

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MEDICAS



INFORME FINAL DE TESIS DE GRADUACION

“Perfil clínico y sociodemográfico de pacientes tratados con terapia electroconvulsiva en el Hospital Nacional Psiquiátrico Dr. José Molina Martínez en el periodo de junio 2022-junio 2023”

Presentado por:

Dra. Marilyn Lissette Recinos De Morales.

Para optar al título de:

Especialista en Psiquiatría y Salud Mental

Asesor temático:

Dra. Carlota Eugenia Meléndez Figueroa

Asesor Metodológico:

Dr. Wilson Avendaño Martell

El Salvador, San Salvador, agosto de 2025.

RESUMEN

La salud mental se considera en la actualidad un tema de interés a nivel social y gubernamental, tanto por las cifras de incidencia y prevalencia de las enfermedades psiquiátricas como por el gasto de recursos de salud, es por ese motivo que tener la terapia electroconvulsiva como el manejo terapéutico para los pacientes con enfermedad mental grave resulta beneficiosa.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo describir el perfil clínico y sociodemográfico de pacientes tratados con terapia electroconvulsiva en hospital nacional psiquiátrico “Dr. José Molina Martínez” en el periodo de junio 2022-junio 2023. Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal, retrospectivo.

Materiales y método: Recolección de datos: realizada a través de una Ficha, con datos obtenidos de los expedientes en línea del Hospital. La población total sujeta al estudio es de 230 pacientes (91 mujeres y 131 hombres).

Resultados: la población que recibió terapia electroconvulsiva fue principalmente jóvenes del sexo masculino, del área principalmente urbana, pacientes escolarizados con tercer ciclo y bachillerato que consultaron predominantemente por consulta subsecuente por no aceptación de tratamiento, además se evidenció que los síndromes diagnósticos que tuvieron mayor indicación de la terapia electroconvulsiva (TEC) fueron de síndrome paranoide, afectivo y orgánico con largas estadías hospitalarias aplicándosele más frecuentemente 6 sesiones, cumpliéndose con la aplicación basada a protocolos internacionales que permite la aplicación de forma segura con mínima cantidad de complicaciones.

Conclusiones: La terapia electroconvulsiva en esta población se administra predominantemente a jóvenes solteros de áreas urbanas, se emplea principalmente para manejar conductas de riesgo social presentando hospitalizaciones prolongadas que sugieren la necesidad de atención continua por la gravedad de los síntomas, que, a pesar de la complejidad de los casos, la TEC muestra un buen perfil de seguridad con bajas tasas de complicaciones.

Palabras clave: Estudios retrospectivos, estudios transversales, terapia electroconvulsiva, salud mental, trastornos mentales.

CONTENIDO

JUSTIFICACIÓN	2
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
Objetivo general	3
Objetivos específicos	3
FUNDAMENTACION TEORICA.....	4
Antecedentes históricos del uso de terapia electroconvulsiva	5
Antecedentes históricos del uso de terapia electroconvulsiva en El Salvador	6
Generalidades de la terapia electroconvulsiva	6
Mecanismos de acción electrofisiológicos de la terapia electroconvulsiva .	7
Indicaciones de la terapia electroconvulsiva.....	9
Factores predictivos de respuesta a la terapia electroconvulsiva	10
Procedimiento de la terapia electroconvulsiva.....	11
Posición de los electrodos y dosis de estimulación.....	11
Dosis de estímulo de impulso de la terapia electroconvulsiva.....	12
Aplicación de terapia electroconvulsiva sin anestesia (convencional) y con anestesia general.....	12
Protocolo internacional consenso español de aplicación de terapia electroconvulsiva.....	13
DISEÑO METODOLOGICO	14

Diseño de estudio	14
Universo y muestra	14
Criterios de inclusión	14
Criterios de exclusión.....	15
Operativización de las variables.....	15
Método de recolección de datos.	21
Aspectos ético-legales.....	21
ANALISIS DE RESULTADOS	22
Características sociodemográficas de la población en estudio	22
DISCUSIÓN	43
RECOMENDACIONES	46
LIMITACIONES DEL ESTUDIO	47
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	48
ANEXOS.....	50

INTRODUCCIÓN

La Salud mental es considerada como un estado de completo bienestar en el cual el individuo se da cuenta de sus propias aptitudes, que permite afrontar las presiones normales de la vida, puede trabajar productiva y fructíferamente y es capaz de hacer una contribución a la comunidad (OMS, Salud mental: un estado de bienestar OMS, 2013).

Es por eso que la salud mental se considera en la actualidad un tema de interés a nivel social y gubernamental, tanto por las cifras de incidencia y prevalencia de las enfermedades psiquiátricas como por el gasto de recursos de salud nacionales ya que el retorno de la funcionalidad del paciente a su ámbito social, minimiza la cantidad de referencias e ingresos a centros hospitalarios especializados en psiquiatría y generan una mejor calidad de vida en la población salvadoreña.

La terapia electroconvulsiva (TEC) se ha convertido en un tipo de tratamiento terapéutico siendo beneficiosa en población especial como embarazadas, adolescentes y adultos mayores y principalmente en pacientes con patología mental grave y/o resistente al tratamiento considerándose dentro los tratamientos de apoyo o como último recurso, cuando han fallado otras modalidades terapéuticas y que no responden al tratamiento psicofarmacológico adecuado, pacientes cuyos síntomas agudos son tan graves(excitación maniaca, conducta suicida activa, retraso psicomotor o catatonia) que requieren una respuesta rápida y eficiente.

JUSTIFICACIÓN

Este trabajo de investigación denominado “perfil clínico y sociodemográfico de pacientes tratados con terapia electroconvulsiva en hospital nacional psiquiátrico Dr. José Molina Martínez”, se realiza con la finalidad de conocer las características clínicas como diagnóstico psiquiátrico, días de hospitalización, tipo de consulta (de primera vez o subsecuente), que comparten las personas beneficiadas por este procedimiento además de características sociodemográficas como son el sexo , edad , estado civil y área de procedencia que han sido poco estudiadas, pero que considero de gran importancia para valorar la eficacia y utilización como tratamiento alternativo ante patologías de carácter psiquiátrico de difícil manejo.

Es importante identificar estas características para conocer el tipo de población que presenta desarrollo de patologías psiquiátricas de mal pronóstico y que causan estancia intrahospitalaria, ocasionando mayor necesidad de inversión de recursos sanitarios.

Así mismo se presenta la necesidad de realizar un estudio como se ha hecho en algunas universidades a nivel mundial, con el fin de conocer dicha población en afectada y que hoy día, son los que sufren de una patología psiquiátrica que conlleva a factores que afectan al desarrollo integral, deterioro del funcionamiento social, familiar y laboral, además mayor riesgo de problemas legales e inclusive de la muerte como riesgos de la cronicidad y de tener menor calidad de vida debido a la patología mental.

Patologías que son beneficiadas con la terapia electroconvulsiva verificándose el uso de protocolo estandarizado a nivel internacional que pueda ofrecer la práctica segura disminuyéndose riesgos y dignificándose al paciente.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo general

Describir el perfil clínico y sociodemográfico de pacientes tratados con terapia electroconvulsiva en hospital nacional psiquiátrico “Dr. José Molina Martínez” en el periodo de junio 2022-junio 2023.

Objetivos específicos

1. Conocer las características sociodemográficas de la población en estudio.
2. Identificar las patologías psiquiátricas y el criterio de indicación médica para la aplicación de TEC en la población en estudio.
3. Conocer las complicaciones de la terapia electroconvulsiva basándose en la aplicación en su tipo de modalidad convencional y bajo anestesia general, con el uso de protocolos estandarizados internacionalmente.

FUNDAMENTACION TEORICA

Datos demográficos de El Salvador

Según estimados del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (UNDESA por sus siglas en inglés, 2022), la cantidad de habitantes en el país ha pasado de 3.89 en 1973 a 6.36 millones en 2023. De este modo, hay 2.47 millones de habitantes más de los que había en 1973, en el período 1995- 2023 el total de habitantes pasó de 5.69 millones de habitantes en 1994 a 6.39 en 2023. (3)

Se sabe que muchos factores ambientales y socioeconómicos como la pobreza, el hacinamiento y el desempleo, podrían ser precipitantes para el desarrollo de múltiples enfermedades dentro de las que se podría mencionar son las enfermedades crónicas en las que se incluyen las patologías mentales.

El Salvador En los años noventa, tenía una de las tasas de suicidio más elevadas del continente americano; desde entonces el país ha ido experimentando una disminución. Entre 1990 y 2005, el suicidio descendió de 18,5 a 10,6 por 100.000 habitantes en los hombres y de 9,8 a 4,8 por 100.000 en las mujeres. El método principal de suicidio en 2005 era el envenenamiento (92,0%). (4)

Según documentos de la OMS y la OPS de los diferentes años realizándose estudios y publicaciones a escala mundial, los trastornos mentales y neurológicos representan el 14% de la carga mundial de enfermedades y de esta población aproximadamente 121 millones de personas padecen depresión, 70 millones sufren problemas relacionados con el alcohol, 37 millones demencia y 24 millones padecen esquizofrenia, más de uno de cada cuatro personas padece un trastorno mental o neurológico; uno de cada cuatro familias, al menos uno de sus miembros puede padecer un trastorno mental; significando que entre un 25% a 50% de la población los padece en algún momento de la vida . El trastorno mental más frecuente es la depresión, siendo dos veces más frecuentes en las mujeres que en los hombres.

Cada año se suicidan casi un millón de personas, lo que supone una tasa de mortalidad global de 16 por 100,000 habitantes, un suicidio cada 40 segundos. El abuso o la dependencia de drogas son también problemas cada vez mayores, en todo el mundo, más de 75 millones de personas son diagnosticadas con trastornos por el consumo de alcohol.

En Centroamérica, en un estudio realizado en Honduras, se encontró que los trastornos mentales más prevalentes son: Depresión mayor, agorafobia, fobia social, la dependencia al alcohol y que la mayor frecuencia de trastornos se da en mujeres jóvenes. (José Ricardo Gutiérrez Quintanilla, 2015) Durante el año 2021, el Instituto de Medicina Legal (IML) reportó 517 suicidios, una cifra superior a la de 2020, cuando hubo 446. Este incremento, según psiquiatras y psicólogos, permite afirmar que existe un decaimiento en la salud mental de la población salvadoreña. (1) En la población adolescente una encuesta realizada reportó que, cuatro de cada 10 reportan síntomas de trastorno de depresión mayor; el 40 %, entre 13 a 17 años, tiene un nivel medio o alto de adicción a redes sociales y el 16.3 % de presentó adicción a videojuegos y tres de cada cien adolescentes, respondieron han presentado ideación, planeación y autolesión suicida y en esa el 5 % de la población de adultos de 18 a 59 años y 20 % de los adultos mayores de 60 años presentan algún tipo de discapacidad funcional; el 10.3 %, presentan síntomas significativos de estrés postraumático y el 18% de adultos mayores de 60 años, presentaron trastornos de ansiedad. (2)

Antecedentes históricos del uso de terapia electroconvulsiva

Las terapias convulsivas aplicadas a las principales enfermedades psiquiátricas son anteriores a la era moderna, en el siglo XIX en los que se habla de la terapia convulsiva era con alcanfor, en esa época el neuropsiquiatra húngaro Ladislao Von Meduna lo utilizó por la hipótesis la existencia de un antagonismo biológico entre las convulsiones y la esquizofrenia y fue en 1934 que se trató satisfactoriamente al primer paciente psicótico catatónico con inyecciones intramusculares de aceite de alcanfor, provocando convulsiones terapéuticas.

Lucio Bini y Ugo Cerletti hicieron uso de la electricidad en la inducción de convulsiones y, tras diversos experimentos con animales y al observar el uso de la electricidad comercial, pudieron aplicar corriente eléctrica en la cabeza de animales de un modo seguro con este objetivo y fue en 1938 se administró la primera tanda de terapia electroconvulsiva (TEC) a un paciente quien se curó en 11 sesiones.

