

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS



INFORME FINAL DE LA TESIS DE GRADUACION:

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PACIENTES SOMETIDOS A TERAPIA
ELECTROCONVULSIVA EN EL INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO
SOCIAL”**

Presentado por:
Dr. Diego Mauricio Saca Navarro

Para optar al título de:
Especialista en Psiquiatría y Salud Mental

Asesor de tesis:
Dra. Martha Irene Sánchez

Asesor metodológico:
Dr. Wilson Avendaño Martell

Ciudad Universitaria “Dr. Fabio Castillo Figueroa”, El Salvador, Julio 2026

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD

RECTOR

M. Sc. Juan Rosa Quintanilla

VICERRECTORA ACADÉMICA

Dra. Evelyn Beatriz Farfán

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

M. Sc. Roger Arias

SECRETARIO GENERAL

Lic. Pedro Rosalío Escobar Castaneda

AUTORIDADES DE LA FACULTAD

DECANO

Dr. Saúl Díaz Peña

VICEDECANO

Dr. C. Franklin Arnulfo Méndez Durán

SECRETARIO

Dr. C. Roberto Carlos Hernández Marroquín

DIRECTOR DE ESCUELA DE MEDICINA

Dr. Douglas Alfredo Velásquez Raimundo

DIRECTOR DE ESCUELA DE POSTGRADO

Dr. Edwar Alexander Herrera Rodríguez

COORDINADORA DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

Dra. Claudia Margarita de Blanco

Tabla de contenido

RESUMEN: 5

INTRODUCCIÓN: 6

MATERIALES Y MÉTODOS. 6

RESULTADOS..... 8

DISCUSIÓN 12

 LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS..... 12

 DIAGNÓSTICOS MÁS FRECUENTES SOMETIDOS A TEC 13

 COMORBILIDADES..... 13

 VARIACIONES EN CANTIDAD DE PSICOFÁRMACOS ANTES Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE TEC 13

 NECESIDAD DE USO DE PSICOFÁRMACOS PARENTERALES PREVIO A TEC..... 14

 EFECTOS ADVERSOS REPORTADOS A LA TERAPIA ELECTROCONVULSIVA 14

 EFECTIVIDAD TERAPÉUTICA 14

 CONSIDERACIONES ÉTICAS DE TEC Y REDUCCIÓN DEL ESTIGMA..... 15

CONCLUSIONES..... 15

 RECOMENDACIONES DEL ESTUDIO..... 16

 LIMITACIONES DEL ESTUDIO 16

REFERENCIAS 16

Resumen:

Introducción: La terapia electroconvulsiva (TEC) es un tratamiento médico-psiquiátrico efectivo para cuadros psiquiátricos graves. El estudio tuvo como objetivo describir las características clínicas y demográficas de los pacientes sometidos a TEC en el ISSS, así como analizar la efectividad terapéutica y los efectos adversos reportados. **Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo mediante la revisión de expedientes clínicos de pacientes tratados con TEC en el Hospital Policlínico Arce del ISSS entre enero de 2021 y diciembre de 2023. Se incluyeron 40 pacientes. Se analizaron variables sociodemográficas, diagnósticos psiquiátricos, efectos adversos y efectividad clínica reportada. Los datos fueron analizados con pruebas χ^2 , ANOVA y Wilcoxon. **Resultados:** El 72.5% de los pacientes eran mujeres, con edad media de 38.3 ± 11.8 años. El 57.5% procedía de San Salvador. Los diagnósticos más frecuentes fueron esquizofrenia (30%), trastorno afectivo bipolar (30%) y trastorno esquizoafectivo (22.5%). Se observó una reducción promedio de 3 a 2.2 psicofármacos por paciente después del tratamiento. El 27.5% reportó efectos adversos leves y transitorios, principalmente amnesia y cefalea. La respuesta clínica fue favorable en el 77.5% de los pacientes, parcial en el 20% y pobre en el 2.5%. El ANOVA de dos vías mostró significancia en la efectividad global ($p=0.0103$), indicando una eficacia homogénea en distintos cuadros psiquiátricos. **Conclusiones:** La TEC es un procedimiento eficaz, seguro y bien tolerado en el tratamiento de los trastornos psiquiátricos graves, mostrando una mejoría clínica significativa y una reducción en la carga farmacológica en la mayoría de los pacientes.

Palabras clave:

Terapia electroconvulsiva, depresión resistente, esquizofrenia, trastorno bipolar, efectividad terapéutica, El Salvador.

Introducción:

La Terapia Electroconvulsiva (TEC) es un tratamiento médico-psiquiátrico en el que se inducen breves convulsiones utilizando corriente eléctrica. A pesar de su representación a veces negativa en la cultura popular, ha demostrado ser un tratamiento altamente efectivo para múltiples condiciones psiquiátricas que no han respondido a otros tratamientos, como depresión mayor, trastorno bipolar y trastornos psicóticos, entre otros.^{1,2,3}

Aunque el mecanismo exacto por el cual la Terapia electroconvulsiva (TEC) produce un efecto terapéutico sigue siendo objeto de investigación, se cree que el tratamiento afecta la neurotransmisión, la neuroplasticidad y las redes neuronales del cerebro.^{1,2,3}

Si bien la TEC es generalmente segura, puede tener efectos secundarios como confusión temporal, pérdida de memoria (especialmente para eventos cercanos al tratamiento) y cefalea, los cuales son transitorios y reversibles. Es vital que los pacientes sean evaluados adecuadamente y se les informe sobre los riesgos y beneficios antes de someterse al tratamiento.^{1,2,3}

