas predominantes de los participantes en el estudio.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1.SINTOMAS POSITIVOS	6	7.8	7.8	7.8
	2.SINTOMAS NEGATIVOS	3	3.9	3.9	11.7
	3.PSICOPATOLOGIA GENERAL	11	14.3	14.3	26.0
	COMBINACIÓN DE LOS 3	14	18.2	18.2	44.2
	1 Y 3	27	35.1	35.1	79.2
	2 Y 3	8	10.4	10.4	89.6
	1 Y 2	8	10.4	10.4	100.0
	Total	77	100.0	100.0	

El primer internamiento sucedió a los 26.2 +/- 9.4 años; el número promedio de internamientos ha sido de 3.4 +/- 2.4. Antes del estudio, 54.5 % había recibido 0-3 tratamientos previos, 39.0 % 4-6 y 6.5 % más de 6 tratamientos previos. La mayoría (81.8 %), recibieron terapia electro convulsiva desde el primero y segundo internamiento.

En 40.3 % se reportaron estudios de imagen con alteraciones, 32.5 % normales y 27.3 % carecieron de dichos estudios. En 45.5 % se reporta EEG normal, 11.7 % con alteraciones y 42.9 % carece del estudio.

Desde 2 hasta 18 sesiones, el promedios de sesiones de terapia electro convulsiva fue de 6.6 +/- 2.9. En 71.4 % de los casos no se refiere si el participante estuvo de acuerdo con la terapia electro convulsiva, 10.4 % dijo no saberlo y sólo 7.8 % refirió que estuvo de acuerdo con el tratamiento. Los tratamientos farmacológicos actuales se reportan en la tabla 3.

Tabla 3. Tratamiento actual que reciben los participantes.

	Frecuencia	Porcentaje
CLOZAPINA	16	20.8
FLUFENAZINA	1	1.3
MAS DE 2	7	9.1
SIN TRATAMIENTO		
ANTIPSICOTICO	3	3.9
OLANZAPINA	17	22.1
HALOPERIDOL	9	11.7
SULPIRIDE	12	15.6
RISPERIDONA	3	3.9
PERFENAZINA	3	3.9
TRIFLUOPERAZINA	2	2.6
PIPOTIAZINA	4	5.2
Total	77	100.0

El 64.9 % ha tenido la última consulta hace menos de 1 año, 15.6 % hace 1-2 años y 19.5 % no ha acudido a ella.

Antes de la TEC, la escala PANSS registró 104.5 +/- 19.1 puntos (n = 54 participantes), el MMS 23.9 +/- 5.1 (n = 48 participantes), la BPSR 27.3 +/- 10.7 (n = 73 participantes), la AIMS 1.7 +/- 6.9 (n = 57 participantes) y la CGI 5.1 +/- 0.7 (n = 77 participantes).

2. Correlaciones y asociaciones de los desenlaces con las variables de exposición antes del tratamiento.

Únicamente MMS pre tratamiento correlacionaba con la edad de manera negativa ($r = -0.354$, $p = 0.01$); así: a mayor edad, menor puntaje en MMS pre tratamiento. Las mujeres tuvieron su primer internamiento a mayor edad que los hombres: 29.0 +/- 11.6 vs 23.8 +/- 6.2 ($p = 0.01$), pero en el número de sesiones aquellas tuvieron un promedio menor a éstos: 5.7 +/- 1.8 vs 7.4 +/- 3.4 ($p = 0.01$). En las variables de desenlace no hubo diferencias importantes por sexo: PANSS ($p = 0.31$), MMS ($p = 0.15$), BPRS ($p = 0.78$) y AIMS ($p = 0.65$).

De acuerdo al diagnóstico primario (tabla 4) había diferencias importantes en: edad del primer internamiento, mayor en trastorno esquizoafectivo y catatónica y menor en desorganizada y paranoide; PANSS pre TEC era alta en esquizofrenia indiferenciada y catatónica y baja en el trastorno esquizoafectivo; MMS pre TEC era alta en trastorno esquizoafectivo y en paranoide; BPRS era baja en trastorno esquizoafectivo y en paranoide y, finalmente, CGI también era baja en estos dos últimos diagnósticos especialmente en el trastorno esquizoafectivo.

Tabla 4. Promedios diferenciados de las medidas de desenlace de acuerdo al diagnóstico primario en el estado pre TEC.

Diagnóstico primario	Edad primer internamiento	PANSS pre TEC	MMS pre TEC	BPRS pre TEC	CGI Pre TEC
Paranoide	23.9 (6.8)	104.0 (13.6)	25.5 (4.1)	26.0 (9.8)	5.0 (0.7)
Desorganizada	21.4 (4.2)	101.0 (2.3)	17.0 (7.2)	29.4 (4.3)	5.5 (0.5)
Catatónica	31.3 (14.5)	111.6 (25.8)	18.5 (3.5)	29.5 (7.5)	5.5 (0.7)
Indiferenciada	25.1 (8.2)	117.2 (29.1)	17.3 (8.0)	36.7 (17.8)	5.2 (0.6)
Trastorno esquizoafectivo	30.7 (10.8)	93.9 (13.4)	24.9 (3.5)	22.7 (8.3)	4.7 (0.6)
P*	0.03	0.15	0.02	0.04	0.02

P* H de Kruskal-Wallis.

AIMS pre TEC era diferente según diagnóstico comorbido con un promedio de 4.4 (10.8) en 22 casos positivos vs 0.0 (0.0) en 35 negativos ($p^* = 0.01$). *U de Mann-Whitney; y también de acuerdo al número de tratamientos previos: con un promedio de AIMS de 0.0 (0.0) en 32 pacientes cuyos tratamientos previos eran de 0-3, un promedio de 3.0 (9,4) en 21 que recibieron 4-6 tratamientos previos y 8.5 (14.4) en 4 que habían recibido más de 6 tratamientos previos ($p^* = 0.002$)*H de Kruskal-Wallis.

Por otra parte PANSS pre TEC era menor en aquellos pacientes con toxicomanías (97.8 +/- 13.1) que los de toxicomanías negativas (109.1 +/- 21.3) $p^* = 0.4$; y BPRS pre TEC

estaba invertida con 24.9 +/- 9.2 para los de toxicomanía positiva y 29.2 +/- 11.6 para los negativos ($p^* = 0.04$). *U de Mann-Whitney.

El resto de las variables no estaban correlacionadas o asociadas con los desenlaces principales antes de TEC (basales).

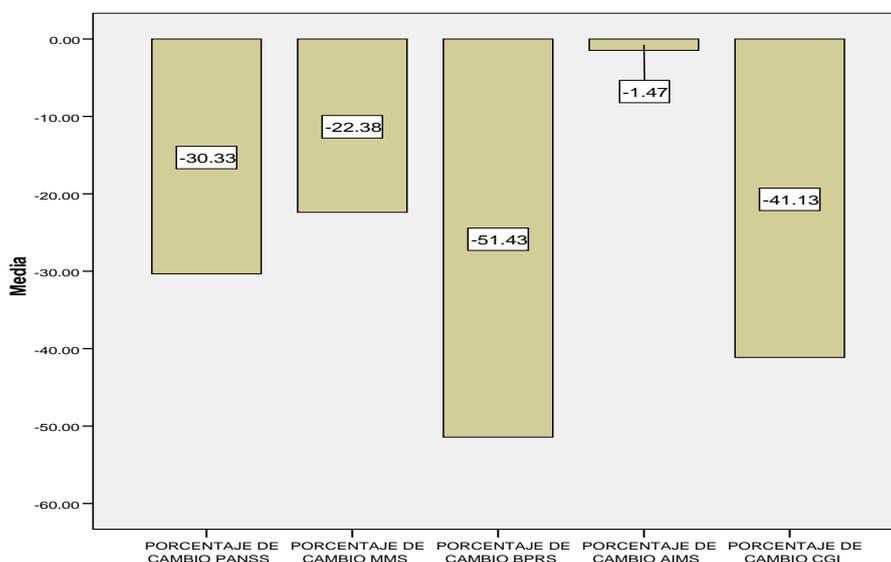
3. Cambios en los desenlaces antes vs después de la TEC.

En términos generales (tabla 5), excepto en AIMS, en los cuatro desenlaces restantes el cambio hacia la baja (antes contra después del tratamiento con TEC) fue muy importante.

Tabla 5. Promedios antes vs después del tratamiento con TEC en los participantes con esquizofrenia.

Estadísticos de muestras relacionadas (t de Student: PANSS, BPRS por distribución normal de acuerdo al estadístico de Kolmogorov-Smirnov; t de Wilcoxon MMS, AIMS y CGI por distribución no normal cuando se expresan en puntajes brutos)

		Media	N	Desviación típ.	P
Par 1	PANSS PRE TEC	104.3585	53	19.25846	0.0001
	PANSS POS TEC	69.7736	53	15.89224	
Par 2	MMS PRE TEC	23.9792	48	5.15500	0.0001
	MMS POS TEC	27.4792	48	3.90302	
Par 3	BPSR PRE TEC	27.3056	72	10.86620	0.0001
	BPRS POS TEC	12.8750	72	5.94798	
Par 4	AIMS PRE TEC	1.7321	56	7.05431	0.10
	AIMS POS TEC	1.1964	56	4.81822	
Par 5	CGI PRE TEC	5.1053	76	.70387	0.0001
	CGI POS TEC	3.0395	76	1.02555	



Los porcentajes de cambio de MMS y AIMS no correlacionan entre sí ni con las otras tres escalas (rho de Spearman dado que ambos porcentajes de cambio no tuvieron distribución normal); empero, PANSS correlacionó intensamente con BPRS (r de Pearson 0.798, $p = 0.0001$) y con CGI ($r = 0.550$, $p = 0.0001$) y, a su vez, BPRS y CGI correlacionaron con coeficiente $r = 0.356$, $p = 0.002$ (r de Pearson porque sus porcentajes de cambio tuvieron distribución normal).