Se pudo conseguir que la inducción eléctrica de la terapia convulsiva fuera más fiable y de acción más corta que las terapias inducidas químicamente y, hacia comienzos de la década de 1940, ya las había sustituido. La TEC se aplicó por primera vez en 1940, en Estados Unidos. (5) “En la actualidad la TEC se administra sobre todo a pacientes

resistentes a otros tratamientos, excepto en enfermedades potencialmente mortales debidas a inanición, síntomas suicidas graves o catatonía” CITATION Ben15 \l 2058 (5)

Antecedentes históricos del uso de terapia electroconvulsiva en El Salvador

La historia de la psiquiatría en El Salvador no puede desligarse de aquella de los países centroamericanos y de los progresos de la disciplina en el mundo entero. Los siglos XVIII y XIX se caracterizaron por una percepción distinta hacia los pacientes mentales. En El Salvador esta tendencia se advirtió hasta finales del siglo XIX con la construcción del Hospital para Dementes, llamado también Manicomio Central en 1894. Las terapias eran básicamente físicas y únicamente los bromuros constituían la alternativa farmacológica para los desórdenes mentales. Los tratamientos de shock, primeros en tener efectividad clara y directa, se introdujeron hasta la tercera década del siglo XX.

En 1949 el Dr. José Molina Martínez es nombrado director del Hospital Psiquiátrico, este médico habría de introducir en la psiquiatría una modernización notable y una actitud científica y fue en 1975 que se traslada el Hospital Psiquiátrico a su sede definitiva en la ciudad de Soyapango. (6) Debido a que la atención en salud mental requiere que los establecimientos hospitalarios dentro de un entorno comunitario; el hospital nacional psiquiátrico cuenta con esa tecnología adecuada que permitan la resolución de casos complejos de patología mental.

Una de estas herramientas aún vigente, a pesar de la controversia, es la terapia electroconvulsiva, la cual al momento cuenta con un buen perfil de seguridad y eficacia aplicándose con protocolos establecidos internacionalmente. (6).

Generalidades de la terapia electroconvulsiva

A principios del siglo XX, Von Meduna, tras la revisión de casos clínicos barajó un supuesto antagonismo entre epilepsia y esquizofrenia, creyendo que al provocar convulsiones artificiales “curaría” la esquizofrenia. En 1938, Cerletti y Bini, introducen por primera vez la TEC. Tras probar con ensayos en animales, se le administra a un paciente con esquizofrenia 14 choques durante dos meses, consiguiendo su mejoría.

Fue en 1940, se introduce en Inglaterra y EEUU, y en la década de los 50 se consolida en Europa y en los 50, los avances en la electrónica a raíz de la Segunda Guerra

Mundial, la hacen más segura; Asimismo, se introduce la anestesia y los relajantes musculares, para los años 90, la Asociación Psiquiátrica Americana (APA), promueve su uso, demostrando su eficacia en el trastorno bipolar, subtipos de esquizofrenia y depresión mayor y es en el año 2001 que la define como un tratamiento “seguro y efectivo” para una “variedad de condiciones”, y no sólo como último recurso (7) .

“La TEC se utiliza en el 75 % de las unidades hospitalarias de psiquiatría y el 90% de psiquiatras se muestran favorables a su uso, en contraposición a lo sucedido hace dos décadas”, en 2010 las nuevas mejoras incluyen el empleo de pulsos ultracortos, el paso de electrodos de ubicación bilateral a unilateral y la experimentación con ondas magnéticas en lugar de corriente eléctrica.

En la TEC, se generan convulsiones en neuronas normales mediante la aplicación de descargas eléctricas a través del cuero cabelludo bajo unas condiciones muy controladas, con objeto de producir una crisis de una duración determinada en todo el cerebro se da por el siguiente mecanismo; Las neuronas mantienen un potencial de reposo a través de la membrana plasmática y pueden propagar un potencial de acción, que consiste en la inversión transitoria de la polaridad de dicha membrana. La actividad cerebral normal no está sincronizada; es decir, las neuronas no descargan potenciales de acción al unísono. Cuando un porcentaje elevado de neuronas se activa simultáneamente, se produce una convulsión.

Estas variaciones rítmicas del potencial extracelular se transmiten a las neuronas vecinas, propagan la actividad convulsiva por la corteza y por estructuras más internas y, finalmente, abarcan todo el cerebro en una descarga neuronal sincrónica de alto voltaje. A fin de contener la actividad convulsiva y mantener la homeostasis celular, se activan mecanismos celulares que acaban interrumpiendo la convulsión. (5). “El patrón de uso de la TEC, marcado por una acusada infrautilización, se está revisando a nivel mundial. Se estima que 1.000.000 de personas son tratadas anualmente con TEC en todo el mundo” (8).

Mecanismos de acción electrofisiológicos de la terapia electroconvulsiva

Según las hipótesis neurofisiológicas y los cambios electrofisiológicos relacionados con la TEC, las señales nerviosas se transmiten mediante potenciales de acción, que son cambios rápidos en el potencial de membrana para conducir una señal nerviosa,

dicho potencial se desplaza a lo largo de la fibra nerviosa hasta alcanzar el extremo de la misma.

Cada potencial de acción comienza con un cambio brusco del potencial negativo normal de reposo, que es de alrededor de -90 mV, a un potencial de membrana positivo (a expensas de la apertura de los canales iónicos y entrada masiva de sodio al espacio intracelular). El proceso termina con un retorno, casi igualmente rápido, al potencial negativo gracias a una rápida difusión de iones de potasio hacia el espacio extracelular. Por lo tanto, las tres fases del potencial de acción son: fase de reposo, fase de despolarización y fase de repolarización.

El cambio de potencial puede tener lugar si se aplica una estimulación directa con corriente eléctrica, dependiendo básicamente de tres parámetros: intensidad de la corriente eléctrica, dinámica temporal y dirección del flujo de corriente.

El objetivo de la estimulación electroconvulsiva es proporcionar un estímulo eléctrico lo suficientemente potente para conseguir que un elevado porcentaje de neuronas realice sus descargas al unísono y así inducir una convulsión adecuada. El inicio de ésta tiene lugar por el reclutamiento sincrónico masivo de ciertos centros neuronales intracerebrales, tal como ocurre en las convulsiones motoras mayores de tipo espontáneo. Debido a las complejas propiedades estructurales y electrofísicas del cráneo y del encéfalo, la estimulación eléctrica durante la TEC requiere dosis mucho mayores de corriente que las que se utilizan para estimular las fibras nerviosas o el tejido nervioso en condiciones experimentales (4).

El mecanismo de acción de la TEC ha consistido en estudiar sus efectos neurofisiológicos por lo que los estudios de tomografía por emisión de positrones (PET), de la glucosa y el riego sanguíneo cerebrales han mostrado que, durante las convulsiones, aumentan el riego sanguíneo cerebral, el consumo de glucosa, el de oxígeno y la permeabilidad de la barrera hematoencefálica.

Después de la convulsión, el metabolismo de la glucosa y el riego sanguíneo disminuyen, tal vez de forma más clara en los lóbulos frontales. Algunos estudios indican que el grado de reducción del metabolismo cerebral está relacionado con la respuesta terapéutica.

Los estudios neuroquímicos sobre los mecanismos de acción de la TEC se han centrado en los cambios que se producen en los receptores de los neurotransmisores y,

más recientemente, en los sistemas de segundos mensajeros. La TEC modifica prácticamente todos los sistemas de neurotransmisores, aunque se ha observado que una tanda de sesiones produce una reducción del número de receptores β -adrenérgicos postsinápticos, el mismo fenómeno que se observa con todos los antidepresivos.

En cambio, el efecto sobre las neuronas serotoninérgicas sigue siendo un aspecto controvertido de estas investigaciones, ya que se han observado incrementos de los receptores serotoninérgicos postsinápticos, ninguna variación en la cantidad de estos receptores, y cambios en la regulación presináptica de la liberación de serotonina.

Por otra parte, se ha afirmado también que la TEC afecta a los sistemas neuronales muscarínicos, colinérgicos y dopaminérgicos. En los sistemas de segundos mensajeros, la TEC actúa sobre la unión de las proteínas G a los receptores, la actividad del adenilato ciclasa y la fosfolipasa C, y el control de la entrada de calcio a las neuronas. (5)

Indicaciones de la terapia electroconvulsiva

La terapia electroconvulsiva (TEC) es una técnica mundialmente utilizada para trastornos psiquiátricos graves y resistentes al tratamiento, con una serie de indicaciones precisas, que no debería posponerse como último recurso. Debido a su rapidez de acción y eficacia, puede ser el tratamiento de elección en cuadros psiquiátricos graves como la catatonía, la depresión, el trastorno bipolar y las psicosis. Su indicación se basa en criterios clínicos sobre el tipo y la gravedad de la enfermedad, la necesidad de respuesta urgente, la imposibilidad de utilizar fármacos, la resistencia o la intolerancia a otros tipos de tratamiento, las comorbilidades médicas y la valoración de situaciones especiales, como el embarazo o riesgo grave de suicidio, los antecedentes de buena respuesta en un episodio anterior y la preferencia del paciente. (9)

La decisión de recomendar el uso de la TEC se deriva de un análisis del riesgo/beneficio para cada paciente en particular. En este análisis se considera el diagnóstico del paciente y la gravedad de la enfermedad, la historia clínica del paciente, la rapidez de acción y la eficacia prevista para la TEC, los riesgos médicos y los efectos adversos posibles, y la probable rapidez de acción, eficacia y seguridad de los tratamientos alternativos. Podemos considerar unas indicaciones primarias (como

tratamiento de primera línea) y otras secundarias (cuando los pacientes no han respondido a otros tratamientos) (10).

Indicaciones primarias: En los trastornos depresivos: con síntomas psicóticos o no, cuando existe inhibición intensa (estupor melancólico), elevado riesgo de suicidio, ideas delirantes de negación (síndrome de Cotard), ansiedad o agitación intensas, buena respuesta a TEC en episodios previos, clínica de melancolía o pseudo-demencia depresiva.

En la esquizofrenia: con agitación o estupor catatónico, episodios agudos con intensa agitación y gran desorganización conductual y cognoscitiva.

Indicaciones secundarias: En los episodios depresivos cuando el paciente no responde a los antidepresivos, después de seis a ocho semanas de dosis terapéuticas, cuando en episodios previos no ha habido una buena respuesta a los antidepresivos ni a las opciones de no respuesta, cuando existe contraindicación de antidepresivos, existe rechazo a comer o a beber, depresión en edad avanzada o involutiva.

En la esquizofrenia cuando no hay respuesta al tratamiento antipsicótico después de cuatro a seis semanas de dosis terapéuticas, cuando el paciente se niega a tomar el tratamiento y es imposible asegurar un correcto cumplimiento, cuando hay intolerancia o efectos adversos de los antipsicóticos.

Otros: enfermedad de Parkinson especialmente con fenómeno on-off, discinesia tardía, síndrome neuroléptico maligno, epilepsia intratable, enfermas embarazadas con episodios psicóticos (maníacos, depresivos, esquizofrénicos), preferencia del paciente ante otros tratamientos. (10).

Factores predictivos de respuesta a la terapia electroconvulsiva

Son varios los estudios que han evaluado los posibles factores predictivos positivos de respuesta en el tratamiento de la depresión. Entre ellos se mencionan la edad avanzada y la presencia de síntomas psicóticos o catatónicos. Por otra parte, existen características relacionadas con una peor respuesta: episodios actuales prolongados de depresión, trastornos de personalidad, depresión secundaria, resistencia a tratamientos farmacológicos (se ha observado para antidepresivos heterocíclicos, pero no frente a inhibidores selectivos de la serotonina ni a IMAO).

La presencia de distimia en los casos de doble depresión, no parece influir negativamente en la respuesta a la TEC. La sub-tipificación de la depresión mayor en

endogenicidad o melancolía, el test de supresión de la dexametasona, el sexo, la raza, el estatus socioeconómico, y los estresores sociales precipitantes no predicen la respuesta a la TEC (11).

Procedimiento de la terapia electroconvulsiva

Antes de realizar el tratamiento todos los pacientes deben disponer de una evaluación psiquiátrica completa que lo indique y eso conlleva a la decisión de suspensión de psicofármacos utilizados o reducción de dosis según lo amerite y de rigor es necesaria una evaluación somática por sistemas realizado por especialista correspondiente (con exámenes de laboratorio y de gabinete), además de evaluación pre- TEC por anestesiólogo, y del consentimiento informado firmado por responsable.

Posición de los electrodos y dosis de estimulación

Antes de colocar los electrodos es necesario tener preparado el aparato de aplicación de la TEC (véase anexo 2)

La distribución espacial e intensidad del campo eléctrico inducido por la estimulación están condicionados en buena medida por la posición de los electrodos (véase anexo 1).