En El Salvador los datos estadísticos son limitados, sin embargo, según la Encuesta Nacional de Enfermedades Mentales de 2022, hasta un 20% de los adultos encuestados presentaban síntomas depresivos de leve a moderado y 1.4% síntomas graves. De mismo modo dicha encuesta, evidencia la prevalencia de riesgo suicida en la población adulta en un 7% de la población encuestada.⁴

No existen datos sobre el uso de TEC en el salvador, no obstante, es un tratamiento eficaz e indicado en casos de Depresión Mayor resistente a tratamiento e Ideación suicida refractaria⁵. Además de tratamiento de esquizofrenia refractaria y trastorno afectivo bipolar. Por lo que es importante obtener datos estadísticos sobre este tratamiento a nivel nacional.⁶

La información demográfica y las características clínicas de los pacientes sometidos a TEC, es de alta relevancia, ya que puede ayudar a formular estrategias y protocolos de tratamiento a los clínicos, para un adecuado uso de esta terapia y además mejorar la calidad de vida de los pacientes.^{7,8}

Por lo que se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál es el perfil epidemiológico y características clínicas de los pacientes manejados con TEC en el Instituto Salvadoreño del Seguro Social?

Materiales y Métodos.

El estudio es de tipo descriptivo transversal retrospectivo, donde se revisaron los expedientes de los pacientes sometidos al protocolo de TEC en Hospital Policlínico Arce ISSS de enero de 2021 a diciembre de 2023.

El equipo de TEC utilizado en dicho centro fue el modelo THYMATRON® System II con corriente estímulo constantes de 0.9 A constantes aislados de la corriente, con

frecuencia de 10 a 70 Hz, ancho de pulso de 0.25 a 1.5 ms, con duración del estímulo de 0.14 a 8 s. todos los pacientes recibieron el procedimiento bajo sedoanalgesia por Anestesiista y seguimiento por Terapia Respiratoria, Enfermería y Médico Psiquiatra.

Se incluyeron a todos los pacientes mayores de 18 años sometidos a TEC en las fechas descritas, excluyendo aquellos que no finalizaron el protocolo de TEC, que requirieron más de 6 sesiones de TEC o que tuvieron más de 1 sesión fallida.

En dicho periodo, se aplicó el protocolo de TEC a 57 pacientes, se excluyeron 17 pacientes, quedando 40 pacientes para el estudio. (Figura 1)

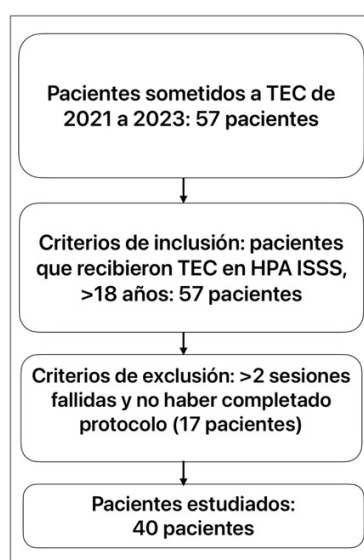


Figura 1. Flujograma de inclusión y exclusión de pacientes.

Se realizó la recolección de datos de forma digital revisando los expedientes de los pacientes incluidos en el estudio, previa aprobación del Comité de Ética del ISSS. Las variables registradas incluyeron: sexo; edad por rangos de 10 años; diagnóstico psiquiátrico según CIE-10; departamento de procedencia; número de sesiones fallidas y número total de sesiones; antecedente de TEC previa; cantidad de psicofármacos utilizados antes y después del tratamiento; uso de psicofármacos parenterales previo y posterior a la TEC; efectos adversos documentados en el expediente; comorbilidades médicas identificadas en las evaluaciones realizadas por Medicina Interna o Anestesiología; y la efectividad del tratamiento, clasificada según la evaluación psiquiátrica posterior al ciclo de TEC en mejoría, disminución de síntomas, estabilidad, respuesta parcial o pobre respuesta.

Para el análisis de los datos se realizaron procedimientos estadísticos univariados y bivariados. Se aplicaron las pruebas de Chi cuadrado, ANOVA y Wilcoxon para evaluar la asociación entre variables cualitativas. El procesamiento estadístico se llevó a cabo utilizando el software GraphPad Prism® versión 10.