El significativo porcentaje de disminución promedio de la PANSS dependió de la interacción entre el diagnóstico primario y los síntomas predominantes ($p = 0.03$ para la interacción), exceptuando la variable de “acuerdo con la TEC”, ninguna otra variable tuvo efecto importante en el cambio verificado en la PANSS. Obsérvese (gráfico 2) que los mayores porcentajes de cambio sucedieron en un paciente con esquizofrenia indiferenciada pero que presentaba la combinación de síntomas positivos, negativos y de psicopatología general (1,2 y3), empero cuando estos pacientes sólo presentaban síntomas de psicopatología general el efecto fue muy pobre; por otra parte, destáquese que en los casos de esquizofrenia catatónica el efecto en la PANSS fue moderado cuando los síntomas predominantes eran negativos y, mayores, si combinaban negativos/positivos (1 y 2) o, más aún, si combinaban negativos/psicopatología general (2 y 3). Un resultado muy llamativo es que en la esquizofrenia desorganizada y sólo con síntomas de psicopatología general el efecto en la PANSS fue bajísimo y, en cambio, fue importante cuando presentaban síntomas positivos/psicopatología general (1 y 3).

Ahora bien, la variable “acuerdo con la TEC” también interaccionó con el diagnóstico primario ($p = 0.02$). Véase (gráfico 3) que, en los casos en los que no se refiere si había acuerdo con la TEC, los efectos de cambio en la PANSS fueron muy similares a nivel moderado en cada diagnóstico; en los que estaban de acuerdo con la TEC el efecto fue alto en la catatónica, moderado en los de trastorno esquizoafectivo, bajo en paranoide y

casi nulo en desorganizada; en los que no estaban de acuerdo el efecto fue muy elevado en la esquizofrenia indiferenciada, alto en la paranoide y moderado tanto en la desorganizada como el trastorno esquizoafectivo; nótese que en los que no sabían pero el diagnóstico era catatónica el efecto de la TEC fue moderado/alto.

Gráfico 2.

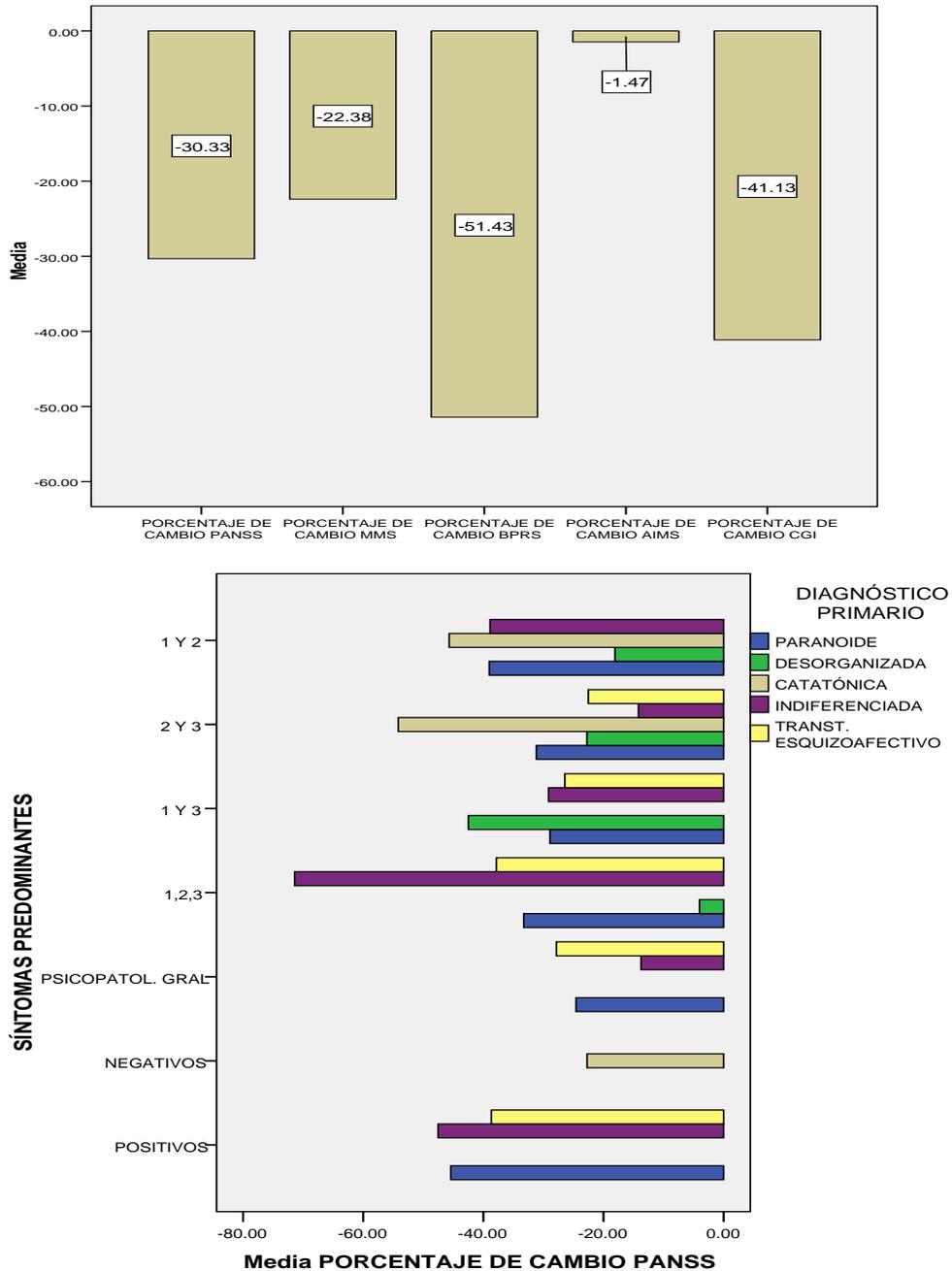
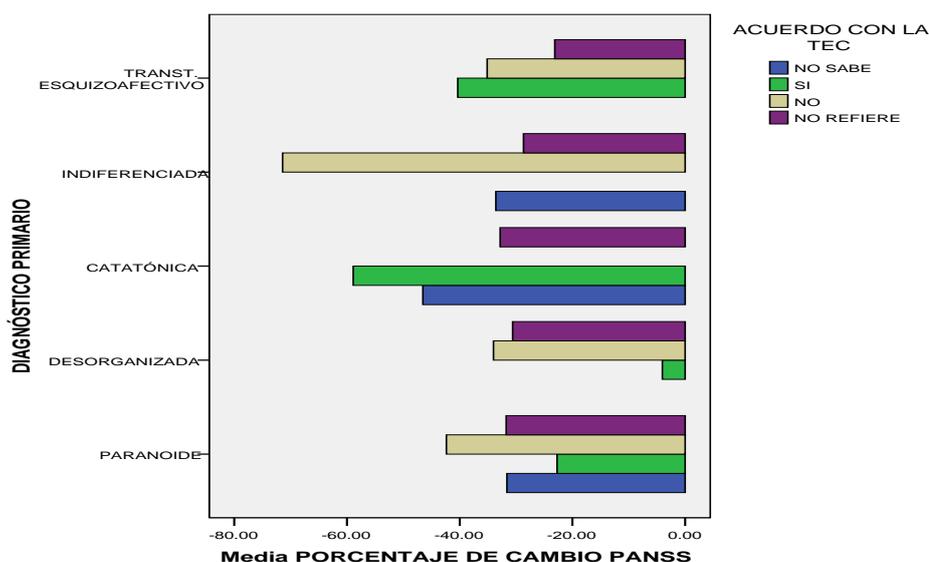


Gráfico 3.



En la tabla 6 se hace una estimación para tratar de describir “la naturaleza de la estructura de los datos” sobre el comportamiento del efecto de la TEC en la PANSS de 20 pacientes con esquizofrenia paranoide, 5 con esquizofrenia desorganizada (tabla 7), 6 con esquizofrenia catatónica (tabla 8), 9 con esquizofrenia indiferenciada (tabla 9), 13 con trastorno esquizoafectivo (tabla 10).