Bilateral bifrontotemporal (BFT): Se trata de la localización clásica con los electrodos en el punto medio de la línea canto-meatal en ambos lados ha sido asociada a una mayor rapidez de acción y eficacia, también produce mayor afectación cognitiva. (12).

Unilateral: Un electrodo de estimulación en el hemisferio no dominante, junto al vértex, sobre el lóbulo parietal, y el otro en el punto medio de la línea canto-meatal del mismo lado fue desarrollada para minimizar la afectación cognitiva pero suele asociarse a menor eficacia y respuesta más lenta, se utiliza sistemáticamente unilateral derecho solo en caso de presentarse disfasia transitoria en el período postictal, se emplearía unilateral izquierdo para prevenir la afectación de la memoria verbal. (12).

Bilateral bifrontal (BF): Aunque se han explorado distintas variantes, la localización más difundida sitúa los electrodos de estimulación de modo simétrico a 5cm sobre el ángulo orbital. El objetivo será obtener una eficacia equivalente a BFT, con una afectación cognitiva tan baja como UL, al evitar la afectación de las áreas más relacionadas con afectación cognitiva y, para algunos autores, a través de la estimulación directa de las estructuras implicadas en la depresión, la corteza frontal orbitomedial. (12).

las localizaciones tanto unilateral y bifrontotemporal se manifestarán de diferente manera ya que la aplicación unilateral tenderá a provocar menor desorientación postictal y afectación de memorias retro/anterógradas y los estímulos bifrontotemporal logran mayor mejoría psicopatológica al precio de mayor afectación cognitiva por una estimulación más intensa pero menos selectiva.

Dosis de estímulo de impulso de la terapia electroconvulsiva

Existen tres estrategias para dosificar el estímulo: Titulación de la dosis, dosis preseleccionada y dosificación basada en el EEG.

Titulación de dosis: consiste en estimar el umbral convulsivo desde el primer tratamiento empezando con una dosis que tenga probabilidad de inducir una convulsión (p. ej., del 50%), si no es así se reestimula hasta un máximo de cuatro veces (el intervalo entre reestimulaciones debería ser de 20 segundos) con un estímulo de intensidad superior según un programa preestablecido, la intensidad del estímulo que ha sido necesaria para la producción de la convulsión en el primer tratamiento constituye la estimación del umbral convulsivo del paciente al inicio de las otras sesiones.

Dosis preseleccionada: los pacientes reciben la misma dosis de estímulo sin tener en cuenta las características individuales (el porcentaje de energía del estímulo se fija de acuerdo con la edad del paciente en décadas o la edad/2).

Dosificación basada en el EEG: Se basa en la estimación automatizada ofrecida por algunos aparatos de TEC de la probabilidad de que un determinado tratamiento sea adecuado.

Abrams propone utilizar el método de “la mitad de la edad” para dosificar el estímulo en el caso de la TEC Bilateral; esto supondría colocar el dial en un valor lo más cercano a la mitad de la edad del paciente en años. (12)

Aplicación de terapia electroconvulsiva sin anestesia (convencional) y con anestesia general

Antes de proceder a la estimulación del paciente, se debe tener preparado el aparato de aplicación del TEC(véase anexo 2), en este caso de pulso breve, ambú con conexión de oxígeno, mascarilla de oxígeno y el carro de paradas perfectamente dotado y adaptado a cualquier complicación que pueda acontecer como generar arritmias cardíacas, hipotensión, bradicardias, apnea prolongada, convulsión prolongada,

confusión, excitación post convulsiva y diversos efectos subjetivos que son inmediatos al tratamiento (13), se cuenta con disponibilidad de una área de observación para vigilar a paciente post colocación de la TEC.

En el Hospital Nacional Psiquiátrico se aplican terapias electroconvulsivas de dos tipos, ya sea convencional (no uso de anestesia) y con anestesia general, en el segundo se realiza con la evaluación previa de anestesiólogo, quien indica el tipo de anestésico, vía endovenosa, se suele realizar fármacos de vida media corta; como el Propofol, además de necesitar la relajación muscular en el que se realiza al minuto del inicio del efecto de la anestesia y para ello se inyecta succinilcolina, esto se pone de manifiesto clínicamente a través de unas fasciculaciones visibles desde el primer momento que duran pocos segundos, la finalidad de la relajación es reducir al mínimo el riesgo de fracturas óseas como consecuencia de la fuerte actividad motora que acontece durante la convulsión, también se utiliza la atropina para evitar la bradicardia refleja del procedimiento, aparte de reducir las secreciones orales y respiratorias y la oxigenación para proteger al cerebro de la anoxia que genera la crisis, para ello se suele utilizar ventilación forzada positiva (14).

Los candidatos a la colocación de terapia electroconvulsiva bajo anestesia general son los pacientes con antecedentes de patologías medicas como la enfermedad cardiopulmonar, desnutrición severa, edad avanzada, antecedentes de fracturas recientes, antecedentes de complicaciones medicas en aplicaciones de la terapia electroconvulsiva convencional ya que se tienen que tomar en cuenta los factores de riesgo relacionados con el incremento de los efectos secundarios cognitivos de la terapia electroconvulsiva (véase anexo 12).

Protocolo internacional consenso español de aplicación de terapia electroconvulsiva.

En el consenso español de aplicación de terapia electroconvulsiva creado por la Sociedad Española de Psiquiatría Biológica en 2018, Se han planteado objetivos dentro de los cuales menciona Optimizar y homogeneizar la práctica clínica de la terapia electroconvulsiva (TEC) con el fin último de conseguir las condiciones de máxima calidad asistencial y de seguridad tanto de los pacientes como de los profesionales implicados, delimitar los criterios de buena práctica clínica para el uso terapéutico de la TEC y para el proceso de su aplicación, incluyendo la evaluación

previa de los pacientes, la información y el consentimiento informado, la administración de la técnica, la práctica anestésica, la monitorización y la reanimación de la crisis. Detección, control y registro/notificación de los efectos indeseables en la población general y en los pacientes con condiciones especiales, definir los roles y las responsabilidades de los profesionales implicados en la administración de la TEC, definir el contenido de un protocolo clínico sobre la práctica de la TEC que es aconsejable que tenga cada unidad o centro donde se aplique dicha técnica. (15)

DISEÑO METODOLOGICO

Diseño de estudio

Área de estudio: Hospital Nacional Psiquiátrico” Dr. José Molina Martínez”.

Periodo: de junio de 2022 a junio de 2023.

Tipo de estudio: Estudio observacional de tipo descriptivo, de corte transversal retrospectivo, en este tipo de estudio no se hace manipulación de variables lo que permite la caracterización de las frecuencias de forma numérica que facilita el análisis de la información obtenida según la calidad de los registros clínicos.

Universo y muestra

Se tomarán en cuenta todas las personas mayores de 12 años que consultaron y recibieron terapia electroconvulsiva en el hospital nacional psiquiátrico ya que a partir de esa edad pueden ser evaluados y cuentan con expediente médico en dicho hospital donde se realizará el estudio en el periodo de junio de 2022 a junio de 2023. Debido a que se considera un universo reducido se tomara en su totalidad.

Criterios de inclusión

- Pacientes que recibieron terapia electroconvulsiva convencional y con anestesia general durante junio de año 2022 a junio de 2023.
- Pacientes que cumplieron sesiones completas indicadas por especialista para aplicación de terapia electroconvulsiva, es decir el cumplimiento total del número de sesiones que el especialista ha decidido aplicar según el caso individual del paciente (edad, composición corporal, resistencia al tratamiento, diagnóstico médico y psiquiátrico del paciente etc.)

Criterios de exclusión

- Pacientes que no hayan recibido terapia electroconvulsiva durante periodo de junio de año 2022 a junio de 2023.
- Pacientes que no cumplieron sesiones completas según número de sesiones indicadas por especialista de aplicación de terapia electroconvulsiva.

Operativización de las variables

Objetivo 1: Conocer las características sociodemográficas de la población en estudio.

Variable	Definición operacional	indicadores	Valores	Técnicas o instrumento
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.	Años cumplidos al momento de consultar.	Desde 12 años en adelante.	Revisión de expediente clínico.
Sexo	Hace referencia a las características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres.	Características biológicas y fisiológicas de la persona.	Hombre Mujer	Revisión de expediente clínico
Escolaridad				expediente clínico.
Domicilio	Lugar en la que vive	Regiones de El Salvador	Zona occidental.	Revisión de expediente clínico.

		habitualmente		Zona central.	
		una			
		persona.		Zona	
				paracentral.	
				Zona oriental	
Área	de	Se trata de	Rural: área del	Urbana	Revisión de
residencia		agrupaciones	municipio		expediente
		de las	ubicada fuera	Rural	clínico
		entidades	de alguno de		
		singulares de	los perímetros		
		población	urbanos		
		con el objeto	actividades		
		de conseguir	análogas.		
		una repartición			
		de	Urbana:		
		población en	relacionado a		
		grupos	las ciudades y		
		homogéneos	entornos.		
		respecto a			
		una serie de			
		características			
		que atañen			
		a su modo de			
		vida.			

Objetivo 2: Identificar las patologías psiquiátricas y el criterio de indicación médica para la aplicación de TEC en la población en estudio.

Variable	Definición operacional	Indicadores	Valores	Técnicas o instrumentos
Diagnósticos asignados a los pacientes.	Es el procedimiento por el cual se identifica una enfermedad, entidad nosológica, síndrome, o cualquier estado de salud o enfermedad.	Diagnóstico principal. Otros diagnósticos.	Distintos diagnósticos del CIE-10. Clasificado por síndromes psiquiátricos.	Revisión de expedientes clínico.
Criterio de ingreso hospitalario	Sintomatología o conducta que pongan en riesgo al paciente y a otro miembro de la sociedad.	Síntomas y conductas especificadas en historia clínica de ingreso	Conducta autolítica. Conducta heterolítica. Conducta de riesgo social (Conducta disruptiva y/o conducta agresiva).	Revisión de expediente clínico

Tipo de consulta	atención medica impartida a pacientes usuarios.	Tipo de atención descrita en la historia medica de ingreso.	atención de primera vez: atención medica impartida por primera vez ante una enfermedad con diagnóstico presuntivo o definitivo en el centro de salud. atención subsecuente: atención medica impartida por segunda vez o más veces en el mismo centro de salud	Revisión de expediente clínico.
Días de estancia intrahospitalaria	Tiempo en que el paciente debe permanecer en el hospital previo a alta medica	Días de estancia descrito en la hoja de ingreso y fecha de realización de alta efectiva,	Fecha de ingreso. Fecha de alta efectiva.	Revisión de expediente clínico.
Tipos de solicitud de atención	Es la solicitud de atención en la cual la persona acude al centro hospitalario.	Solicitud descrita en la historia médica de ingreso.	Demanda espontanea es la consulta en el que el usuario acude al centro de salud sin referencia de otros	Revisión de expediente clínico.

			centros hospitalarios.	
			Referencia:	
			atención en salud en los que se han realizado procesos asistenciales y administrativos para brindar la atención de salud	
Terapia electroconvulsiva	Modalidad terapéutica de uso psiquiátrico que consiste en aplicar un estímulo eléctrico a través del cerebro por medio de electrodos con dosis de impulso y numero de sesiones indicadas por especialista.	Tipo de terapia electroconvulsiva descrito en el expediente clínico	Terapia electroconvulsiva convencional. Terapia electroconvulsiva bajo anestesia general	Revisión de expediente clínico. Revisión de libro de anotación de aplicación de TEC.
	Sesiones aplicadas	Numero de sesiones.	Menos de 6 sesiones. 6 sesiones.	Revisión de expediente clínico.

	9 sesiones.	Revisión de libro de
	12 sesiones.	anotación de aplicación de
	Mas de 15 sesiones.	TEC.

Objetivo 3: Conocer las complicaciones de la terapia electroconvulsiva basándose en la aplicación en su modalidad tipo convencional y bajo anestesia general, con el uso de protocolos estandarizados internacionalmente.

Variable	definición operacional	indicadores	Valores	Técnicas o instrumentos
Riesgos de colocación de TEC	Probabilidad de que se produzcan consecuencias perjudiciales derivadas de la prestación de un proceso terapéutico.	Complicaciones Oseas, cardiacas, respiratorias, y muerte.	Complicaciones Oseas: fracturas, esquinces Complicaciones cardiacas: hipotensión, hipertensión, arritmias. Complicaciones respiratorias: apnea prolongada Muerte	Revisión de libro de complicaciones de terapia electroconvulsiva.