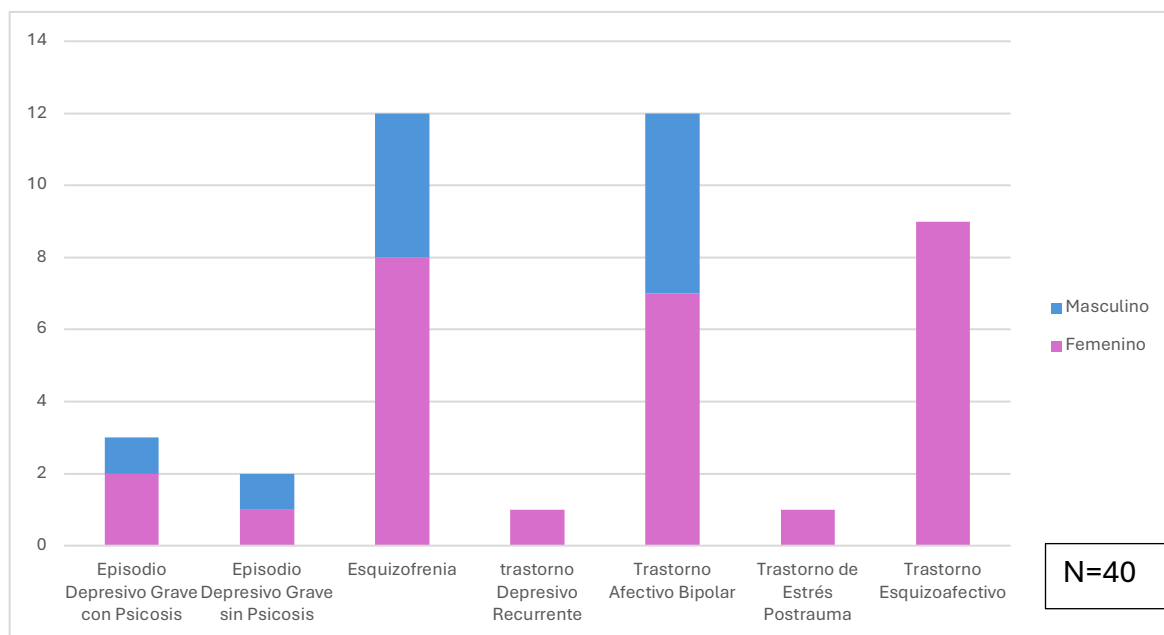
Resultados

Entre los años 2021 y 2023 se aplicaron 240 sesiones de TEC a 40 pacientes. El rango de edades fue de 19 a 67 años, con un promedio de 38.3 ± 11.8 años. El grupo etario más frecuente fue de 31-40 años para ambos sexos, el 50% de los pacientes tenían menos de 36 años. El 72.5% (n=29) de los pacientes estudiados eran mujeres.

Se observa una concentración de pacientes provenientes de San Salvador con el 57.5% (n=23) de los casos, a predominio de sexo femenino (75%). Seguido de San Miguel (n=4) y La Libertad, Sonsonate y Usulután (n=3).

Los diagnósticos más frecuentes de pacientes sometidos a TEC fueron Esquizofrenia y Trastorno Afectivo Bipolar con un 30% (n=12) de los casos cada uno, seguidos de Trastorno Esquizoafectivo con un 22.5% (n=9) de los casos, el resto se desglosa en Episodios Depresivos Graves con o sin síntomas Psicóticos, trastorno depresivo recurrente y Trastorno de Estrés Postraumático. (Gráfico 1)

Gráfico 1. Diagnóstico Psiquiátrico de los pacientes sometidos a Terapia Electroconvulsiva por Sexo. Elaboración propia.



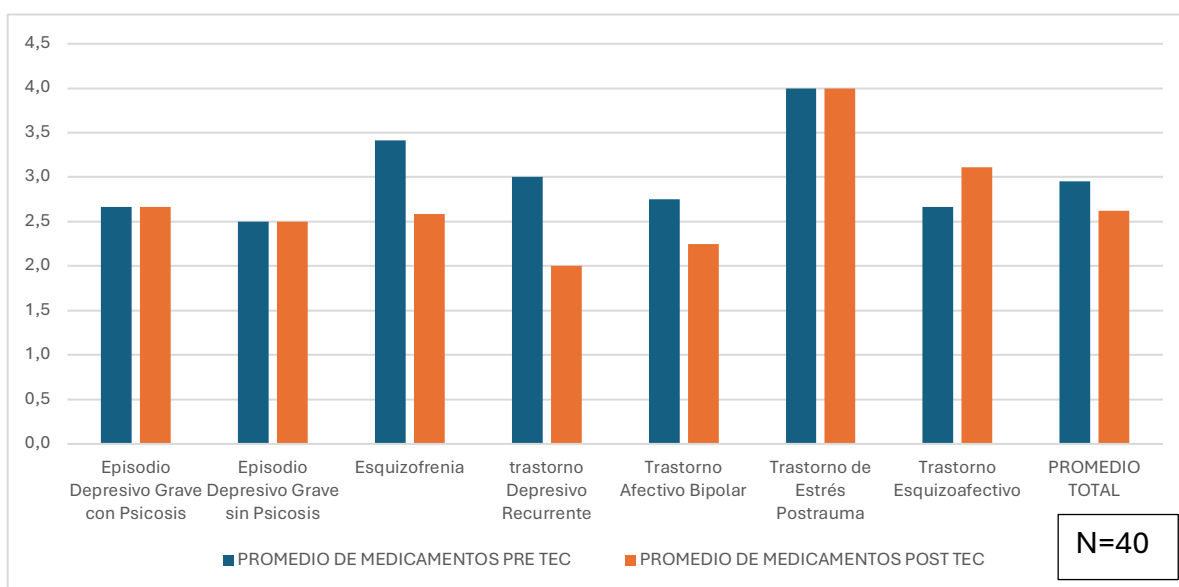
Fuente: Saca Navarro, D.M. características clínicas de pacientes sometidos a terapia electroconvulsiva en el instituto salvadoreño del seguro social, 2025.

Se evaluó también el antecedente de TEC previo, los diagnósticos que habían utilizado la TEC previamente fueron únicamente la Esquizofrenia y el Trastorno Afectivo Bipolar con 2 pacientes con este antecedente en cada uno.

En cuanto a las comorbilidades médicas de los pacientes sometidos a TEC, el 37.5% (n=15) de pacientes presentaba alguna comorbilidad médica previa, dentro de las cuales se observan múltiples condiciones como anemia, Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus tipo II (DM2), Sobrepeso u Obesidad. Al hacer un análisis bivariado por Rango de Edad, se encuentra que en los pacientes jóvenes (21-40 años) hay una ausencia de comorbilidad con obesidad y sobrepeso ocasional. En las edades medias (41-60 años) presentando Hipertensión Arterial, Anemia y algunos casos de DM2. En el paciente de más de 61 años la única comorbilidad fue DM2.