Tabla 6. Estadísticos descriptivos

Variable dependiente: PORCENTAJE DE CAMBIO PANSS

DIAGNÓSTICO PRIMARIO	ACUERDO CON LA TEC	SÍNTOMAS PREDOMINANTES	Media	Desv. típ.	N
PARANOIDE	SI	1,2,3	-22.7273	.	1
	NO	POSITIVOS	-47.4733	7.36136	2
		1 Y 3	-32.6733	.	1
		1 Y 2	-41.8182	.	1
	NO REFIERE/NO SABE	POSITIVOS	-41.3333	.	1
		PSICOPATOL. GRAL	-24.5763	.	1
		1,2,3	-35.9162	7.29381	4
		1 Y 3	-28.3896	8.82498	7
		2 Y 3	-31.1927	.	1
		1 Y 2	-36.2205	.	1
	N			20	

Tabla 7. Estadísticos descriptivos

Variable dependiente: PORCENTAJE DE CAMBIO PANSS

DIAGNÓSTICO PRIMARIO	ACUERDO CON LA TEC	SÍNTOMAS PREDOMINANTES	Media	Desv. típ.	N
DESORGANIZADA	SI	1,2,3	-4.0404	.	1
	NO	1 Y 3	-34.0000	.	1
	NO REFIERE/NO SABE	1 Y 3	-51.0000	.	1
		2 Y 3	-22.7723	.	1
		1 Y 2	-18.0952	.	1

Tabla 8. Estadísticos descriptivos

Variable dependiente: PORCENTAJE DE CAMBIO PANSS

DIAGNÓSTICO PRIMARIO	ACUERDO CON LA TEC	SÍNTOMAS PREDOMINANTES	Media	Desv. Típ.	N
CATATÓNICA	SI	1 Y 2	-58.8957	.	1
	NO REFIERE/NO SABE	NEGATIVOS	-22.7407	2.12379	2
		2 Y 3	-54.1667	.	1
		1 Y 2	-39.0837	10.53731	2

Tabla 9. Estadísticos descriptivos

Variable dependiente: PORCENTAJE DE CAMBIO PANSS

DIAGNÓSTICO PRIMARIO	ACUERDO CON LA TEC	SÍNTOMAS PREDOMINANTES	Media	Desv. típ.	N
INDIFERENCIADA	NO	1,2,3	-71.4286	.	1
	NO REFIERE/NO SABE	POSITIVOS	-47.5350	4.26308	2
		PSICOPATOL. GRAL	-13.7500	.	1
		1 Y 3	-29.1534	6.27111	2
		2 Y 3	-14.1831	2.50930	2
		1 Y 2	-38.8889	.	1

Tabla 10. Estadísticos descriptivos

Variable dependiente: PORCENTAJE DE CAMBIO PANSS

DIAGNÓSTICO PRIMARIO	ACUERDO CON LA TEC	SÍNTOMAS PREDOMINANTES	Media	Desv. típ.	N
TRAST. ESQUIZOAFECTIVO	SI	POSITIVOS	-38.6792	.	1
		1,2,3	-44.5783	.	1
		1 Y 3	-37.7778	.	1
	NO	1,2,3	-31.1111	.	1
		1 Y 3	-39.1304	.	1
	NO REFIERE/NO SABE	PSICOPATOL. GRAL	-27.8351	.	1
		1 Y 3	-22.4382	7.55158	6
		2 Y 3	-22.5352	.	1

En cuanto al Mini mental y el diagnóstico primario (gráfico 4).

Gráfico 4. Porcentaje de cambios en el MMS de acuerdo al diagnóstico primario

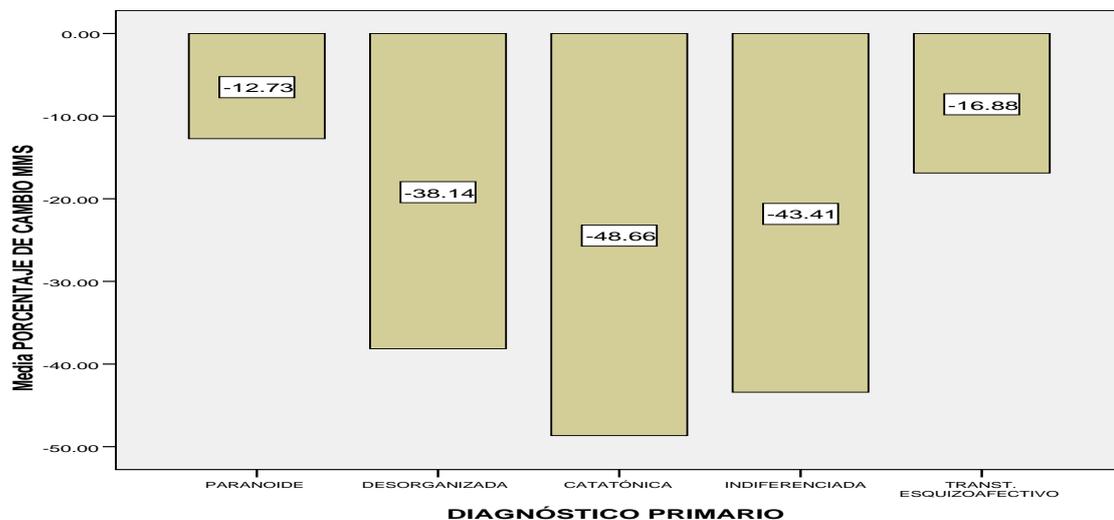
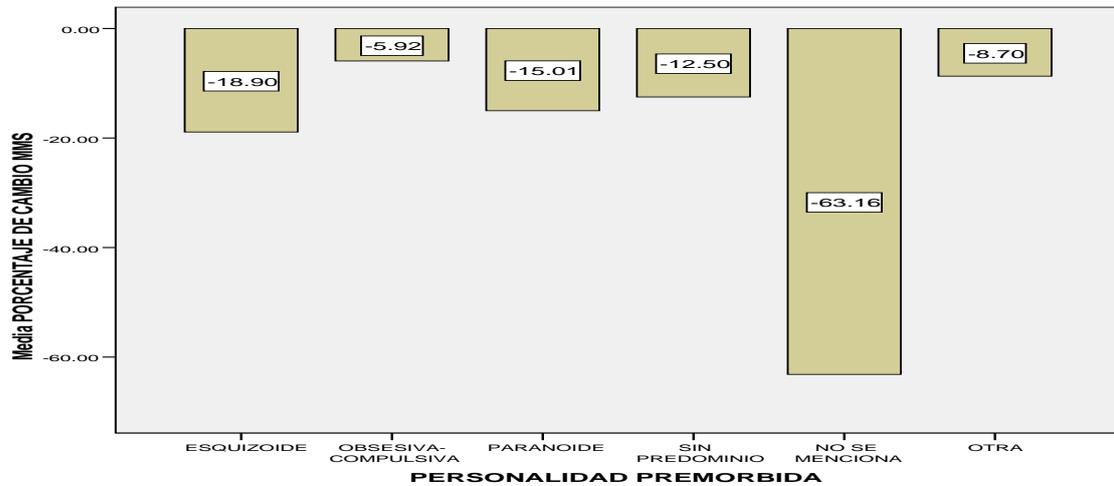
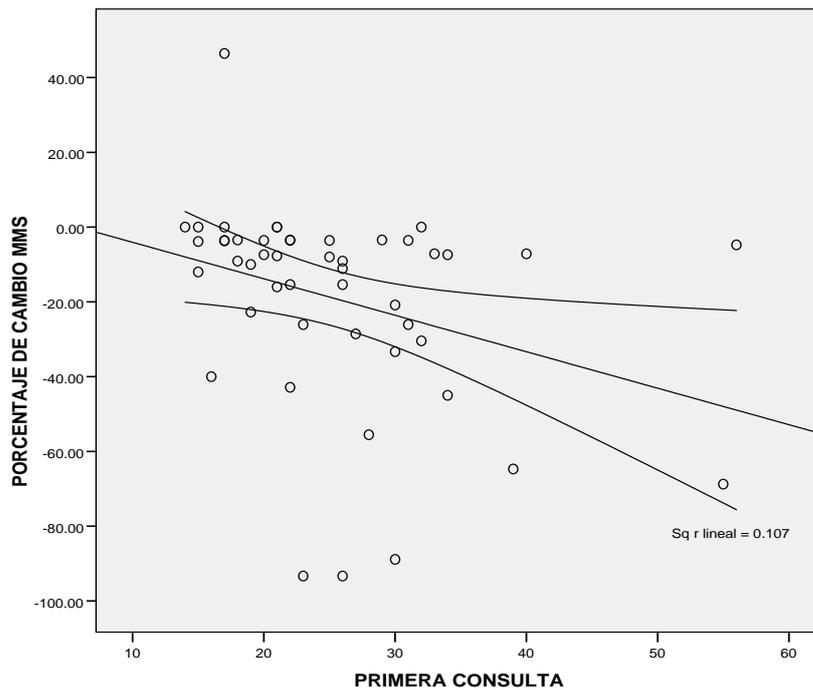


Gráfico 5. Porcentaje de cambios en el MMS y Personalidad Pre mórbida



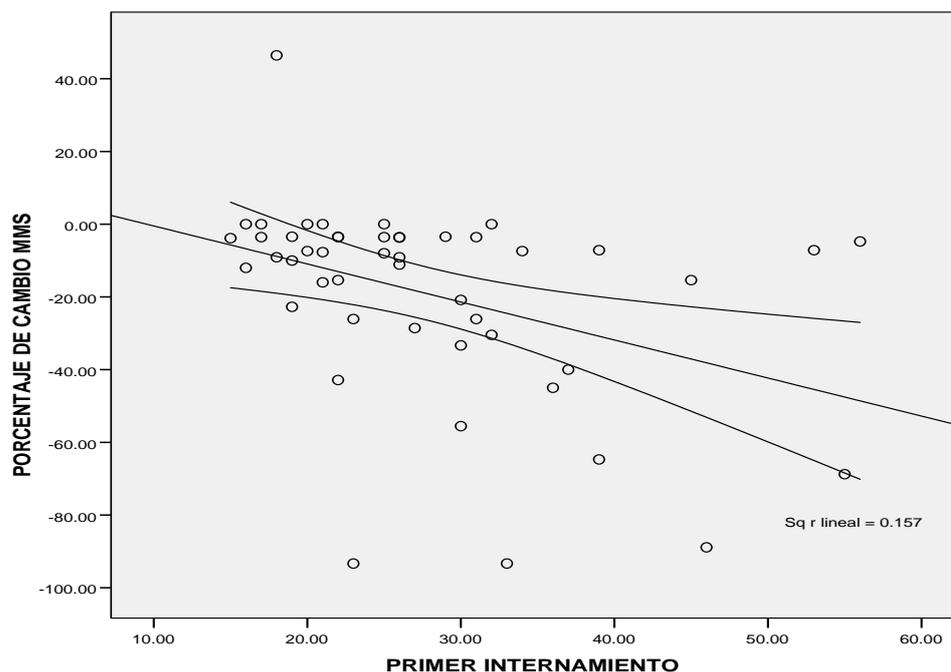
Finalmente, cambio de MMS correlacionó con edad de la primera consulta: $\rho = -0.396$, $p = 0.005$: véase gráfico donde a mayor edad de primera consulta correspondió menor efecto en el cambio de MMS por la TEC (gráfico 6).