Técnicas materiales e instrumento de la investigación

Método de recolección de datos.

Fuente

Secundaria: a través de expediente clínico.

Se revisaron expedientes clínicos en línea para obtener información a través de la historia clínica de ingreso se hizo uso del libro de anotación de aplicación de terapias electroconvulsivas y el libro de complicaciones de terapia electroconvulsiva.

Recolección de datos

Se utilizó una base de datos para la recolección de información, se realizó una prueba piloto con la en el programa Epi info, para obtener los datos específicos y necesarios para la realización de la investigación.

Plan de análisis de contenido

Se elaboró una ficha que incluye todos los parámetros a evaluar en Epi info, se digitó la información en dicho programa y se analizó en el mismo a través de un análisis univariado y bivariado de las variables de interés en estudio utilizando frecuencias y porcentajes como son la edad, sexo, estado civil, ocupación, domicilio, área de residencia, diagnósticos psiquiátricos, características del ingreso hospitalario y tipo de terapia electroconvulsiva aplicada.

Los gráficos se presentarán en el programa Excel 2016, utilizando la base de datos representados en tablas semitextuales y gráficos de barra simple con el fin de evaluar el impacto de cada variable.

Aspectos ético-legales

El proyecto de investigación cumplió con el proceso de aprobación del comité de ética del Hospital Nacional Psiquiátrico “Dr. José Molina Martínez”, siguiendo los principios éticos sugeridos por la asociación médica mundial (AMM) en la que se ha promulgado los principios éticos para la investigación médica en seres humanos, basándose el deber médico de promover y velar por la salud ,bienestar y derechos de los pacientes incluidos los que participan en la investigación médica sujetas a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto de todos los seres humanos.

La información de carácter personal de los pacientes y los datos obtenidos han sido estrictamente confidenciales., utilizados únicamente con fines investigativos.

El estudio no cuenta con un consentimiento informado ya que únicamente se hizo la revisión de los expedientes, por lo que no se realizaron otro tipo de intervenciones experimentales que pudieran poner en riesgo la dignidad o integridad de los participantes.

La investigación se realizó sin fines de lucro.

ANALISIS DE RESULTADOS

Características sociodemográficas de la población en estudio

Tabla 1. área geográfica de los pacientes tratados con terapia electroconvulsiva en el periodo de junio 2022-junio 2023

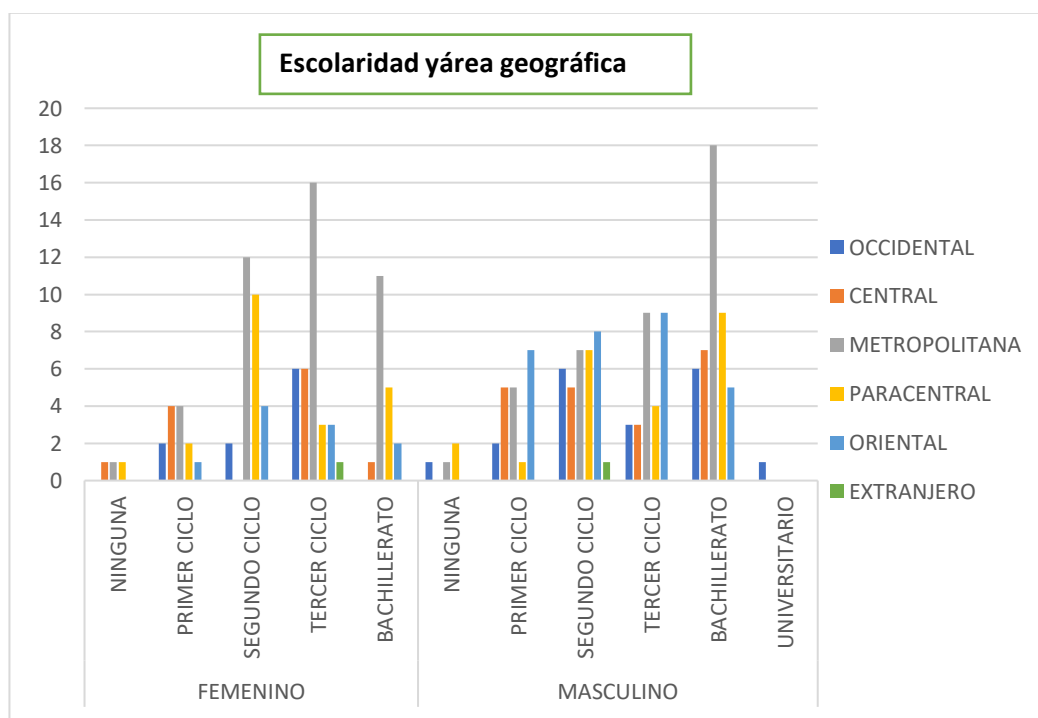
SEXO	DEPARTAMENTO	RURAL	URBANO	TOTAL GENERAL
FEMENINO	SANTA ANA	1	7	8
	SONSONATE	1	1	2
	CHALATENANGO	1	3	4
	LA LIBERTAD	1	7	8
	SAN SALVADOR	2	42	44
	CABAÑAS	2	4	6
	CUSCATLÁN	4	4	8
	LA PAZ	1	3	4
	SAN VICENTE	1	2	3
	USULUTÁN	2	2	4
	SAN MIGUEL	0	2	2
	MORAZÁN	0	1	1
	LA UNIÓN	2	1	3
	HONDURAS	1	0	1
TOTAL FEMENINO		19	79	98
MASCULINO	SANTA ANA	0	8	8
	AHUACHAPÁN	2	1	3
	SONSONATE	1	7	8
	CHALATENANGO	6	5	11
	LA LIBERTAD	2	7	9
	SAN SALVADOR	1	39	40
	CABAÑAS	3	2	5
	CUSCATLÁN	2	3	5
	LA PAZ	5	4	9
	SAN VICENTE	1	3	4
	USULUTÁN	2	1	3
	SAN MIGUEL	2	5	7

	MORAZÁN	4	2	6
	LA UNIÓN	7	6	13
	HONDURAS	0	1	1
TOTAL MASCULINO		38	94	132
TOTAL GENERAL		57	173	230

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En cuanto al área geográfica en donde residen los pacientes que fueron ingresados, se encontró que el área geográfica con mayor cantidad de pacientes es el área central con un 55.22% (N=127) en San Salvador, seguido de la zona paracentral con un 17.39% los departamentos de Chalatenango y la Libertad (N=40) y en la zona oriental con un 13.91% (N=32) con mayor cantidad de pacientes consultantes en la Unión y Morazán. En el resto de las zonas hay una menor cantidad de pacientes.

Gráfico 1. Escolaridad de los pacientes tratados con terapia electroconvulsiva en el periodo de junio 2022-junio 2023.



Fuente: Ficha de recolección de datos.

Se evaluaron 81 pacientes, de los cuales el 49.4 % fueron mujeres y el 50.6 % hombres. Las categorías de escolaridad mostraron una distribución heterogénea entre sexos. En el grupo femenino predominó la escolaridad de segundo ciclo (39.5 %; IC95%: 29.6

%-50.4 %), seguida de tercer ciclo (30.9 %; IC95%: 21.9 %-41.6 %) y bachillerato (19.8 %; IC95%: 12.5 %-29.7 %). En el grupo masculino, la mayor proporción se observó en bachillerato (36.3 %; IC95%: 27.6 %-45.9 %), seguido de segundo ciclo (25.5 %; IC95%: 18.0 %-34.7 %) y tercer ciclo (20.6 %; IC95%: 13.9 %-29.4 %). La escolaridad universitaria fue reportada únicamente en un caso masculino (0.98 %; IC95%: 0.17 %-5.35 %).

El análisis bivariado mediante prueba de Chi-cuadrado mostró una asociación estadísticamente significativa entre escolaridad y sexo ($\chi^2=12.93$, $gl=5$, $p=0.024$), indicando que la distribución de los niveles educativos difiere según el sexo de los pacientes.

En el análisis de la escolaridad por sexo de los pacientes tratados con terapia electroconvulsiva entre junio 2022 y junio 2023, se observó una distribución desigual, con predominio del segundo ciclo en mujeres y bachillerato en hombres. La prueba de Chi-cuadrado reveló una asociación significativa entre escolaridad y sexo ($\chi^2=12.93$, $p=0.024$), sugiriendo que el nivel educativo se relaciona con el sexo de los pacientes. Los intervalos de confianza del 95 % confirman diferencias consistentes en las proporciones para cada categoría.

Tabla 2. estado civil y rangos de edad de los pacientes tratados con terapia electroconvulsiva en el periodo de junio 2022-junio 2023.

RANGOS DE EDAD

ESTADO CIVIL	12-18	19-30	31-40	41-50	51-60	MAYOR DE 60	Total
CASADO	0	7	2	4	5	1	19
DIVORCIADO	0	0	1	2	1	1	5
SOLTERO	16	59	16	23	19	3	136
UNION LIBRE	0	35	16	13	2	1	67

VIUDO	0	0	0	1	0	2	3
TOTAL	16	101	35	43	27	8	230

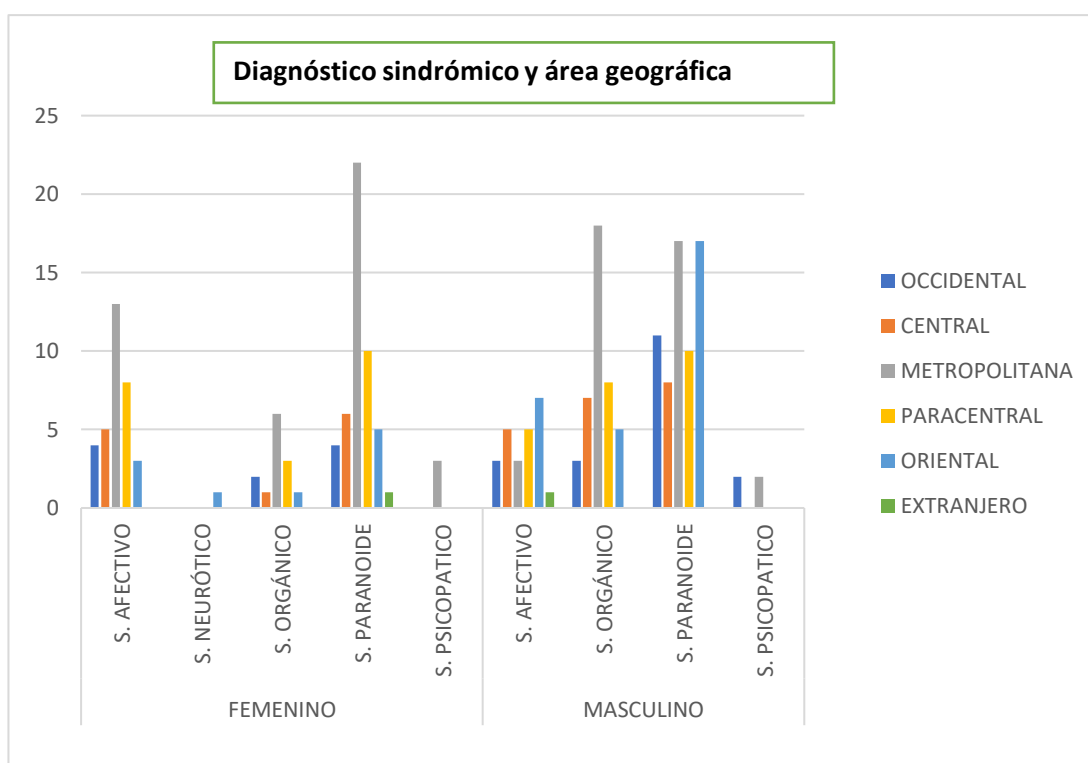
Fuente: Ficha de recolección de datos.

El estado civil soltero es la condición más frecuente, con 136 pacientes. La mayoría de los solteros se encuentran en los rangos de edad 19-30 y 31-40 años.

La mayor cantidad de pacientes está en el rango de 19-30 años (101 pacientes), principalmente en las condiciones de soltero y unión libre, la segunda mayor concentración se encuentra en el rango de 12-18 años (16 pacientes), todos en condición de soltero. Los pacientes mayores de 60 años representan solo 8 pacientes, distribuidos entre casados, divorciados y viudos.