Se evaluó la cantidad de psicofármacos usados en pacientes previo y posterior la TEC encontrando una disminución general de 3 psicofármacos en promedio por paciente previo a TEC a 2.2 psicofármacos posterior a éste. De los diagnósticos que presentaron esta disminución fueron Trastorno Depresivo Recurrente, en el cual disminuyó en 1 psicofármaco posterior al TEC, Esquizofrenia con una disminución de 0.8 unidades y trastorno afectivo Bipolar de 0.5 unidades. El único diagnóstico que sufrió aumento en cantidad de medicamentos fue el trastorno Esquizoafectivo. (Gráfico 2) Dado el tamaño muestral y la distribución no normal de los datos, se aplicó la prueba no paramétrica de Wilcoxon para comparar el número promedio de medicamentos utilizados antes y después de la TEC. Los resultados no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos momentos (W=1.0; p=0.144).

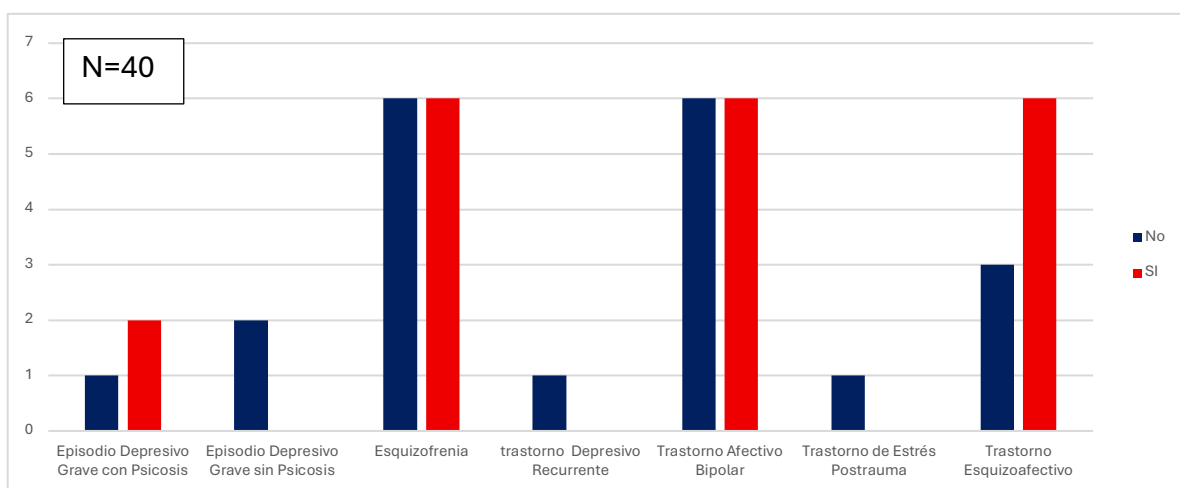
Gráfico 2. Promedio de psicofármacos usados en pacientes sometidos a Terapia Electroconvulsiva antes y después de uso de la TEC por Diagnóstico Psiquiátrico.



Fuente: Saca Navarro, D.M. características clínicas de pacientes sometidos a terapia electroconvulsiva en el instituto salvadoreño del seguro social, 2025.

Además, al evaluar la necesidad de uso de psicofármacos parenterales, fue necesario en la mitad de los pacientes (n=20), siendo lo más frecuente en pacientes con Esquizofrenia, Trastorno Bipolar y Esquizoafectivos. (Gráfico 3)

Gráfico 3. Necesidad de uso de Psicofármacos parenterales (Si o No) en los pacientes sometidos Terapia Electroconvulsiva por Diagnóstico. Elaboración propia.