Gráfico 6.



Cambio de MMS también correlacionó de manera negativa ($\rho = -0.433$, $p = 0.002$) con edad del primer internamiento y con edad del inicio de los síntomas ($\rho = -0.304$, $p = 0.03$) (Gráfico 7)

Gráfico 7.



Es obvio que las tres correlaciones corresponden a una sola ya que inicio de los síntomas, primera consulta y primer internamiento constituyen una misma variable dado que son colineales con fuertes coeficientes de correlación entre ellas y, expresan, que a mayor edad de lo que sea corresponde menor eficacia de la TEC en términos de cambio en la MMS.

De manera similar a lo efectuado con la PANSS, véase ahora la interacción significativa (tabla 11) del diagnóstico primario con la personalidad pre mórbida dado que (además de la edad) fueron las únicas variables asociadas o correlacionadas con el cambio logrado en la escala MMS.

Tabla 11. Variable dependiente: PORCENTAJE DE CAMBIO MMS

DIAGNÓSTICO PRIMARIO	PERSONALIDAD PREMORBIDA	Media	Desv. típ.	N
PARANOIDE	ESQUIZOIDE	-21.2541	20.35557	7
	OBSESIVA-COMPULSIVA	-3.8462	.	1
	PARANOIDE	-9.4780	8.35318	2
	SIN PREDOMINIO	1.6872	16.37778	10
	NO SE MENCIONA	-66.6667	37.71236	2
	OTRA	-8.7037	1.83324	2
	Total	-12.7271	25.48107	24

DESORGANIZADA	ESQUIZOIDE	-10.5455	2.05704	2
	SIN PREDOMINIO	-93.3333	.	1
	Total	-38.1414	47.81973	3
CATATÓNICA	ESQUIZOIDE	-48.6607	28.41054	2
	Total	-48.6607	28.41054	2
INDIFERENCIADA	OBSESIVA-COMPULSIVA	-8.0000	.	1
	SIN PREDOMINIO	-33.3333	.	1
	NO SE MENCIONA	-88.8889	.	1
	Total	-43.4074	41.37473	3
TRAST. ESQUIZOAFECTIVO	ESQUIZOIDE	-12.3113	13.98061	9
	PARANOIDE	-26.0870	.	1
	SIN PREDOMINIO	-20.5395	26.60694	5
	NO SE MENCIONA	-30.4348	.	1
	Total	-16.8763	18.10837	16

El porcentaje de cambio BPRS se asoció con: “acuerdo con la TEC” ($p = 0.01$), síntomas predominantes ($p = 0.01$) y número de sesiones ($p = 0.01$). (tabla 12), (tabla 13), (gráfico 8).

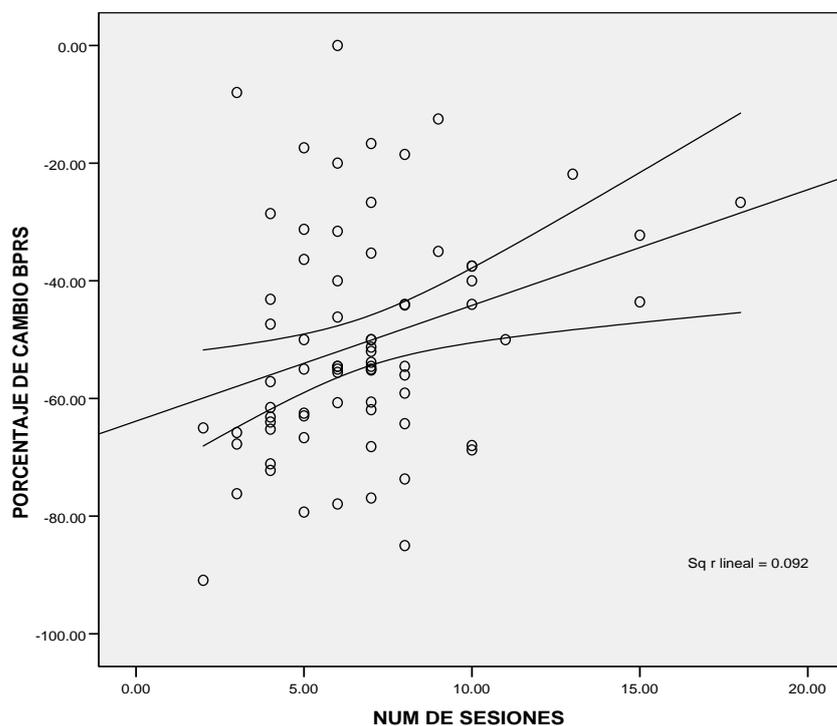
Tabla 12. PORCENTAJE DE CAMBIO BPRS Y ACUERDO CON LA TEC (ANOVA)

	N	Media	Desviación típica	Error típico
Acuerdo TEC				
NO SABE	8	-56.7209	13.13203	4.64287
SI	6	-54.8590	24.17283	9.86852
NO	8	-67.9948	13.12241	4.63947
NO REFIERE	51	-46.3268	18.37397	2.57287
Total	73	-50.5418	18.99361	2.22303

Tabla 13. PORCENTAJE DE CAMBIO BPRS Y SÍNTOMAS PREDOMINANTES

Síntomas predominantes	N	Media	Desviación típica
POSITIVOS	6	-72.1896	9.00194
NEGATIVOS	3	-35.8333	15.06928
PSICOPATOL. GRAL	9	-39.3021	24.91893
1,2,3	14	-53.2067	20.54370
1 Y 3	26	-48.5760	14.02913
2 Y 3	7	-45.2203	16.46895
1 Y 2	8	-58.8476	19.14395
Total	73	-50.5418	18.99361

Gráfico 8. Porcentaje de cambio BPRS y NUM DE SESIONES



DISCUSIÓN

El análisis de las características socio demográficas de nuestra población arrojó hallazgos similares reportados en la literatura. En cuanto a la edad se muestra que la esquizofrenia se inicia más frecuentemente en la adolescencia y que la mayor parte de los sujetos la inician entre los 16 y 25 años, datos que correlaciona con nuestros resultados siendo la media de edad en adultos jóvenes (Gazdag G 2004).

En la muestra predominó el sexo masculino, lo que es similar a lo reportado en varios estudios. Sin embargo otros reportan una frecuencia de 1-1 (Bailer et al. 1996; Vázquez-Barquero, Cuesta Nunez et al. 1995).

Se observó que la mayoría de los pacientes se encontraban desempleados, con una escolaridad promedio de 9-11 años, lo cual también se puede asociar a la historia de la esquizofrenia que debuta en la etapa correspondiente a la enseñanza media con mayor

frecuencia y propicia el deterioro escolar (Falkai P et al. 2005) y en su mayoría eran solteros.

En más de la mitad de los casos hubo antecedentes familiares de esquizofrenia. Varios estudios han mostrado que el riesgo de desarrollar la enfermedad a lo largo de la vida aumenta a 10% para los familiares de primer grado y hasta 48% para aquellos con 2 familiares enfermos. En cuanto a la comorbilidad un poco menos de la mitad tenía toxicomanías positivas de las cuales las más predominantes fueron alcohol, tabaco y cannabis, coincidiendo con la literatura donde el abuso de sustancias constituye el problema de comorbilidad más frecuente (Michael G.Gelder “Tratado de psiquiatría” 2003).

Hay un interés reciente en la detección temprana y el tratamiento de los primeros episodios de psicosis en especial se ha relacionado el período entre el inicio de los síntomas psicóticos y el comienzo del tratamiento. Se han propuesto consideraciones clínicas plausibles para apoyar la opinión de que el primer episodio de la psicosis representa una transición crítica en el desarrollo, que puede impactar en la evolución posterior de la esquizofrenia (Mc Gorry et al 1996). En cuanto al tiempo que tardaron en iniciar tratamiento posterior al inicio de los síntomas la mayor parte lo recibió entre el primero y sexto mes, seguido de aquellos que lo recibieron dentro de los 2 primeros años. La mayoría con un nivel socioeconómico igual o menor a 2. La mayoría recibieron Terapia electro convulsiva desde el primero y segundo internamiento y más de la mitad había recibido de 0 a 3 tratamientos con anti psicótico.