Identificar las patologías psiquiátricas y el criterio de ingreso de los pacientes que necesitaron el uso de la aplicación de terapia electroconvulsiva.

Gráfico 2. Diagnóstico sindrómico de los pacientes tratados con terapia electroconvulsiva en el periodo de junio 2022-junio 2023



Fuente: Ficha de recolección de datos.

Se analizaron 175 diagnósticos sindrómicos, distribuidos en cinco categorías clínicas. En mujeres, el diagnóstico más frecuente fue el síndrome paranoide (42.7 %; IC95%: 33.9 %-52.1 %), seguido del síndrome afectivo (30.0 %; IC95%: 22.2 %-39.1 %), mientras que en hombres predominó también el síndrome paranoide (48.9 %; IC95%: 40.5 %-57.3 %), seguido del síndrome orgánico (33.8 %; IC95%: 26.3 %-42.2 %). El síndrome neurótico se presentó únicamente en mujeres (10.9 %; IC95%: 6.4 %-18.1 %), mientras que el síndrome orgánico fue marcadamente más frecuente en hombres (33.8 %) que en mujeres (10.9 %).

El análisis bivariado mediante prueba de Chi-cuadrado mostró una asociación altamente significativa entre el tipo de diagnóstico y el sexo de los pacientes ($\chi^2=36.34$, $gl=4$, $p<0.000001$), evidenciando que la distribución de los diagnósticos difiere sustancialmente entre hombres y mujeres.

En la comparación de diagnósticos sindrómicos por sexo, se observó que el síndrome paranoide fue el más frecuente tanto en hombres como en mujeres, aunque el síndrome orgánico fue notablemente más prevalente en hombres y el síndrome neurótico se presentó exclusivamente en mujeres. El análisis estadístico confirmó una asociación significativa entre sexo y diagnóstico sindrómico ($\chi^2=36.34$, $p<0.000001$), lo que sugiere diferencias clínicas relevantes en el perfil diagnóstico según el sexo.

Tabla 3. Indicación médica de TEC de los pacientes tratados con terapia electroconvulsiva en el periodo de junio 2022-junio 2023.

Sexo	Diagnóstico Sindrómico	Riesgo Autolítico	Riesgo Heterolítico	Riesgo Autolítico Y Heterolítico	Conducta De Riesgo Social	Total, General
Femenino	S. Afectivo	15	4	1	13	33
	S. Neurótico	0	0	1	0	1
	S. Orgánico	0	4	0	9	13
	S. Paranoide	3	8	2	35	48
	S. Psicopático	2	1	0	0	3
Total Femenino		20	17	4	57	98
Masculino	S. Afectivo	13	5	0	6	24
	S. Orgánico	8	15	2	16	41
	S. Paranoide	11	10	6	36	63
	S. Psicopático	3	0	1	0	4

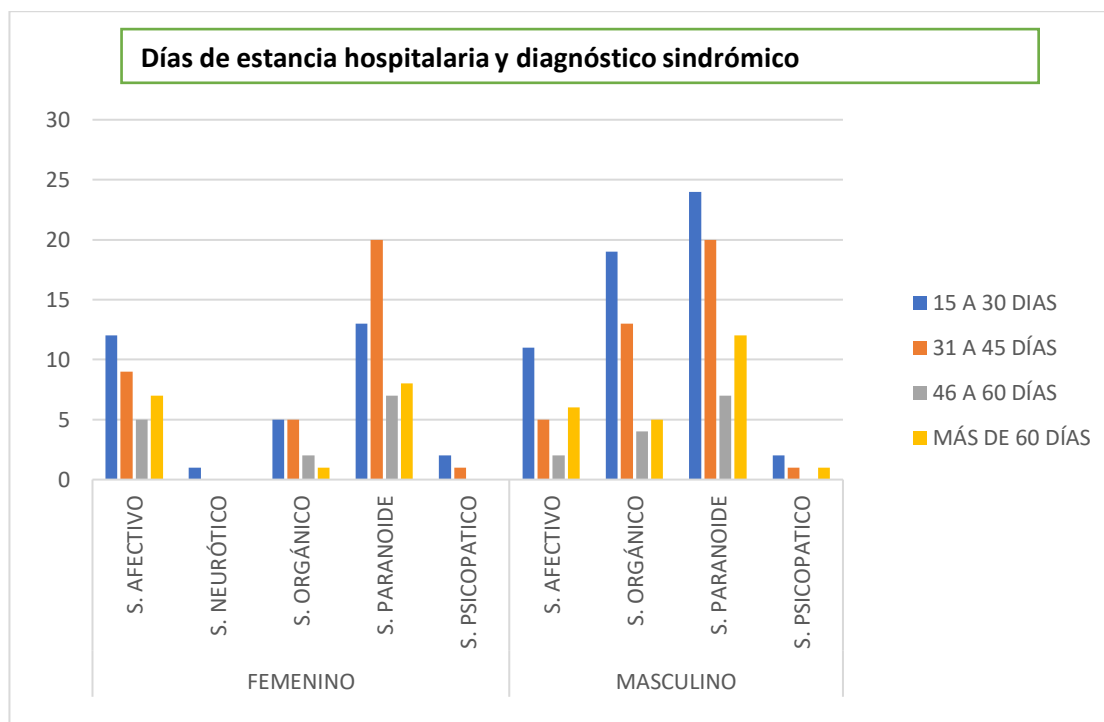
Total Masculino	35	30	9	58	132
Total General	55	47	13	115	230

Fuente: Ficha de recolección de datos.

La categoría riesgo autolítico es significativa en ambos sexos, con 20 en mujeres y 35 en hombres. La conducta de riesgo social también es muy prevalente, especialmente en hombres. Tanto en hombres y mujeres la mayoría de las indicaciones médicas corresponden a riesgos autolíticos y conducta de riesgo social, pero los diagnósticos sindrómicos más frecuentes en las mujeres son síndrome paranoide y afectivo a diferencia que en los hombres los diagnósticos sindrómicos más prevalentes son síndrome Paranoide y orgánico.

Los hombres muestran un mayor número total de casos que requieren TEC comparado con las mujeres.

Gráfico 3. Días de estancia intrahospitalaria de los pacientes tratados con terapia electroconvulsiva en el periodo de junio 2022-junio 2023.



Fuente: Ficha de recolección de datos.

Se evaluaron 127 registros de estancia hospitalaria, clasificados en cinco diagnósticos sindrómicos. En mujeres, el diagnóstico más frecuente asociado a la hospitalización

fue el síndrome paranoide (48.8 %; IC95%: 38.4 %-59.3 %), seguido del síndrome afectivo (33.3 %; IC95%: 24.2 %-43.9 %). En hombres, el síndrome paranoide también fue el más común (45.5 %; IC95%: 37.3 %-53.9 %), seguido del síndrome orgánico (37.3 %; IC95%: 29.6 %-45.7 %). El síndrome neurótico se registró únicamente en mujeres (1.19 %; IC95%: 0.21 %-6.44 %).

El análisis bivariado mediante la prueba de Chi-cuadrado mostró una asociación estadísticamente significativa entre el diagnóstico sindrómico y el sexo de los pacientes ($\chi^2=18.73$, $gl=4$, $p=0.00089$), evidenciando diferencias relevantes en los patrones de estancia hospitalaria según el diagnóstico y el sexo.

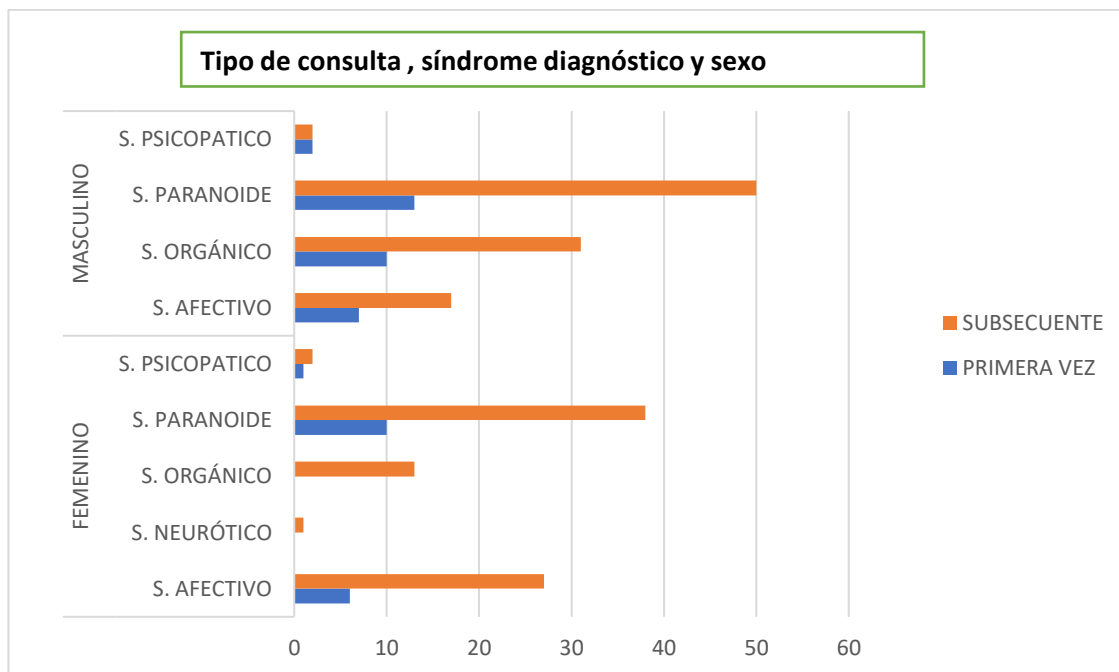
En la distribución de días de estancia hospitalaria según el diagnóstico sindrómico y el sexo, el síndrome paranoide fue el más frecuente en ambos sexos, seguido del síndrome afectivo en mujeres y el síndrome orgánico en hombres. El análisis bivariado evidenció una asociación significativa entre diagnóstico y sexo ($\chi^2=18.73$, $p=0.00089$), sugiriendo que los patrones de hospitalización difieren entre hombres y mujeres.

En el análisis de los patrones de hospitalización según diagnóstico sindrómico se observan diferencias claras entre hombres y mujeres:

- Mujeres: la mayoría de las hospitalizaciones se concentran en diagnósticos de síndrome paranoide (48.8 %) y síndrome afectivo (33.3 %), con menor proporción de síndrome orgánico (14.3 %) y escasa presencia de síndromes psicopático (2.38 %) y neurótico (1.19 %). Esto refleja que, en mujeres, los ingresos se asocian principalmente a cuadros afectivos y paranoides, con poca representación de patologías orgánicas.
- Hombres: también presentan predominio del síndrome paranoide (45.5 %), pero el segundo diagnóstico más frecuente es el síndrome orgánico (37.3 %), superando ampliamente al síndrome afectivo (15.7 %). El síndrome psicopático (1.49 %) y la ausencia total de síndrome neurótico completan el perfil.

En síntesis, aunque el síndrome paranoide lidera en ambos sexos, las mujeres presentan un patrón más vinculado a trastornos afectivos, mientras que en los hombres destaca el peso del componente orgánico. Esto sugiere diferencias etiológicas y clínicas que podrían influir en la duración y características de la estancia hospitalaria.

Gráfico 4. tipo de consulta de los pacientes tratados con terapia electroconvulsiva en el periodo de junio 2022-junio 2023.



Fuente: Ficha de recolección de datos.

Se analizaron 191 consultas, clasificadas como de primera vez o subsecuentes y distribuidas por diagnóstico sindrómico y sexo. En mujeres, el diagnóstico más frecuente fue el síndrome paranoide (42.4 %; IC95%: 33.8 %-51.4 %), seguido del síndrome afectivo (36.4 %; IC95%: 28.3 %-45.4 %) y el síndrome orgánico (16.9 %; IC95%: 11.2 %-24.7 %). En hombres, también predominó el síndrome paranoide (46.1 %; IC95%: 38.1 %-54.3 %), pero en segundo lugar se ubicó el síndrome orgánico (30.5 %; IC95%: 23.5 %-38.5 %), seguido del síndrome afectivo (21.3 %; IC95%: 15.3 %-28.7 %).

El análisis bivariado mediante la prueba de Chi-cuadrado mostró una asociación estadísticamente significativa entre diagnóstico sindrómico y sexo ($\chi^2=12.73$, gl=4, $p=0.0127$), lo que indica que la distribución de los diagnósticos por tipo de consulta difiere entre hombres y mujeres.