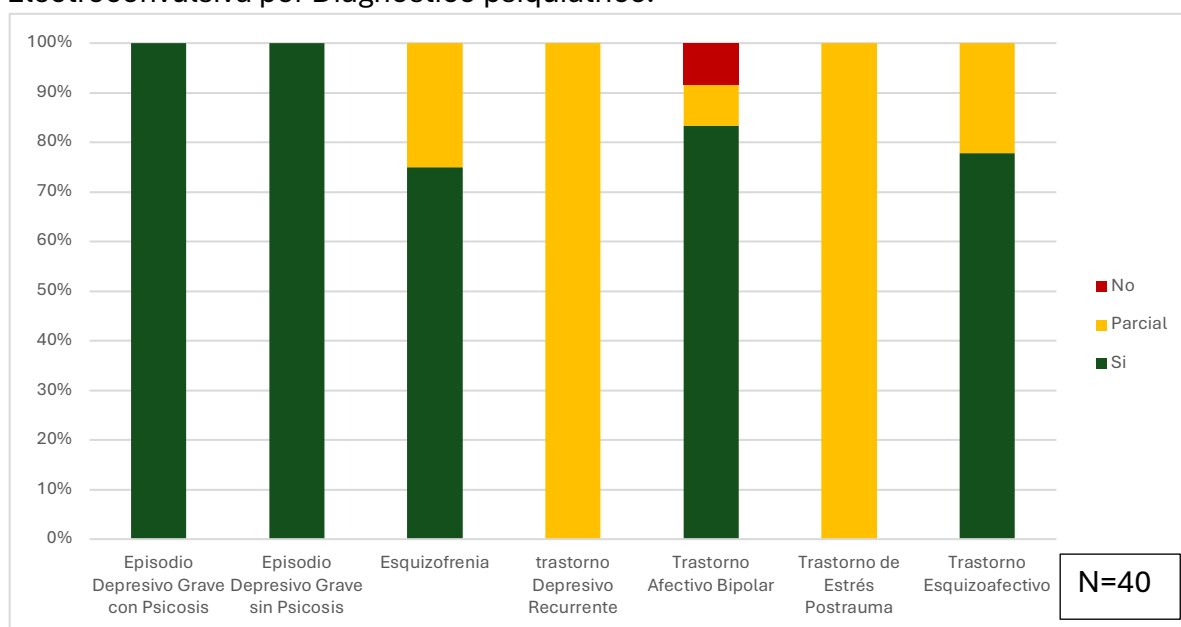


Fuente: Saca Navarro, D.M. características clínicas de pacientes sometidos a terapia electroconvulsiva en el instituto salvadoreño del seguro social, 2025.

Según lo descrito en los expedientes clínicos, solo el 27.5% de pacientes presentó algún efecto adverso relacionado con el TEC, siendo los más frecuentes Amnesia, Cefalea, Confusión post-ictal y lumbalgia.

La respuesta clínica de los pacientes a la TEC fue dividida en Mejoría Clínicamente significativa, para los que se consideró efectividad del tratamiento, esto fue en 77.5% (n=31). En 20% (n=8) de los pacientes se consideró una respuesta parcial, es decir que disminuyó el cuadro, pero no lo suficiente para considerar efectividad completa y en 2.5% (n=1) en los que hubo pobre respuesta a la TEC. (Gráfico 4)

Gráfico 4. Efectividad (%) reportada en pacientes sometidos a Terapia Electroconvulsiva por Diagnóstico psiquiátrico.



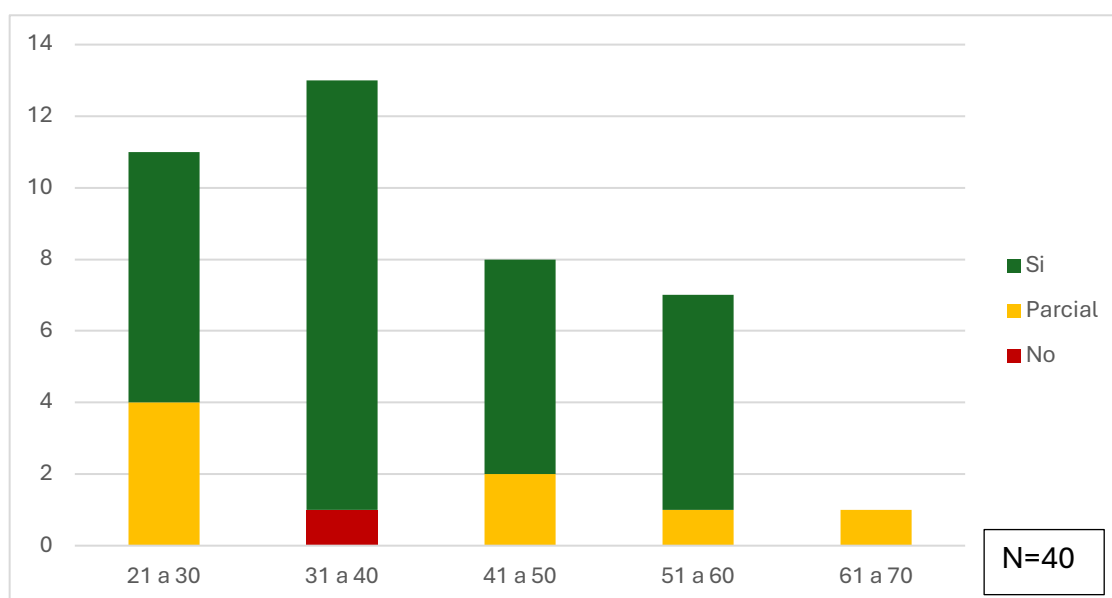
Fuente: Saca Navarro, D.M. características clínicas de pacientes sometidos a terapia electroconvulsiva en el instituto salvadoreño del seguro social, 2025.

Se evaluó si la sedación parenteral previo a TEC y la efectividad del tratamiento, encontrándose que el 70% (n=14) de los paciente que no recibieron sedación parenteral previo a TEC presentaron Mejoría del cuadro, en comparación del 85% (n=17) de los que si recibieron sedación. En el análisis bivariado entre el diagnóstico psiquiátrico y la efectividad clínica de la Terapia Electroconvulsiva (TEC) se aplicó un test ANOVA de dos vías. Los resultados mostraron que el **factor diagnóstico** no presentó diferencias estadísticamente significativas entre grupos ($p = 0.2087$), mientras que el **factor de efectividad clínica** sí fue estadísticamente significativo ($p = 0.0103$).

De igual forma, se observa que el antecedente de TEC encontrando que el 50% (n=2) de los paciente con antecedentes de TEC presentaron efectividad completa y el resto de manera parcial al tratamiento. El análisis no mostró una asociación estadísticamente significativa ($\chi^2 = 0.55$; $p = 0.758$).

Se encontró también que los grupos etarios con mayor frecuencia de respuesta positiva fueron los de 31 a 50 años, mientras que en los grupos mayores de 60 años el número de casos fue escaso, aunque con buena evolución clínica. (Gráfico 5)

Gráfico 5. Efectividad (Si, Parcial, No) de la TEC por rangos de edad.