En relación a la personalidad premórbida un poco menos de la mitad se refería “esquizoide”. Los individuos que desarrollan esquizofrenia cuando son adultos tienden a mostrar dificultades en sus relaciones sociales durante la infancia y la adolescencia. Sin embargo la asociación entre estos rasgos “esquizoides” y el riesgo de esquizofrenia

en la edad adulta, no se limita a estas poblaciones de alta riesgo. Algunos niños con pre esquizofrenia tienen muchos problemas relacionados con el lenguaje, ansiedad social y preferencia por los juegos solitarios (Jones P. et al. 1994)

El diagnóstico primario de los participantes con mayor predominio fue el de Esquizofrenia paranoide seguido del Trastorno Esquizoafectivo. Hubo diferencias importantes en la edad del primer internamiento, la cual fue mayor en el trastorno esquizoafectivo y catatónica y menor en desorganizada y paranoide. Los síntomas que más predominaron fue la combinación de síntomas positivos con psicopatología general. El anti psicótico que se utilizó en la mayoría de los pacientes fue la olanzapina seguido de la clozapina. Comparado con el trabajo realizado en 1991 en el INNN el fármaco que más se utilizó fue la levomepromazina seguido del Haloperidol. Lo que refleja la preferencia a usar actualmente anti psicóticos atípicos al parecer en relación a su menor capacidad de causar distonías agudas, niveles más bajos de parkinsonismo y acatisia.

En relación a los cambios en los desenlaces antes y después de la TEC, se observó lo siguiente:

De los pacientes que presentaban movimientos involuntarios anormales, relacionados con la administración de más de 6 tratamientos previos, sólo fueron 4, en 3 de ellos hubo reducción en la puntuación de la escala AIMS, lo que apoya algunos estudios que consideran que la TEC mejora los síntomas motores del parkinson y otros trastornos del movimiento (Richard Kennedy et al. 2003)

El porcentaje promedio de reducción de la PANSS correspondió a un 30.33%, lo que nos indica que hubo una respuesta de mejoría, según mencionan algunos autores (Schennach-Wolff R. 2010; Leucht S. Davis 2009). Dado el curso prolongado y las características esenciales de la esquizofrenia el grupo de consenso definió un periodo de

6 meses como mínimo durante el cual la severidad de dicho síntoma debería ser mantenido para alcanzar la remisión (Andreasen 2005). En nuestro grupo de pacientes cerca del 17% presento recaída, ameritando internamiento antes de este tiempo, sin embargo hubo mejoría durante el internamiento posterior a la TEC, coincidiendo con los resultados de los ensayos que favorecen más firmemente la TEC en el corto plazo (Tharyan 2005; Uçok 2006) lo que también nos indica que estos pacientes pudieran ser candidatos a recibir TEC de mantenimiento.

El porcentaje de disminución promedio de la PANSS dependió de la interacción entre el diagnóstico primario y los síntomas predominantes, exceptuando la variable de “acuerdo con la TEC”, ninguna otra variable tuvo efecto importante en el cambio verificado en la PANSS. Los mayores porcentajes de cambio sucedieron en un paciente con esquizofrenia indiferenciada pero que presentaba la combinación de síntomas positivos, negativos y de psicopatología general, empero cuando estos pacientes sólo presentaban síntomas de psicopatología general el efecto fue muy pobre; por otra parte, destáquese que en los casos de esquizofrenia catatónica el efecto en la PANSS fue moderado cuando los síntomas predominantes eran negativos y, mayores, si combinaban negativos/positivos, más aún, si combinaban negativos/psicopatología general. Un resultado muy llamativo es que en la esquizofrenia desorganizada y sólo con síntomas de psicopatología general el efecto en PANSS fue bajísimo y, en cambio, fue importante cuando presentaban síntomas positivos/psicopatología general.

Ahora bien, la variable “acuerdo con la TEC” también interaccionó con el diagnóstico primario que, en los casos en los que no se refiere si había acuerdo con la TEC, los efectos de cambio en la PANSS fueron muy similares a nivel moderado en cada diagnóstico; en los que estaban de acuerdo con la TEC el efecto fue alto en la catatónica, moderado en los de trastorno esquizoafectivo, bajo en paranoide y casi nulo

en desorganizada; en los que no estaban de acuerdo el efecto fue muy elevado en la esquizofrenia indiferenciada, alto en la paranoide y moderado en la desorganizada como el trastorno esquizoafectivo; nótese que en los que no sabían pero el diagnóstico era catatónica el efecto de la TEC fue moderado/alto.

Es necesario un análisis multivariado que tome en cuenta las tres variables (diagnóstico, síntomas predominantes y acuerdo con la TEC) y ello es lógico porque al menos en lo que respecta a la manifestación de la TEC sobre la PANSS, las tres variables están significativamente implicadas en la forma en que disminuyó ésta después de la TEC, sin embargo, el número de casos no alcanza para dar poder estadístico al análisis multivariado de manera que lo único posible es ofrecer el panorama global de lo anterior: en los pacientes de esquizofrenia paranoide que **estaban de acuerdo** con la TEC y combinaban los tres síntomas, el efecto en la PANSS fue muy bajo; en los que **no estaban de acuerdo** el efecto fue alto, especialmente si eran sólo con síntomas positivos y, por último, en aquellos que **no sabían o no se refería el acuerdo**, el efecto fue moderadamente alto pero sólo si tenían síntomas positivos. Globalmente, en los paranoide el efecto más importante en el cambio de la PANSS sucedió en los que **no estaban de acuerdo** con la TEC y sólo tenían **síntomas positivos**.

Como puede observarse es claro que existen diferentes patrones que influyeron en la disminución de la PANSS. Los patrones son de interacción porque se puede decir que cuando se está de acuerdo con la TEC en unos casos el efecto es grande y en otros es moderado o pequeño y, todo depende, de los síntomas que predominen y del diagnóstico primario; al contrario, en algunos casos cuando no se está de acuerdo el efecto es muy grande y en otros pequeño porque también depende de los síntomas y el diagnóstico primario. Ninguno de los ensayos incluidos abordó directamente la aceptabilidad del tratamiento para las personas con esquizofrenia (Tharyan p.2005)

El porcentaje promedio de cambio en la escala BPRS fue de 51.43%, con lo que se observa la mejoría de los pacientes posterior a la TEC.

El porcentaje de cambio BPRS se asoció con: “acuerdo con la TEC” síntomas predominantes y número de sesiones.

Respecto a la asociación “acuerdo con la TEC”, el efecto mayor se observó en los que NO estaban de acuerdo con la TEC y el menor en los que “No se refería” y entre los que Si estaban de acuerdo y los que no sabían el efecto fue muy similar. La diferencia la establecieron los que no estaban de acuerdo.

En relación a los síntomas predominantes, el porcentaje de cambio en BPRS más alto se dio en los positivos.

El porcentaje de cambio de BPRS correlacionó con el número de sesiones: a mayor número de sesiones correspondió mayor porcentaje de cambio en BPRS.

Cambios en el Mini Mental se correlacionó con edad de la primera consulta, donde a mayor edad correspondió menor efecto en el cambio del MMS posterior a la TEC.

Los mayores efectos en el cambio del MMS por el TEC se observaron en la esquizofrenia desorganizada sin predominio de personalidad pre mórbida y en la indiferenciada y paranoide en la que no se menciona la personalidad pre mórbida; en contraparte, tanto en la indiferenciada como la paranoide con personalidad pre mórbida obsesiva-compulsiva los efectos fueron mínimos. En la catatónica con personalidad pre mórbida esquizoide hubo un efecto moderado. Al hacer un ajuste del modelo estadístico con la edad como covariable los resultados no variaron demasiado, de manera que la edad es más bien una variable confusora con respecto al diagnóstico primario y la personalidad pre mórbida que parecen ser las verdaderas responsables del efecto expresado en el MMS. La mejoría en el MMS contrasta con algunos estudios en los que se considera los efectos adversos en general, especialmente sobre la pérdida de la

memoria. La impresión clínica es que el deterioro de la memoria no es importante y es transitorio, aunque algunos informes cuestionan la validez y perspectivas de estas impresiones (Rose 2003).

De los pacientes que no mostraron mejoría (10) la mitad correspondía al sexo femenino, la edad de aparición del 100% fue antes de los 25 años, todos con antecedente de familiares con algún trastorno psiquiátrico, incluso el 40% con 2 familiares diagnosticados con Esquizofrenia, los diagnósticos primarios correspondieron 50% a Esquizofrenia indiferenciada, 20% desorganizada, 20% Trastorno esquizoafectivo y 10% esquizofrenia paranoide, el principal motivo de ingreso en la mayoría fue la desorganización el 100% presentaba síntomas residuales.

Finalmente los efectos adversos que se encontraron y que obligaron a suspender el tratamiento (4 pacientes) fueron mayor desorganización y confusión, los cuales mejoraron posterior a la suspensión.

CONCLUSIONES

Las pruebas globales de la efectividad de la TEC sugieren que este método debe continuar como una posible opción de tratamiento para las personas con psicosis. A pesar de que los fármacos siguen siendo el tratamiento preferencial para la esquizofrenia, la TEC junto con el tratamiento farmacológico anti psicótico puede considerarse una opción para las personas con esquizofrenia, en particular cuando se desea una rápida mejoría global y reducción de los síntomas. Éste también es el caso para aquellos pacientes con esquizofrenia que muestran una respuesta limitada a la medicación sola.