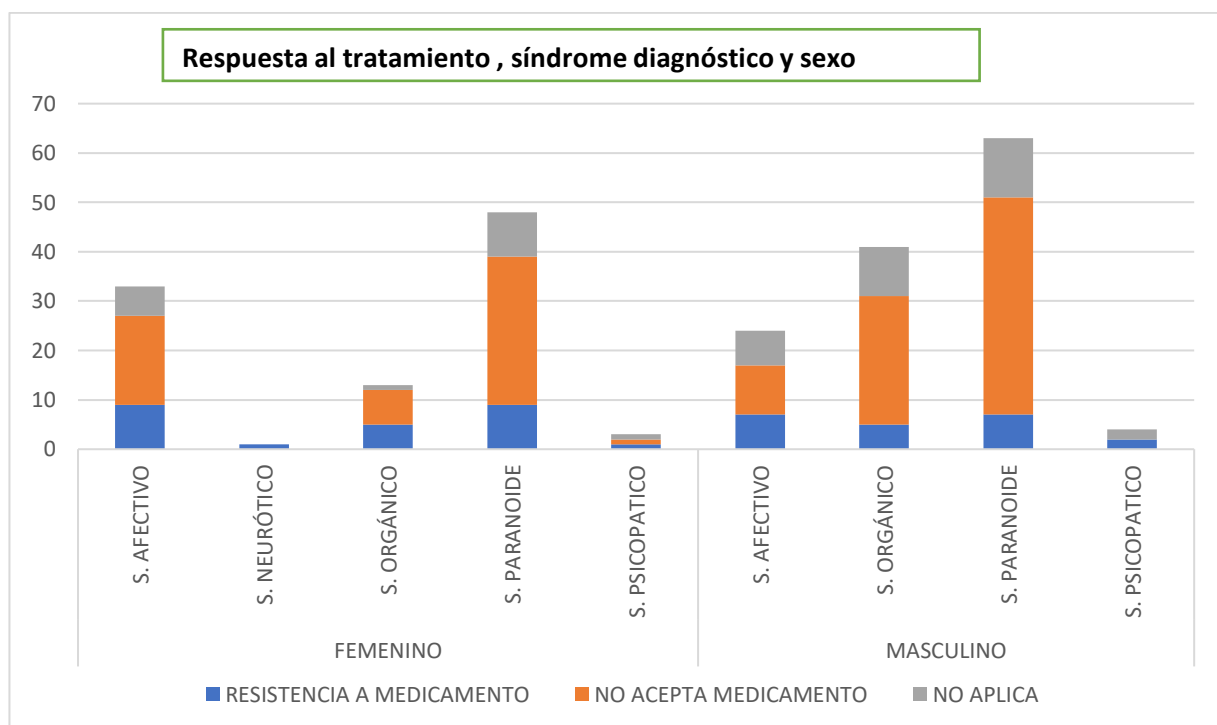
En el análisis del tipo de consulta por diagnóstico sindrómico y sexo, el síndrome paranoide fue el más frecuente en ambos sexos, seguido por el síndrome afectivo en mujeres y el síndrome orgánico en hombres. La prueba de Chi-cuadrado evidenció diferencias significativas en la distribución de los diagnósticos entre sexos ($\chi^2=12.73$,

$p=0.0127$), lo que sugiere variaciones en el perfil clínico de los pacientes según su sexo y el momento de atención. Las variaciones en el perfil clínico de los pacientes según sexo y el momento de la atención muestran patrones diferenciales tanto en el tipo de síndrome diagnosticado como en la frecuencia con la que acuden a consulta inicial o subsecuente:

- En mujeres, el síndrome paranoide es el más frecuente (42.4 %) y se presenta mayoritariamente en consultas subsecuentes, lo que indica casos crónicos o en seguimiento prolongado. El síndrome afectivo ocupa el segundo lugar (36.4 %) y combina tanto consultas iniciales como subsecuentes, sugiriendo que este grupo incluye tanto nuevos diagnósticos como controles de tratamiento. El síndrome orgánico (16.9 %) es menos común en mujeres y, cuando aparece, suele asociarse más a consultas de control.
- En hombres, el síndrome paranoide también es el más prevalente (46.1 %), pero la segunda posición la ocupa el síndrome orgánico (30.5 %), con un peso mayor que en mujeres, lo que podría reflejar una mayor proporción de casos con deterioro cognitivo o afecciones neurológicas estructurales. El síndrome afectivo (21.3 %) es menos frecuente que en mujeres y tiene una distribución más balanceada entre consultas iniciales y de seguimiento.

En síntesis, mientras que en ambos sexos el síndrome paranoide predomina y se concentra en consultas subsecuentes (indicando manejo a largo plazo), las mujeres muestran un segundo diagnóstico predominante de tipo afectivo, mientras que los hombres presentan más diagnósticos de tipo orgánico. Esto sugiere que, clínicamente, las mujeres en tratamiento electroconvulsivo tienden a cursar con más trastornos afectivos y los hombres con más patologías de base orgánica, lo que influye en el momento y la frecuencia de la atención recibida.

Gráfico 5. Respuesta al tratamiento de los pacientes subsecuentes tratados con terapia electroconvulsiva en el periodo de junio 2022-junio 2023.



Fuente: Ficha de recolección de datos.

Se analizaron 149 consultas subsecuentes, clasificadas según respuesta al tratamiento: resistencia a medicamento, no aceptación de medicación y no aplica. En mujeres, el diagnóstico más frecuente fue el síndrome paranoide (49.0 %; IC95%: 39.3 %-58.7 %), seguido del síndrome afectivo (33.7 %; IC95%: 25.1 %-43.5 %) y el síndrome orgánico (13.3 %; IC95%: 7.9 %-21.4 %). En hombres, también predominó el síndrome paranoide (48.5 %; IC95%: 40.0 %-56.9 %), pero en segundo lugar se ubicó el síndrome orgánico (30.8 %; IC95%: 23.5 %-39.2 %) y en tercero el síndrome afectivo (18.5 %; IC95%: 12.7 %-26.0 %).

El análisis bivariado mediante Chi-cuadrado mostró una asociación estadísticamente significativa entre el diagnóstico sindrómico y el sexo de los pacientes ($\chi^2=13.99$, gl=4, $p=0.0073$), indicando que la distribución de las respuestas al tratamiento difiere según el sexo.

Las variaciones relevantes entre el perfil clínico y la respuesta al tratamiento según el sexo muestran que, aunque el síndrome paranoide es el diagnóstico predominante en

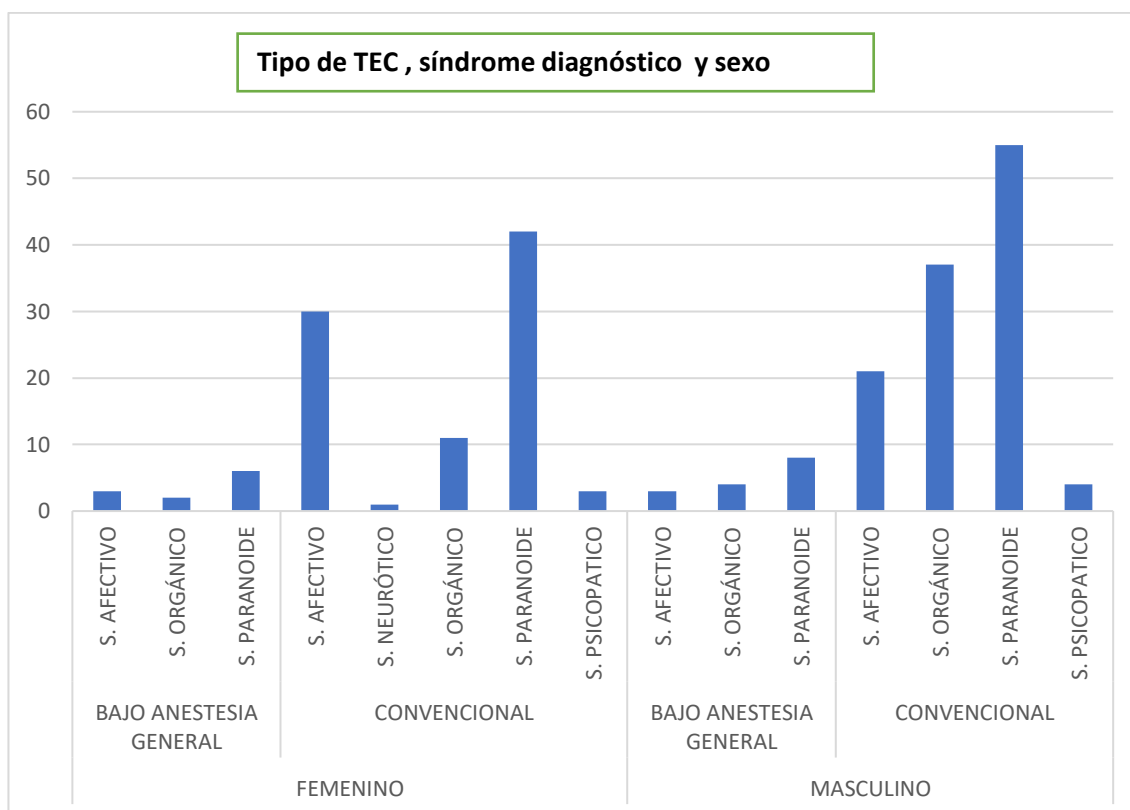
ambos grupos, las tendencias en los diagnósticos secundarios y la forma en que responden al tratamiento son diferentes:

- Mujeres: después del síndrome paranoide (49.0 %), el diagnóstico más frecuente es el síndrome afectivo (33.7 %), mientras que el síndrome orgánico ocupa un lugar menor (13.3 %). Esto sugiere que en mujeres la terapia electroconvulsiva se aplica más en cuadros de tipo afectivo y paranoide. En cuanto a la respuesta, las mujeres con estos diagnósticos muestran una alta proporción de no aceptación del medicamento, especialmente en el síndrome paranoide, y menor proporción de resistencia farmacológica en comparación con los hombres.
- Hombres: tras el síndrome paranoide (48.5 %), el segundo diagnóstico más común es el síndrome orgánico (30.8 %), superando ampliamente al síndrome afectivo (18.5 %). Esto refleja un perfil clínico más vinculado a deterioro cognitivo u otras condiciones orgánicas. En la respuesta al tratamiento, los hombres presentan mayor resistencia a medicamentos en comparación con las mujeres, particularmente en síndromes orgánico y paranoide, y una proporción importante de casos catalogados como “no aplica” debido a características clínicas específicas o limitaciones terapéuticas.

En síntesis:

- El perfil femenino se asocia más a cuadros afectivos y paranoides, con menor frecuencia de síndromes orgánicos y mayor tendencia a rechazar la medicación.
- El perfil masculino muestra más casos orgánicos y paranoides, con mayor resistencia farmacológica y más situaciones en las que el uso de medicación no es aplicable.
- Estas diferencias podrían influir en la elección del abordaje terapéutico y en el pronóstico, ya que la naturaleza del diagnóstico y la actitud hacia el tratamiento farmacológico condicionan la efectividad global del manejo clínico.

Gráfico 6. Tipo de TEC aplicado los pacientes en el periodo de junio 2022-junio 2023.



Fuente: Ficha de recolección de datos.

Se analizaron 181 procedimientos de TEC, clasificados por diagnóstico sindrómico y sexo. En mujeres, el diagnóstico más frecuente fue el síndrome paranoide (48.96 %; IC95%: 39.19 %-58.80 %), seguido del síndrome afectivo (35.42 %; IC95%: 26.58 %-45.38 %) y el síndrome orgánico (13.54 %; IC95%: 8.09 %-21.80 %). En hombres, también predominó el síndrome paranoide (47.69 %; IC95%: 39.30 %-56.22 %), seguido del síndrome orgánico (30.00 %; IC95%: 22.79 %-38.36 %) y el síndrome afectivo (18.46 %; IC95%: 12.73 %-26.00 %).

En cuanto al tipo de TEC, se observó que la modalidad convencional fue la más utilizada en todos los diagnósticos y en ambos sexos, mientras que la modalidad bajo anestesia general tuvo una representación reducida, principalmente en síndromes afectivos y paranoides.

El análisis bivariado mediante Chi-cuadrado mostró una asociación estadísticamente significativa entre el diagnóstico y el sexo de los pacientes que recibieron TEC

($\chi^2=13.28$, $gl=4$, $p=0.00999$), evidenciando diferencias en la distribución diagnóstica de los procedimientos según el sexo.