Fuente: Saca Navarro, D.M. características clínicas de pacientes sometidos a terapia electroconvulsiva en el instituto salvadoreño del seguro social, 2025.

Discusión

Las características sociodemográficas

Se administraron un promedio de 80 sesiones de TEC por año, un número por debajo de los 543 sesiones al año del Hospital Honorio Delgado en Perú, y comparable a los resultados de una clínica universitaria en Medellín, Colombia en donde se realizaron 200 sesiones, a un promedio de 27 pacientes por año.^{8,9}

El promedio de edad de los pacientes sometidos a TEC en este estudio corresponde, un resultado similar a lo encontrado en Perú y Colombia con un promedio de 30 y 48 años respectivamente.^{8,9}

En la mayoría de los estudios, el sexo predominante en recibir esta terapia fue el sexo femenino, tanto en Europa (Noruega, Portugal y Finlandia) como en Colombia la mayoría de los pacientes eran mujeres en una proporción de 2:1 en relación con los hombres, únicamente en Perú imperaba el sexo masculino. Esto se puede explicar por la mayor búsqueda de atención psiquiátrica y médica por parte del sexo femenino, lo cual le brinda una ventaja a la hora de recibir este tratamiento.^{10,11,12}

En El Salvador se encuentra una centralización de los servicios, con la mayoría de los pacientes provenientes del área metropolitana, que demuestra que los pacientes tienen diferentes accesos a atención psiquiátrica según de su lugar de proveniencia y cercanía con los servicios ofrecidos.¹³

Diagnósticos más frecuentes sometidos a TEC

En este estudio, los diagnósticos más frecuentes entre los pacientes que recibieron TEC fueron esquizofrenia, trastorno afectivo bipolar y trastorno esquizoafectivo, mientras que los episodios depresivos graves representaron una proporción menor. Este patrón contrasta con lo reportado en la mayoría de los países, donde la depresión mayor constituye la principal indicación de TEC, como ocurre en diversas regiones de Europa (Finlandia, Noruega, Portugal) y Asia (China).

En el contexto latinoamericano, estudios como el realizado en Perú también señalan a la esquizofrenia como el diagnóstico predominante. Esto sugiere que, en la región, la TEC suele reservarse principalmente para cuadros psicóticos refractarios. Asimismo, la menor utilización en trastornos afectivos resistentes podría explicarse por la persistencia del estigma y la ausencia de protocolos actualizados, pese a que la evidencia científica respalda ampliamente la efectividad y seguridad de este tratamiento.^{8,10,11,12,13}

Comorbilidades

Según lo encontrado en el estudio, las comorbilidades más frecuentes fueron obesidad, sobrepeso e hipertensión arterial. Lo cual discrepa de lo reportado en el estudio de Medellín, Colombia en el cual el 70% de pacientes presentaba alguna comorbilidad médica. Además, específicamente las comorbilidades más frecuentes en dicho estudio consistían en Hipotiroidismo, Hipertensión arterial y Enfermedad ácido péptica. En otro estudio, realizado en Quebec, Canadá el 60% de los pacientes sometidos a TEC utilizaban medicamentos para enfermedad cardiovascular, sin especificar diagnósticos. Estas diferencias pueden deberse a que los datos son reportados en el expediente y no provienen de una evaluación directa del paciente.^{9,15}

Variaciones en cantidad de psicofármacos antes y después de la aplicación de TEC

Se notó una ligera disminución general de fármacos posterior a la colocación del TEC, dentro de los cuales se incluyen antidepresivos, antipsicóticos, moduladores de ánimo y benzodiacepinas. No se encontró una variación significativa estadísticamente, sin embargo, en la mayoría de los diagnósticos hubo una disminución de fármacos prescritos, excepto en trastorno esquizoafectivo, lo cual se pudiera explicar por la dificultad de manejo de este diagnóstico, que generalmente requiere combinación de fármacos para estabilizar el cuadro, además del uso de TEC.

Necesidad de uso de Psicofármacos parenterales previo a TEC.

La mitad de los pacientes sometidos a TEC requirieron de medicamentos parenterales previo a la aplicación de ésta. Esto se puede explicar por la severidad de síntomas previo a la indicación del protocolo de TEC, casos refractarios a tratamiento y episodios de agitación psicomotriz, que posiblemente, la falta de respuesta clínica a este tipo de tratamientos conllevó a la indicación de la TEC. Posterior a finalizar las sesiones, ningún paciente requirió de medicamentos parenterales.

Efectos adversos reportados a la Terapia Electroconvulsiva

Se observó que algunos pacientes presentaron efectos adversos, entre los cuales destacaron amnesia, cefalea y confusión. Hallazgos similares han sido reportados en estudios realizados en Colombia y Perú, donde entre el 29% y el 46% de los participantes experimentaron algún efecto adverso, siendo la amnesia y la confusión los más frecuentes, además de registrarse episodios de agitación psicomotriz.⁸⁻⁹

Por otra parte, una revisión sistemática que analizó estudios a nivel mundial reportó que en Japón aproximadamente el 30% de los pacientes presentó efectos adversos; no obstante, la mayoría correspondía a eventos traumáticos secundarios a la convulsión.¹⁶

Efectividad terapéutica

En el presente estudio se observó mejoría clínica en la mayoría de los pacientes después de recibir TEC, un hallazgo que se alinea con los índices internacionales de eficacia, los cuales oscilan entre el 60% y el 80% en trastornos afectivos y psicóticos resistentes. El análisis estadístico confirmó que la efectividad del tratamiento fue consistente entre los diferentes diagnósticos, con variaciones mínimas asociadas a la severidad o cronicidad del cuadro, lo que refuerza la amplia aplicabilidad y solidez terapéutica de este procedimiento.¹⁷

Estos resultados coinciden con lo reportado en París, donde se destaca a la TEC como una intervención esencial por su rapidez de acción y perfil de seguridad, particularmente en pacientes con síntomas psicóticos graves, catatonía o riesgo suicida.¹⁸ En este estudio, la mayor tasa de respuesta observada en pacientes de entre 31 y 50 años podría explicarse por una mayor plasticidad neuronal y una menor carga de comorbilidades en comparación con los grupos de mayor edad.