Aún quedan preguntas sin respuesta con respecto a la eficacia de la TEC para las personas con esquizofrenia. El número pequeño de participantes en muchos ensayos

justifica la realización un ensayo aleatorio amplio, bien planificado de TEC que no interfiera en la atención habitual el cual se beneficiaría con medidas de resultado sin complicaciones como "mejoría clínica global" para confirmar las sugerencias de la eficacia indicada por esta revisión.

En particular, la evaluación de la prevalencia de la discinesia tardía y otros trastornos del movimiento en estas poblaciones respondería a la pregunta acerca de si el uso de TEC protege contra la aparición de estos síndromes a través de un efecto protector directo o mediante la reducción de la necesidad de fármacos anti psicóticos.

Algunas medidas directas de aceptabilidad de la intervención para los participantes, quizá realizadas por un equipo mixto de aquellos que apoyan y que se oponen al uso de TEC.

Evaluar la efectividad de la TEC en pacientes con un primer episodio psicótico en los que este indicado el uso de la TEC por grave agitación, estupor catatónico o desorganización conductual apoyando la opinión de que el primer episodio de la psicosis representa una transición crítica en el desarrollo, que puede impactar en la evolución posterior de la esquizofrenia

Es importante dar seguimiento a los pacientes tratados en el INNN con Terapia Electroconvulsiva coadyuvante en el mediano y largo plazo, seleccionando aquellos pacientes que requieran terapia electroconvulsiva de mantenimiento con la finalidad de evitar recaídas, evaluando la respuesta al tratamiento, funcionalidad y efectos adversos cognitivos de los pacientes. Así como comparar ciclos prolongados Vs cortos.

Los psiquiatras desarrollan un mayor conocimiento sobre la TEC pero los familiares y pacientes continúan resistiéndose a la TEC como un tratamiento alternativo útil.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Tang WK; Ungvari GS Department of Psychiatry, Efficacy of electroconvulsive therapy combined with antipsychotic medication in treatment-resistant schizophrenia: a prospective, open trial., *J ECT*. 2002; 18(2):90-4.
2. Rami L; Bernardo M; Valdes M; Boget T; Portella MJ; Ferrer J; Salamero M, Absence of additional cognitive impairment in schizophrenia patients during maintenance electroconvulsive therapy. *Schizophr Bull*. 2004; 30(1):185-9 .
3. Suzuki K; Awata S; Takano T; Ebina Y; Iwasaki H; Matsuoka H Department of Psychiatry, Tohoku University Graduate School of Medicine, Sendai, Japan. Continuation electroconvulsive therapy for relapse prevention in middle-aged and elderly patients with intractable catatonic schizophrenia, *Psychiatry Clin Neurosci*. 2005; 59(4):481-9.
4. Tang WK; Ungvari GS Department of Psychiatry, Chinese University of Hong Kong, Efficacy of electroconvulsive therapy in treatment-resistant schizophrenia: a prospective open trial. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2003; 27(3):373-9
5. Tharyan P; Adams CE Department of Psychiatry, Christian Medical College, Vellore, Tamil Nadu, India, Electroconvulsive therapy for schizophrenia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005; (2):CD000076.
6. Kho KH; Blansjaar BA; de Vries S; Babuskova D; Zwinderman AH; Linszen DH GGZ Delfland, St Jorisweg 2, 2612 GA Delft, The Netherlands. Electroconvulsive

therapy for the treatment of clozapine nonresponders suffering from schizophrenia--an open label study. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 2004; 254(6):372-9.

7. Greenhalgh J; Knight C; Hind D; Beverley C; Walters S Nuffield Institute for Health, Clinical and cost-effectiveness of electroconvulsive therapy for depressive illness, schizophrenia, catatonia and mania: systematic reviews and economic modelling studies. *Health Technol Assess.* 2005; 9(9):1-156, iii-iv .

8. Braga RJ; Petrides G Psychiatry Research Department, The combined use of electroconvulsive therapy and antipsychotics in patients with schizophrenia. *J ECT.* 2005; 21(2):75-83.

9. Baghai TC; Marcuse A; Möller HJ; Rupprecht R Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie , Electroconvulsive therapy at the Department of Psychiatry and Psychotherapy, University of Munich. Development during the years 1995-2002, *Nervenarzt.* 2005; 76(5):597-612

10. Urabe K; Koguchi T; Ishikawa K; Sato H; Shinohara M; Okuda Y; Kitajima T; Isao T First Department of Anesthesiology, A case of ventricular tachycardia immediately after electroconvulsive therapy in a schizophrenic patient, *Masui.* 2001; 50(1):50-2.

11. Chanpattana W; Chakrabhand ML Department of Psychiatry, Srinakharinwirot University, 681 Samsen, Dusit, 10300, Bangkok, Thailand. Combined ECT and neuroleptic therapy in treatment-refractory schizophrenia: prediction of outcome.

Psychiatry Res. 2001; 105(1-2):107-15.

12. Painuly N; Chakrabarti S Department of Psychiatry, PGIMER, Chandigarh, India. J ECT. 2006; 22(1):59-66 Combined use of electroconvulsive therapy and antipsychotics in schizophrenia: the Indian evidence. A review and a meta-analysis.

13. Gazdag G ; Kocsis N ; Tolna J ; Iványi Z Clinic for Addictology and Psychiatry, Szt. László Hospital, Budapest, Hungary. J ECT. 2004; 20(4):225-9 Etomidate versus propofol for electroconvulsive therapy in patients with schizophrenia.

14. Stevens J; Cheung P; Lambert T Aust N Z J Psychiatry. 2001; 35(1):132-3 Maintenance electroconvulsive therapy in schizophrenia.

15. Uçok A; Cakr S Department of Psychiatry, Istanbul Medical Faculty, Istanbul University, Istanbul, Turkey. J ECT. 2006; 22(1):38-42 Electroconvulsive therapy in first-episode schizophrenia.

16. Nahshoni E; Manor N; Bar F; Stryjer R; Zalsman G; Weizman A Geha Mental Health Center, Campus Beilinson, Petach Tivka, Israel. Eur Neuropsychopharmacol. 2004; 14(2):121-5 Alterations in QT dispersion in medicated schizophrenia patients following electroconvulsive therapy.

17. Nahshoni E; Manor N; Bar F; Stryjer R; Zalsman G; Weizman A Geha Mental Health Center, Campus Beilinson, Petach Tivka, Israel. Eur Neuropsychopharmacol.

2004; 14(2):121-5 Alterations in QT dispersion in medicated schizophrenia patients following electroconvulsive therapy.

18. Motohashi N Tokyo Medical and Dental University, Graduate School of Medical and Dental Research, Section of Psychiatry and Behavioral Science. *Seishin Shinkeigaku Zasshi*. 2004; 106(5):537-45 Electroconvulsive therapy: past, present, and future

19. Sienaert P; Peuskens J ECT Department, University Center Sint-Jozef, Catholic University of Leuven, Kortenberg, Belgium. *J ECT*. 2005; 21(2):132-4 Remission of tardive dystonia (blepharospasm) after electroconvulsive therapy in a patient with treatment-refractory schizophrenia.

20. Falkai P; Wobrock T; Lieberman J; Glenthøj B; Gattaz WF; Möller HJ; Department of Psychiatry and Psychotherapy, University of Saarland, Homburg/Saar, Germany. *World J Biol Psychiatry*. 2005; 6(3):132-91 World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) guidelines for biological treatment of schizophrenia, Part 1: acute treatment of schizophrenia.

21. Chanpattana W; Andrade C Department of Psychiatry, Bangkok Hospital, Bangkok, Thailand. *J ECT*. 2006; 22(1):4-12 ECT for treatment-resistant schizophrenia: a response from the far East to the UK. NICE report.

22. Bailer, J., W. Brauer, et al. (1996) « Premorbid adjustment as predictor of outcome in schizophrenia : results of a prospective study » *Acta Psychiatr Scand* 93 (5) : 368-77.

23. Jones, P., Rodgers, B., Murray, R., and Marmot, M. (1994) Child developmental risk factors for adult schizophrenia in the British 1946 birth cohort. *Lancet*, 344, 1398-402.
24. Nancy C. Andreasen, M.D., Ph.D. William T. Carpenter, Jr., M.D. John M. Kane, M.D. Robert A. Lasser, M.D. Stephen R. Marder, M.D. Daniel R. Weinberger, M.D. (2005) "Remission in Schizophrenia: Proposed Criteria and Rationale for Consensus". *Am J Psychiatry*; 162:441–449).
25. Schennach-Wolff R, Seemüller FH, Mayr A, Maier W, Klingberg S, Heuser I, Klosterkötter J, Gastpar M, Häfner H, Sauer H, Schneider F, Gaebel W, Jäger M, Möller HJ, Riedel M. (2010) « An early improvement threshold to predict response and remission in first-episode schizophrenia". Department of Psychiatry and Psychotherapy, Ludwig-Maximilians-University; 196(6):460-6.
26. Norman L. Keltner, Deborah J. Boschini. (2009) "Biological Perspectives: Electroconvulsive Therapy". *Perspectives in Psychiatric Care* Vol. 45: 66-70.
27. Miguel Bernardo (1999) "CONSENSO ESPAÑOL SOBRE LA T.E.C." : 1-80.