En el análisis del tipo de terapia electroconvulsiva aplicada según diagnóstico y sexo, el síndrome paranoide fue el más frecuente en ambos sexos, seguido del síndrome afectivo en mujeres y del síndrome orgánico en hombres. La modalidad convencional predominó ampliamente sobre la TEC bajo anestesia general. El análisis estadístico evidenció diferencias significativas entre sexos ($\chi^2=13.28$, $p=0.00999$), lo que sugiere variaciones en el perfil clínico que motivó la indicación de la TEC según el sexo del paciente.

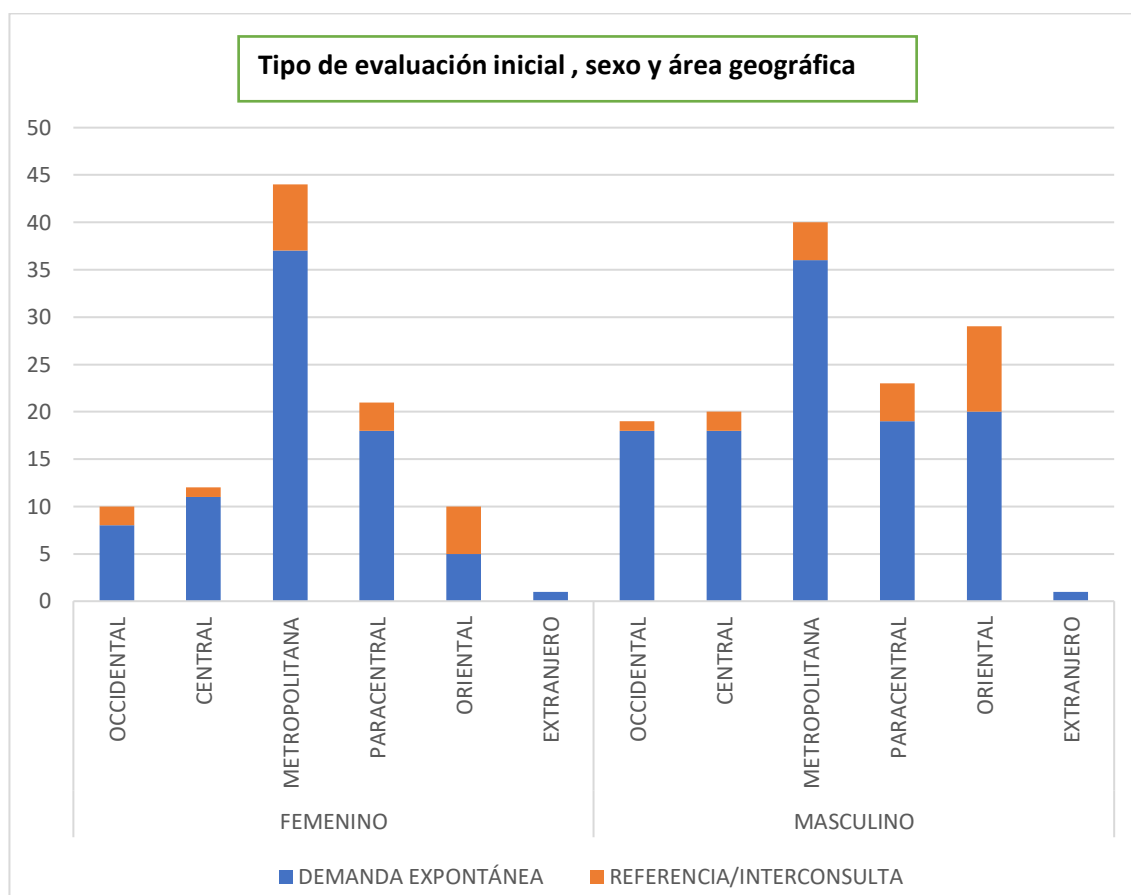
Las variaciones entre el perfil clínico que motivó la indicación de la terapia electroconvulsiva (TEC) según el sexo del paciente muestran diferencias tanto en el tipo de diagnóstico predominante como en el peso relativo de diagnósticos secundarios:

- En mujeres, el síndrome paranoide es el motivo principal para la aplicación de TEC (48.96 %), seguido por el síndrome afectivo (35.42 %) y, en menor medida, el síndrome orgánico (13.54 %). Esto refleja un perfil clínico más orientado hacia cuadros psicóticos con componente paranoide y trastornos afectivos resistentes o recurrentes, donde la TEC es utilizada como intervención de control sintomático o en fases agudas. Los síndromes neurótico y psicopático son poco frecuentes y no representan indicaciones significativas para este grupo.
- En hombres, aunque también predomina el síndrome paranoide (47.69 %), el segundo diagnóstico más común es el síndrome orgánico (30.00 %), superando al síndrome afectivo (18.46 %). Este patrón indica que, en la población masculina, la TEC se aplica con mayor frecuencia en contextos de deterioro cognitivo, trastornos neuropsiquiátricos secundarios a lesiones o enfermedades neurológicas, además de cuadros paranoides crónicos. El síndrome psicopático aparece de forma marginal y el síndrome neurótico no se registra como motivo de indicación.

En síntesis, aunque el síndrome paranoide es la principal indicación en ambos sexos, en mujeres la TEC se asocia más a la combinación de psicosis y trastornos afectivos graves, mientras que en hombres existe un mayor peso de patologías orgánicas junto a la psicosis paranoide. Estas diferencias sugieren que la indicación de la TEC responde no solo a la severidad de los síntomas, sino también a la naturaleza del trastorno

predominante en cada sexo, lo que podría influir en la elección de la modalidad (convencional o bajo anestesia general) y en el pronóstico esperado.

Gráfico 7. Tipo de evaluación inicial de pacientes tratados con terapia electroconvulsiva en el periodo de junio 2022-junio 2023.



Fuente: Ficha de recolección de datos.

Se evaluaron 226 registros de evaluación inicial, clasificados en demanda espontánea y referencia/interconsulta. En mujeres, la mayor proporción de casos provino del área metropolitana (44.9 %; IC95%: 35.4 %-54.8 %), seguida de la región paracentral (21.4 %; IC95%: 14.5 %-30.5 %), mientras que las demás regiones presentaron porcentajes cercanos o inferiores al 12 %. En hombres, también predominó el área metropolitana (29.6 %; IC95%: 22.6 %-37.8 %), pero la región oriental ocupó el segundo lugar (23.0 %; IC95%: 16.7 %-30.7 %), seguida de la occidental (15.6 %; IC95%: 10.4 %-22.6 %).

En ambos sexos, la demanda espontánea representó la mayoría de las evaluaciones iniciales, superando ampliamente a la referencia/interconsulta en todas las regiones.

El análisis bivariado mediante la prueba de Chi-cuadrado mostró que no existe evidencia estadísticamente significativa para afirmar que la distribución regional difiere entre sexos de forma marcada ($\chi^2=10.92$, $gl=5$, $p=0.053$), aunque las diferencias en la segunda región más frecuente para cada sexo sugieren variaciones en los patrones de acceso inicial.

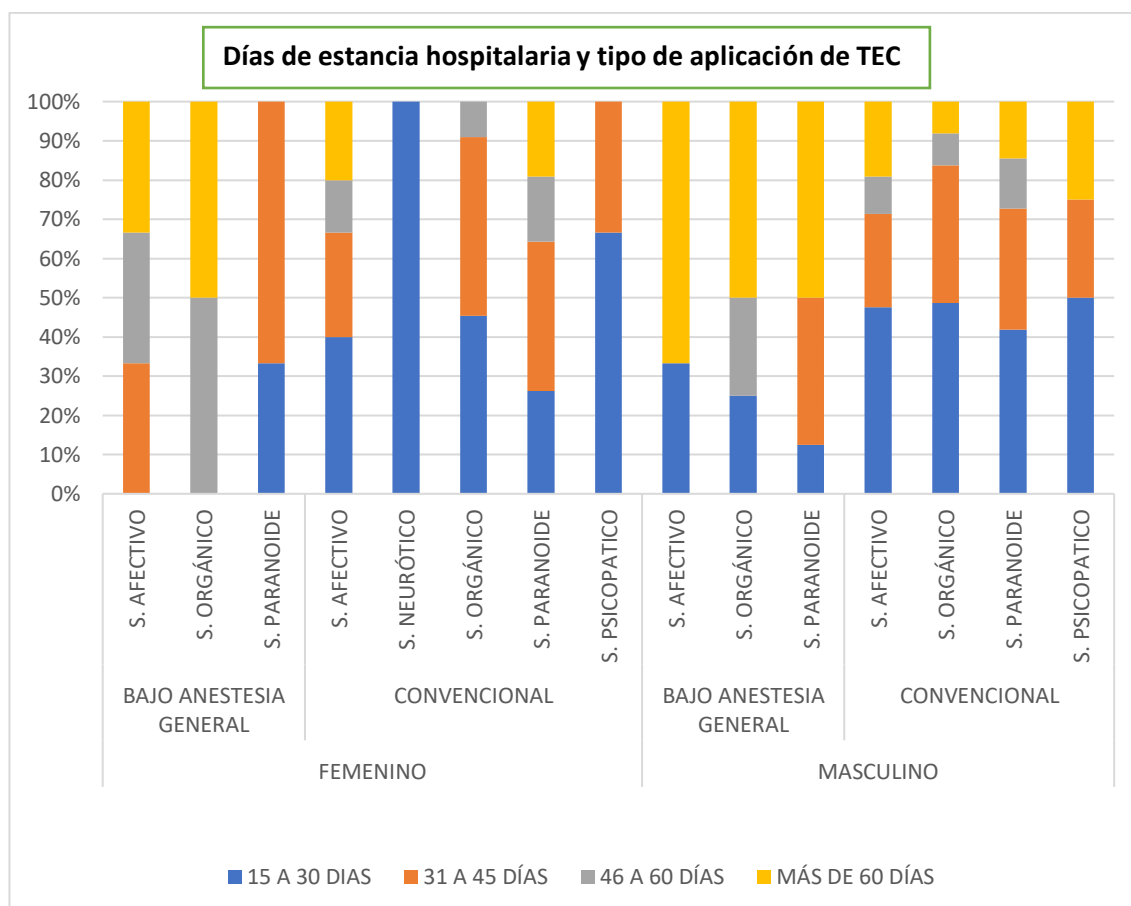
En la distribución del tipo de evaluación inicial, la demanda espontánea fue la vía predominante en todas las regiones y en ambos sexos. El área metropolitana concentró la mayor cantidad de casos, pero en mujeres la segunda región más frecuente fue la paracentral, mientras que en hombres fue la oriental. Aunque el análisis estadístico no alcanzó significancia ($\chi^2=10.92$, $p=0.053$), los datos sugieren diferencias en el patrón geográfico de acceso a la terapia electroconvulsiva según el sexo.

Las diferencias en el patrón geográfico de acceso a la terapia electroconvulsiva (TEC) según el sexo muestran que, aunque en ambos grupos la región metropolitana concentra la mayor proporción de evaluaciones iniciales, la distribución secundaria de casos varía de forma notable:

- En mujeres, tras la región metropolitana (44.9 %), la región paracentral ocupa el segundo lugar (21.4 %), seguida por la central y la occidental (ambas en torno al 10-12 %). Esto indica que el acceso femenino está más concentrado en zonas con cercanía logística y, posiblemente, con menor necesidad de traslados de larga distancia.
- En hombres, la región metropolitana también lidera (29.6 %), pero el segundo lugar lo ocupa la región oriental (23.0 %), superando a la paracentral (17.0 %) y a la occidental (15.6 %). Esto refleja un patrón de acceso más diversificado geográficamente, con una proporción mayor de casos provenientes de zonas más alejadas del centro nacional de atención.

En síntesis, mientras que el acceso femenino a la TEC se concentra más en áreas centrales y próximas al núcleo urbano principal, el acceso masculino presenta un flujo más balanceado entre regiones centrales y periféricas, especialmente desde la región oriental. Esto podría estar relacionado con diferencias en la red de referencia, en la prevalencia regional de los trastornos tratados con TEC o en las barreras logísticas y socioculturales que afectan de forma distinta a hombres y mujeres.

Gráfico 8. Días de estancia intrahospitalaria pacientes tratados con terapia electroconvulsiva en el periodo de junio 2022-junio 2023.