Consideraciones éticas de TEC y reducción del estigma

Desde una perspectiva ética, los resultados de nuestra investigación coinciden con la literatura que enfatiza la importancia de garantizar procesos rigurosos de información, consentimiento y acompañamiento clínico en la terapia electroconvulsiva. Un estudio de Irlanda del Norte destaca que, aunque la mayoría de los pacientes reporta beneficios significativos del tratamiento y una relación terapéutica satisfactoria, aún persisten áreas críticas como la adecuada comunicación de alternativas, efectos adversos y el refuerzo del consentimiento informado en cada sesión, elementos que son esenciales para reducir la percepción de coerción y fortalecer la autonomía del paciente.¹⁹

En nuestro contexto, estos hallazgos subrayan la necesidad de consolidar protocolos éticos que garanticen decisiones libres y basadas en información completa, especialmente en pacientes vulnerables por la gravedad de su enfermedad. Además, la evidencia muestra que la persistencia del estigma alrededor de la TEC influye negativamente en su aceptación pública y puede llevar incluso a su infrautilización, a pesar de su eficacia en cuadros graves; por ello, la mejora de la comunicación, la humanización del proceso y la difusión de experiencias positivas constituyen herramientas claves para disminuir dicho estigma y promover una visión más realista y basada en evidencia sobre este tratamiento

Conclusiones

Los resultados evidencian que la Terapia Electroconvulsiva es un procedimiento eficaz, seguro y bien tolerado en el tratamiento de los trastornos psiquiátricos graves, mostrando una mejoría clínica significativa y una reducción en la carga farmacológica en la mayoría de los pacientes.

Los diagnósticos más frecuentes que recibieron TEC fueron esquizofrenia, trastorno afectivo bipolar y trastorno esquizoafectivo, con los cuadros afectivos en una menor proporción. Se observó una disminución promedio en el número de psicofármacos utilizados posterior a la TEC, así como una alta tasa de efectividad global. Los efectos adversos fueron leves y transitorios, siendo más comunes la amnesia, cefalea y confusión post-ictal, sin reportes de complicaciones mayores.

La efectividad fue consistente entre diagnósticos y se asoció con mejores resultados en los grupos de 31 a 50 años. Estos hallazgos reafirman el valor de la TEC como herramienta terapéutica dentro de la práctica psiquiátrica institucional, destacando su papel en el abordaje integral de los cuadros resistentes y severos.

Recomendaciones del estudio

Por lo tanto, se recomienda la implementación de protocolos que favorezcan el uso oportuno de TEC en cuadros refractarios y se promueva la psicoeducación médica para reducir el estigma en torno a esta terapia. También se subraya la necesidad de mantener el procedimiento dentro del arsenal de manejo de pacientes psiquiátricos por parte del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, debido a su efectividad clínica y perfil de seguridad.

Limitaciones del estudio

Dentro de las limitaciones del presente estudio se reconocen que es de un diseño retrospectivo, cuya información dependió de la información consignada en los expedientes clínicos, la efectividad se basó en criterios descriptivos de los psiquiatras tratantes, sin empleo de escalas estandarizadas. Lo que resalta la importancia de documentar exhaustivamente el expediente con información completa y relevante, para así poder ser de utilidad a clínicos e investigadores futuros.

Referencias

1. Bernardo Arroyo M, González Pinto A, Urretavizcaya Sarachaga M. Consejo español sobre la terapia electroconvulsiva. Madrid: Sociedad Española de Psiquiatría Biológica; 2018 URL: https://www.google.com/search?newwindow=1&sca_esv=597486182&sxsrf=ACQVn0-OcK-2MQ0XLNa9sl4lQH19_ybFzA:1704969591823&q=1.+Bernardo+Arroyo+M,+Gonz%C3%A1lez+Pinto+A,+Urretavizcaya+Sarachaga+M.+Consejo+espa%C3%B1ol+sobre+la+terapia+electroconvulsiva.+Madrid:+Sociedad+Espa%C3%B1ola+de+Psiquiatr%C3%ADa+Biol%C3%B3gica%3B+2018&sa=X&ved=2ahUKEwih_f3WktWDAxWXlGoFHaqoDc0Q7xYoAHoECAgQAg&biw=1440&bih=683&dpr=2
2. Nucifora FC Jr, Woznica E, Lee BJ, Cascella N, Sawa A. Treatment resistant schizophrenia: Clinical, biological, and therapeutic perspectives. *Neurobiol Dis.* 2019 nov; 131:104257. doi: 10.1016/j.nbd.2018.08.016. Epub 2018 Aug 29. PMID: 30170114; PMCID: PMC6395548. URL:

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6395548/pdf/nihms-1507676.pdf>
3. Parsanoglu Z, Balaban OD, Gica S, Atay OC, Altin O. Comparison of the Clinical and Treatment Characteristics of Patients Undergoing Electroconvulsive Therapy for Catatonia Indication in the Context of Gender. Clin EEG Neurosci. 2022 May;53(3):175–83 URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34142904/>
 4. Sandoval D. Encuesta nacional de salud mental 2022. Ministerio de Salud de El Salvador, 2022 URL: <https://fosalud.gob.sv/download/primer-encuesta-nacional-de-salud-mental/>
 5. Kritzer MD, Peterchev AV, Camprodon JA. Electroconvulsive Therapy: Mechanisms of Action, Clinical Considerations, and Future Directions. Harv Rev Psychiatry. 2023 May-Jun 01;31(3):101-113. Doi: 10.1097/HRP.0000000000000365. PMID: 37171471; PMCID: PMC10198476. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10198476/pdf/nihms-1889094.pdf>
 6. Li K, Long J, Deng W, Cheng B, Wang J. Electroconvulsive therapy for obsessive-compulsive disorder: A retrospective study. Front Psychiatry. 2022 nov 9; 13:1040443. doi: 10.3389/fpsy.2022.1040443. PMID: 36440390; PMCID: PMC9682229. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9682229/pdf/fpsy-13-1040443.pdf>
 7. Al Saadi A, Chan MF, Al-Kaabi S, Al Shukaili M, Al-Mamari F, Al Abdali M, Al Fazari Z, Al-Huseini S. Demographic and Clinical Profile of Patients Receiving Electroconvulsive Therapy at a Tertiary Care Hospital in Oman: A Cluster Analysis. Oman Med J. 2022 Jul 31;37(4): e401. doi: 10.5001/omj.2022.82. PMID: 35915762; PMCID: PMC9256922. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9256922/pdf/OMJ-37-04-2200022.pdf>

8. Cortez-Vergara C, Cruzado L, Rojas-Rojas IG, Sánchez-Fernández M, Ladd-Huarachi G. Características clínicas de pacientes tratados con terapia electroconvulsiva en un hospital público de Perú. *Rev Perú Med Exp Salud Publica*. 2016 feb 24;33(1):100 URL:http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342016000100013

9. Ocampo MV, Ramírez C, Franco J, Gómez L, Cardona G, Restrepo C. Características clínicas de 276 pacientes tratados con terapia electroconvulsiva en una clínica universitaria de Medellín, Colombia. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2012;41(2):357-370. URL: <https://www.redalyc.org/pdf/806/80624462010.pdf>

10. Kellner CH, Obbels J, Sienaert P. When to consider electroconvulsive therapy (ECT). *Acta Psychiatr Scand*. 2020 Apr;141(4):304–15 URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31774547/>

11. Sumia P, Seppälä N, Ritschkoff J, Tammentie-Sarén T, Leinonen E, Järventausta K. A Survey of Electroconvulsive Therapy in Finland. *J ECT*. 2021 Mar;37(1):36–9. (PubMed) URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32658056/>

12. Mota P, Gonçalves-Pinho M, Ribeiro JP, Macedo S, Freitas A, Mota J. Electroconvulsive Therapy Use in Psychiatric Hospitalizations in Portugal: A Nationwide Descriptive Study. *J ECT*. 2021 Dec;37(4):270–3 URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33661183/>

13. Wilkinson ST, Agbese E, Leslie DL, Rosenheck RA. Identifying Recipients of Electroconvulsive Therapy: Data from Privately Insured Americans. *PS*. 2018 May;69(5):542–8. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6248332/pdf/nihms-996521.pdf>

14. Ma Y, Rosenheck R, Fan N, He H. Rates and Patient Characteristics of Electroconvulsive Therapy in China and Comparisons with the United States.

- J ECT. 2019 Dec;35(4):251–7 URL:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31764448/>
15. Lafrenière S, Gholi-Zadeh-Kharrat F, Sirois C, Massamba V, Rochette L, Brousseau-Paradis C, et al. The 5-year longitudinal diagnostic profile and health services utilization of patients treated with electroconvulsive therapy in Quebec: a population-based study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2022 Sep 26 URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36163429/>
 16. Leiknes KA, Schweder LJ, Høie B. Contemporary use, and practice of electroconvulsive therapy worldwide. *Brain and Behavior*. 2012 May;2(3):283–344 URL:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3381633/>
 17. Espinoza RT, Kellner CH. *Electroconvulsive Therapy*. Ropper AH, editor. *N Engl J Med*. 2022 feb 17;386(7):667–72 URL:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35172057/>
 18. Sauvaget A, Bulteau S, Galvao F, Szekely D, Fossati P, Poulet E. ECT: An essential therapy in psychiatry. *L'Encéphale*. 2023 feb;49(1):103–6 URL:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35973849/>
 19. Maguire S, Rea S M, Convery P. Electroconvulsive Therapy - What Do Patients Think of Their Treatment? *Ulster Med J* 2016;85(3):182-186. URL:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27698521/>
 20. Peltzman T, Gottlieb DJ, Shiner B, Riblet N, Watts BV. Electroconvulsive Therapy in Veterans Health Administration Hospitals: Prevalence, Patterns of Use, and Patient Characteristics. *J ECT*. 2020 jun;36(2):130–6. URL:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8805041/pdf/nihms-1762355.pdf>
 21. An FR, Zhang L, Zhang QE, Ungvari GS, Ng CH, Chiu HFK, et al. Electroconvulsive therapy and its relationships with clinical characteristics and quality of life in Chinese psychiatric patients. *Psychiatry Research*. 2016 Dec; 246:246–9 URL:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27723522/>