ANEXOS:

I. CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN ESTUDIO DE INVESTIGACION

Efectividad y seguridad del uso de Terapia Electro Convulsiva en pacientes esquizofrénicos en episodio psicótico agudo. Experiencia en el INNN.

PROPOSITO Y ANTECEDENTES:

Se trata de un estudio que tiene como finalidad evaluar por medio de escalas la respuesta de los pacientes a la TEC, debido a que aunque se ha utilizado y se ha descrito desde los inicios del tratamiento su eficacia para el tratamiento de pacientes esquizofrénicos, no se encuentra en la literatura información relacionada con la mejoría en cuanto a parámetros medidos por medio de escalas clínicas.

Procedimientos:

Si accedo a participar, se llevaran a cabo las siguientes acciones:

1. Se me evaluará por medio de escalas antes durante y después de la aplicación de la TEC, las cuales tomarán alrededor de una hora por sesión.
2. Seré sometido a un promedio de 10 sesiones de TEC cada tercer día, en las que:
Se me colocará un catéter en una vena del brazo para la administración de soluciones y medicamentos, se me llevará a un lugar en el que se me colocarán electrodos y cables que iran conectados a un aparato especial de TEC, así como otros electrodos de registro para el monitoreo de constantes vitales. Posteriormente se me sedará con tiopental y se me relajara con succinilcolina para después recibir estimulación eléctrica hacia mi cabeza con el fin de provocar una crisis convulsiva de duración de alrededor de 20-60 segundos, mientras se monitorizan mis funciones vitales y también la integridad de mi vía aérea.
3. Después del procedimiento de TEC y luego de haberme recuperado se me aplicarán otras escalas con el fin de valorar paso a paso los efectos del procedimiento.
4. Beneficios. Obtendré el beneficio de recibir un tratamiento que me dará la oportunidad de mejorar mis síntomas y me ayudarán a mejorar mi relación con las demás personas, contribuyendo al mismo tiempo al avance en el conocimiento de este tipo de terapia.
5. Riesgos. Los principales riesgos estarán en relación con el uso de un medicamento anestésico, así como por los efectos adversos de la TEC, como son dolor de cabeza, confusión y alteraciones pasajeras de la memoria. Habiéndose reportado en la literatura médica una mortalidad del 0.01% en cada paciente, comparado con el uso de agentes anestésicos generales.

6. Confidencialidad. La información obtenida del estudio será utilizada por el médico investigador y por el equipo de colaboradores y utilizada solo para propósitos de investigación.

7. Derecho a abstenerme de participar o a retirarme del estudio. Mi participación en el estudio es completamente voluntaria, y soy libre de abstenerme de participar o de retirarme del estudio en cualquier momento sin que esto afecte o ponga en riesgo mi tratamiento médico subsecuente.

CONSENTIMIENTO

Luego de haber leído cuidadosamente esta carta de consentimiento y de haber aclarado mis dudas al respecto acepto participar en este estudio.

FIRMA DEL PACIENTE O FAMILIAR RESPONSABLE

FIRMA DEL TESTIGO

FIRMA DEL MEDICO INVESTIGADOR.



ESCALAS UTILIZADAS

IMPRESION GLOBAL CLINICA (CGI)

SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD:

Paciente _____

Fecha _____

Cama _____

Evaluador _____

Expediente _____

Considerando su experiencia clínica, ¿qué tan mentalmente enfermo está el paciente ahora?

	1	Normal, no del todo mal
	2	Limítrofe, mentalmente enfermo
	3	Levemente enfermo
	4	Moderadamente enfermo
	5	Marcadamente enfermo
	6	Severamente enfermo
	7	Entre los más severamente enfermos

*Marque con una cruz en el espacio en blanco junto al reactivo.

ESCALA BREVE DE APRECIACION PSIQUIATRICA (BPRS)

Paciente _____ Fecha _____

Cama _____

Evaluador _____ Expediente _____

Debe evaluarse la presencia y severidad de cada síntoma durante la entrevista, excepto los reactivos 2, 10, 12, 15 y 16 que califican en base al estado del paciente durante las últimas 72 horas. Cuando existan dudas, solicitar información al personal de enfermería o familiares del paciente. La entrevista tiene que tener una duración de 15 a 30 minutos. La severidad se califica del "0 al 4"; el 0 implica normalidad, y el 4 máxima severidad.

1. Preocupaciones somáticas; hipocondriasis delirante (p.e. ausencia de órganos internos).	0	1	2	3	4
*2. Ansiedad psíquica (irritabilidad, inseguridad, aprehensión, temor, terror o pánico). No incluye signos físicos).	0	1	2	3	4
3. Aislamiento emocional (falta de contacto con el entrevistador durante la entrevista).	0	1	2	3	4
4. Desorganización conceptual (trastornos formales del pensamiento: vaguedad, lógica propia, bloqueos, neologismos, incoherencia).	0	1	2	3	4
5. Autodepreciación y sentimientos de culpa (sentimientos de minusvalía e ideas de culpa, culpa delirante).	0	1	2	3	4
6. Ansiedad somática (concomitantes fisiológicos de la ansiedad: malestar abdominal, temblor, sudoración, etc.).	0	1	2	3	4
7. Trastornos motores específicos (conductas bizarras, posturas excéntricas, manierismos, agitación catatónica).	0	1	2	3	4
8. Autoestima exagerada (presunción, autocomplacencia, ideas delirantes de grandeza).	0	1	2	3	4
9. Animo deprimido (desaliento, tristeza, depresión, desesperanza, desamparo).	0	1	2	3	4
*10. Hostilidad (sentimientos o acciones en contra de la gente fuera de la entrevista, violencia física).	0	1	2	3	4
*11. Susplicacia (desconfianza, ideas de referencia, ideas de persecución).	0	1	2	3	4
*12. Alucinaciones (percepciones sin objeto).	0	1	2	3	4
13. Retardo psicomotor (actividad verbal y motora, expresión facial).	0	1	2	3	4
14. Falta de cooperación (actitud del paciente hacia la entrevista y observador).	0	1	2	3	4
*15. Contenido extra, o del pensamiento (ideas de control, influencia, celos, religiosas, sexuales, expansivas, etc. No incluye: grandeza, persecución o culpa).	0	1	2	3	4
*16. Afecto aplanado o inapropiado (reducción en la intensidad de las emociones o incongruencias con la situación o contenido del pensamiento).	0	1	2	3	4
17. Agitación psicomotora (actividad verbal y motora, expresión facial).	0	1	2	3	4
18. Desorientación (obnubilación, confusión o desorientación en persona, lugar y tiempo).	0	1	2	3	4

*Evaluar estado en las últimas 72 horas.

Puntaje total _____

30 o más=intensidad severa, y de 15 a 30=intensidad leve.

ESTADO MENTAL BREVE (MMS)

Paciente _____

Fecha _____

Cama _____

Evaluador _____ Expediente _____

A continuación se presentan una serie de instrucciones para realizar un examen del estado mental. En todos los casos, las respuestas del sujeto se califican con el número 1 cuando son correctas y con cero, cuando son incorrectas; la calificación debe usarse dentro de los paréntesis que aparecen a la derecha. Al término de cada sección, sume el número de respuestas y anote el resultado en el paréntesis de la izquierda, correspondiente a dicha sección. Finalmente, sume todas las calificaciones de cada apartado para anota la puntuación total.

CALIFICACION MAXIMA	CALIFICACION OBTENIDA	(De un punto por cada respuesta correcta)
5	()	<p style="text-align: center;">ORIENTACION</p> <p>Pregunte: ¿qué fecha es hoy?. Después complete sólo las partes omitidas; formulando las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿En que año estamos? () - ¿En qué mes estamos? () - ¿Qué día del mes es hoy? () - ¿Qué día de la semana? () - ¿Qué hora es aproximadamente? ()
5	()	<p>Pregunte: ¿En dónde nos encontramos ahora? (Casa, consultorio, hospital, etc.). Para obtener la información faltante haga las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -¿En qué lugar estamos? () -¿En qué país? () -¿En qué estado? () -¿En qué ciudad o población? () -¿En qué colonia o delegación? ()
3	()	<p style="text-align: center;">REGISTRO</p> <p>Diga al paciente la siguiente instrucción: <i>Ponga mucha atención, le voy a decir una lista de tres palabras y cuando termine quiero que me las repita.</i> Diga claramente las palabras: <i>flor, coche, nariz.</i> Después pida al paciente: <i>Repita las tres palabras.</i> Pida que las recuerde. Solo califique en el primer intento. Cuando el paciente diga que no ha terminado o deje de responder, si no fue capaz de recordar las tres palabras diga: <i>Nuevamente le voy a decir la lista de las tres palabras, cuando termine repita todas las que recuerde.</i> Esta instrucción deberá presentarse hasta que el paciente sea capaz de repetir las tres palabras, o bien hasta 6 ensayos consecutivos. Anote en la línea correspondiente el número de ensayos o de veces que presentó la lista para que el paciente la recordara. (Recuerde que la calificación para éste reactivo se determina por el número de palabras que el paciente fue capaz de recordar en el primer ensayo).</p> <ul style="list-style-type: none"> Flor () Coche () Nariz () <p style="text-align: right;">No de ensayos (1-6) _____</p>

ATENCIÓN Y CÁLCULO

5 () Pida al paciente: *Reste de 4 en 4, a partir de 40. Fíjese bien, se trata de contar para atrás, restando 4 cada vez, por ejemplo: $40-4=36$; $36-4=32$. Continúe hasta que yo le diga que se detenga. Deténgalo después de cinco sustracciones (no proporcione ayuda)*

28 ()

24 ()

20 ()

16 ()

12 ()

EVOCACION

3 () Pida al paciente: *Repita las tres palabras que le pedí que recordara.*

Flor ()

Coche ()

Nariz ()

LENGUAJE

2 () Nombrar: muestre al paciente un reloj y pregúntele: *¿Cómo se llama esto?*. Repita lo mismo con una moneda.

Reloj ()

Moneda ()

1 () Repetición: Diga al paciente la siguiente instrucción: *Le voy a decir una oración, y repítala después de mí, (diga lenta y claramente): **No voy si tu no llegas temprano.** (Sólo 1 ensayo)*

3 () ()

Comprensión: Coloque una hoja de papel sobre el escritorio y pida al paciente: *Tome la hoja de papel con su mano derecha, después dóblela y tírela al piso. Tome la hoja de papel:*

con su mano derecha ()

dóblela ()

tírela al piso ()

1 () Lectura: Muestre al paciente la instrucción escrita: **CIERRE SUS OJOS.** Muestre sólo el letrero. Pida al paciente: *Por favor haga lo que dice aquí.*

()

1 () Escritura: Presente al paciente una hoja; puede ser en la que se encuentra la instrucción escrita. Pídale: *Escriba en este espacio, un pensamiento que sea una oración con sentido, que tenga sujeto y verbo. (No proporcione ayuda).*

()

1 () Copia del modelo: Muestre al paciente el modelo de los dos pentágonos cruzados. Pida: *Copie por favor, este dibujo en el espacio en blanco de esta misma hoja. Debe haber 10 ángulos, y dos intersectados. (No tome en cuenta temblor o rotación).*

TOTAL _____

*Anotar el total sobre lo valorado:



ESCALA DE SINTOMAS POSITIVOS Y NEGATIVOS (PANSS)

Paciente _____ Fecha _____ Cama _____
 Evaluador _____ Expediente _____

Marque con un círculo la evaluación apropiada para cada reactivo de la entrevista clínica.
 1=AUSENTE, 2=MINIMO, 3=LEVE, 4=MODERADO, 5=MODERADAMENTE SEVERO, 6=SEVERO, 7=EXTREMO

1) SUBESCALA POSITIVA

P1	Delirios	1	2	3	4	5	6	7
P2	Desorganización conceptual	1	2	3	4	5	6	7
P3	Conducta alucinatoria	1	2	3	4	5	6	7
P4	Excitación	1	2	3	4	5	6	7
P5	Grandiosidad	1	2	3	4	5	6	7
P6	Susplicacia/Persecución	1	2	3	4	5	6	7
P7	Hostilidad	1	2	3	4	5	6	7

2) SUBESCALA NEGATIVA

N1	Aplanamiento afectivo	1	2	3	4	5	6	7
N2	Retraimiento emocional	1	2	3	4	5	6	7
N3	Empatía limitada	1	2	3	4	5	6	7
N4	Retraimiento social	1	2	3	4	5	6	7
N5	Dificultad para el pensamiento abstracto	1	2	3	4	5	6	7
N6	Dificultad para la conversación fluida	1	2	3	4	5	6	7
N7	Pensamiento estereotipado	1	2	3	4	5	6	7

3) SUBESCALA DE PSICOPATOLOGÍA GENERAL

G1	Preocupación somática	1	2	3	4	5	6	7
G2	Ansiedad	1	2	3	4	5	6	7
G3	Sentimientos de culpa	1	2	3	4	5	6	7
G4	Tensión	1	2	3	4	5	6	7
G5	Manerismos y actitud postural	1	2	3	4	5	6	7
G6	Depresión	1	2	3	4	5	6	7
G7	Retardo motor	1	2	3	4	5	6	7
G8	Falta de cooperación	1	2	3	4	5	6	7
G9	Contenidos de pensamientos inusuales	1	2	3	4	5	6	7
G10	Desorientación	1	2	3	4	5	6	7
G11	Atención deficiente	1	2	3	4	5	6	7
G12	Falta de juicio	1	2	3	4	5	6	7
G13	Alteración de la voluntad	1	2	3	4	5	6	7
G14	Pobre control de impulsos	1	2	3	4	5	6	7
G15	Preocupación	1	2	3	4	5	6	7
G16	Evitación social	1	2	3	4	5	6	7

ESCALA TOTAL PERCENTIL RANGO
 Positiva _____
 Negativa _____
 Compuesta _____
 Psicopatología general _____
 Número de síntomas de la escala positiva con calificación <3 _____ Negativa _____
 Calificación sindromática _____

Escala de Movimientos Involuntarios Anormales (Abnormal Involuntary Movement Scale. AIMS)

	No	Mínimo/extremo normalidad	Leve	Moderado	Grave	No valorable o aplicable
Movimientos faciales y orales						
1. Músculos de expresión facial. Ej.: movimientos de la frente, cejas, área periorbitaria, mejillas; incluye fruncir el ceño, parpadear, hacer muecas con la parte superior de la cara	0	1	2	3	4	NA
2. Labios y área perioral. Ej.: fruncir, hacer muecas, hacer pucheros	0	1	2	3	4	NA
3. Mandíbula. Ej.: comiendo, apretando, masticando, abrir la boca, movimiento lateral	0	1	2	3	4	NA
4. Lengua. Puntúe solamente aumento en ambos movimientos dentro y fuera de la boca, no la incapacidad para mantener el movimiento	0	1	2	3	4	NA
Movimientos de las extremidades						
5. Superiores (brazos, muñecas, manos, dedos). Incluyendo movimientos coreicos (p.ej., rápido, sin propósito objetivo, irregular, espontáneo), movimientos atetoides (p.ej., lento, irregular, complejo, serpenteante). <i>No incluye temblor</i> (p.ej., repetitivo, regular, rítmico)	0	1	2	3	4	NA
6. Inferiores (piernas, rodillas, tobillos, dedos del pie). Ej.: movimiento lateral de rodilla, golpear con el pie, dejar caer el talón, retorcer el pie, inversión y eversión del pie	0	1	2	3	4	NA

Los pacientes deben ser observados mientras están sentados y luego de pie mientras están enfrascados en una conversación (mínimo 2 minutos en cada posición). Los síntomas observados en otras situaciones también deben valorarse. Subsecuentemente, los fenómenos subjetivos deben ser recogidos por entrevista directa con el paciente.

1. Criterios objetivos

0. Normal, ocasionalmente movimientos nerviosos de las extremidades
1. Presencia de movimientos de inquietud característicos: movimientos de arrastrar las piernas o los pies o pasos pesados, balancearse sobre una pierna mientras se está sentado, y/o balancearse de un pie a otro o caminar sobre un mismo punto mientras se está de pie. Estos movimientos se observan durante menos de la mitad del tiempo en que se observa al paciente
2. Se observan fenómenos como los descritos en el punto anterior pero durante más de la mitad del tiempo de observación
3. El paciente está constantemente con movimientos de inquietud característicos y/o no consigue mantenerse sentado o de pie sin caminar o deambular durante el tiempo de observación

2. Criterios subjetivos (consciencia de la inquietud)

0. Ausencia de inquietud interna
1. Sensación no específica de inquietud interna
2. El paciente es consciente de su incapacidad de mantener sus piernas quietas o siente un deseo de mover las piernas y/o refiere un empeoramiento de su inquietud interna cuando se le requiere que se esté quieto
3. Consciencia de una intensa compulsión a moverse la mayoría del tiempo y/o el paciente refiere un fuerte deseo de caminar o deambular la mayoría del tiempo

3. Criterios subjetivos (malestar relativo a la inquietud)

0. Ausencia de estrés
1. Leve
2. Moderado
3. Grave

4. Valoración clínica global de la acatisia

0. Ausente: sin evidencia de consciencia de inquietud. La observación de movimientos característicos de acatisia sin que el paciente refiera inquietud interna o deseo compulsivo de mover las piernas deberá ser clasificado como pseudoacatisia
1. Cuestionable: tensión interna no específica y movimientos de arrastrar los pies
2. Acatisia leve: consciencia de inquietud en las piernas y/o la inquietud interna empeora cuando se requiere al paciente que se esté quieto. Están presentes los movimientos de arrastrar los pies pero no se observan necesariamente los movimientos de inquietud característicos de la acatisia. Esta condición causa muy poco o no causa estrés
3. Acatisia moderada: consciencia de inquietud como la descrita para la acatisia leve, combinada con movimientos de inquietud característicos como balancearse de un pie a otro mientras se está de pie. Esta situación provoca estrés en el paciente
4. Acatisia marcada: la experiencia subjetiva de inquietud incluye un deseo compulsivo de andar o deambular. Sin embargo, el paciente es capaz de mantenerse sentado como mínimo 5 minutos. La situación es obviamente estresante
5. Acatisia grave: el paciente refiere una fuerte compulsión a deambular de un lado a otro la mayoría del tiempo. Es incapaz de sentarse o estirarse más de unos pocos minutos. Presenta una inquietud constante que se asocia con estrés intenso e insomnio