Fuente: Ficha de recolección de datos.

El gráfico muestra la distribución porcentual de los días de estancia intrahospitalaria en cuatro rangos (15–30 días, 31–45 días, 46–60 días y más de 60 días) desglosados por sexo, diagnóstico sindrómico y tipo de TEC (bajo anestesia general o convencional).

En mujeres, con TEC bajo anestesia general, los síndromes afectivo y paranoide presentan una estancia más concentrada en los rangos cortos (15–30 días y 31–45 días), mientras que el síndrome orgánico muestra mayor proporción en estancias prolongadas (46–60 días y más de 60 días). Con TEC convencional, el síndrome paranoide mantiene un predominio de estancias cortas (15–30 días), pero el síndrome orgánico se desplaza hacia estancias intermedias y largas.

En hombres, con TEC bajo anestesia general, los síndromes afectivo y paranoide concentran estancias de 31–45 días, mientras que el síndrome orgánico presenta una

distribución más heterogénea con alta proporción en el rango de más de 60 días. En TEC convencional, el síndrome paranoide sigue predominando en estancias cortas (15–30 días), pero el síndrome orgánico mantiene proporciones elevadas en los rangos de 46–60 días y más de 60 días.

El análisis bivariado mediante Chi-cuadrado (considerando diagnóstico, sexo y tipo de TEC) mostró una asociación estadísticamente significativa entre la duración de la estancia hospitalaria y el perfil clínico del paciente (χ^2 significativo, $p<0.05$), indicando que el diagnóstico y el tipo de TEC influyen en la duración de la hospitalización.

La duración de la estancia hospitalaria en pacientes tratados con TEC mostró variaciones relevantes según el diagnóstico, el sexo y el tipo de aplicación. En mujeres, el síndrome paranoide se asoció a estancias más cortas, mientras que en hombres el síndrome orgánico presentó estancias más prolongadas, especialmente con TEC convencional. El análisis estadístico confirmó una asociación significativa entre la duración de la hospitalización y el perfil clínico del paciente, lo que sugiere que la severidad y naturaleza del trastorno, junto con el tipo de TEC, condicionan el tiempo de internamiento.

1. Perfil clínico predominante y severidad del cuadro

- Mujeres: El síndrome paranoide es el diagnóstico más frecuente, pero con una alta proporción de estancias cortas (15–30 días), lo que sugiere que, aunque se trata de cuadros psicóticos graves, la respuesta clínica y el control sintomático con TEC suelen lograrse en menor tiempo. En cambio, cuando presentan síndromes orgánicos, la estancia se prolonga (46–60 días o más), lo que indica mayor complejidad en el manejo debido a deterioro cognitivo o comorbilidad neurológica.
- Hombres: El síndrome orgánico tiene mayor peso que en mujeres y concentra un número importante de estancias prolongadas, lo que refleja una naturaleza más crónica y con menor reversibilidad inmediata. El síndrome paranoide, aunque frecuente, presenta estancias más heterogéneas que en mujeres, combinando casos de corta y larga duración, posiblemente por mayor resistencia terapéutica o mayor carga de síntomas negativos.

2. Influencia del tipo de TEC en la evolución clínica

- TEC bajo anestesia general: En ambos sexos, suele aplicarse en casos de mayor compromiso físico o clínico que requieren control de seguridad y tolerancia al procedimiento. En mujeres, bajo este esquema, el síndrome paranoide sigue asociado a internamientos más breves, mientras que el síndrome orgánico alarga significativamente la estancia. En hombres, este patrón es menos marcado, ya que incluso bajo anestesia general los casos orgánicos mantienen una alta proporción de internamientos prolongados.
- TEC convencional: En mujeres, los síndromes paranoides y afectivos tratados de forma convencional concentran estancias cortas, sugiriendo buena tolerancia y respuesta. En hombres, el síndrome orgánico tratado con TEC convencional es el que más se asocia a internamientos prolongados, reforzando la idea de mayor severidad y menor respuesta temprana en este grupo.

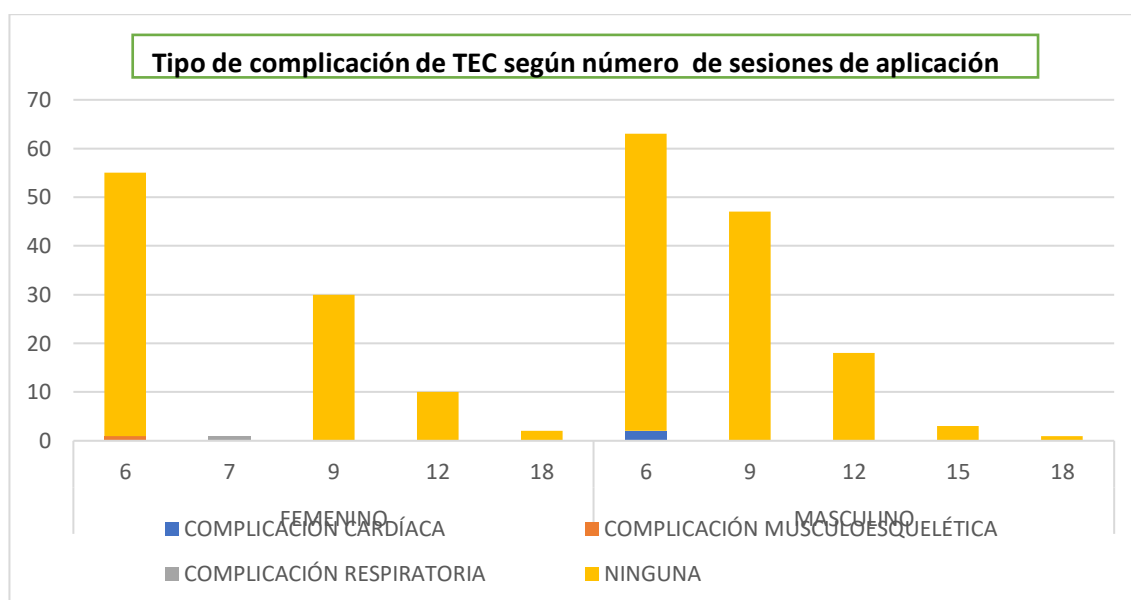
3. Cómo condiciona el tiempo de internamiento

- Mujeres: El tiempo de internamiento está más condicionado por la naturaleza del diagnóstico que por el tipo de TEC. Si el cuadro es predominantemente psicótico o afectivo, el alta puede lograrse antes; si es orgánico, la estancia se prolonga significativamente.
- Hombres: El tiempo de internamiento está condicionado por ambos factores: diagnóstico y tipo de TEC. Los casos orgánicos tienden a ser prolongados incluso con TEC bajo anestesia general, y más aún con TEC convencional, lo que sugiere una evolución más lenta y con mayor necesidad de soporte hospitalario.

En resumen, en mujeres el tipo de trastorno es el factor más determinante para la duración de la hospitalización, mientras que en hombres la combinación entre naturaleza del diagnóstico y modalidad de TEC tiene un peso conjunto. Esto refleja que, para optimizar la gestión de camas y recursos, las estrategias de planificación deberían diferenciarse según el sexo, priorizando intervenciones más intensivas y prolongadas para hombres con diagnósticos orgánicos y ajustando protocolos de seguimiento para mujeres con cuadros orgánicos prolongados.

Seguridad de la aplicación de la terapia electroconvulsiva basándose en el cumplimiento de protocolo estandarizado internacionalmente.

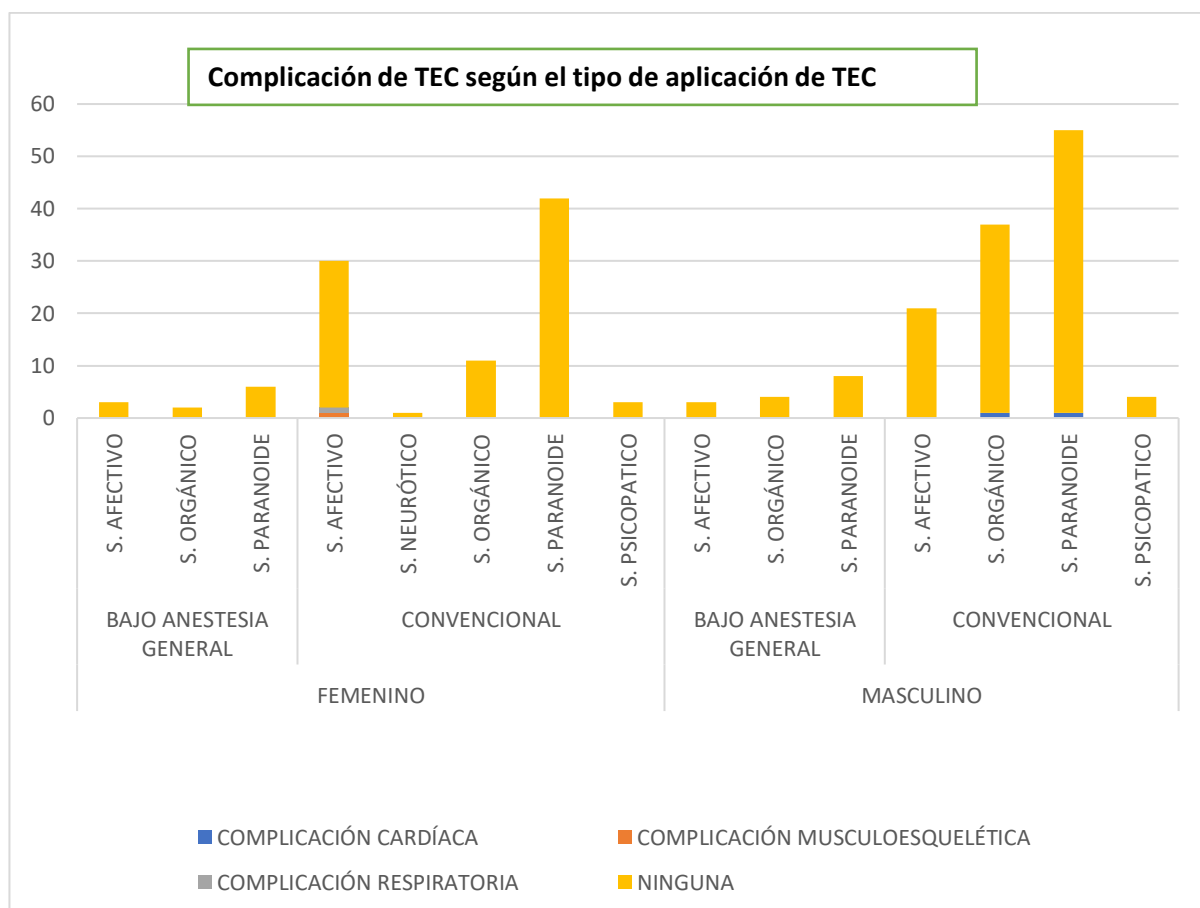
Gráfico 9. Complicación registrada según el número de sesión en los pacientes tratados con terapia electroconvulsiva en el periodo de junio 2022-junio 2023.



Fuente: Ficha de recolección de datos.

Con respecto a las complicaciones registradas en los pacientes de este estudio predomina la categoría "Ninguna" en ambos sexos, la complicación con mayor cantidad de pacientes que llegan menos de 9 sesiones de TEC en ambos sexos. La complicación musculoesquelética en las mujeres se presentó en la sesión 6 y complicación respiratoria en la sesión 7 con un único caso cada uno, en los hombres la complicación cardíaca se presenta en 2 casos en la sesión 6.

Gráfico 10. Tipo de complicación de los pacientes tratados con terapia electroconvulsiva en el periodo de junio 2022-junio 2023.



Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la población evaluada, la gran mayoría de las aplicaciones de TEC no registraron complicaciones. Tanto en la modalidad bajo anestesia general como en la convencional, las barras correspondientes a la categoría “ninguna complicación” superan de forma amplia a las de complicaciones específicas.

En mujeres, con TEC bajo anestesia general, las complicaciones fueron mínimas, observándose únicamente un caso aislado de complicación respiratoria y algunos registros de complicación musculoesquelética, sin tendencia a concentrarse en un diagnóstico específico. Con TEC convencional, la mayor parte de los procedimientos correspondió a diagnósticos paranoides y afectivos, también sin complicaciones significativas.

En hombres, con TEC bajo anestesia general, no se identificaron complicaciones relevantes, mientras que en TEC convencional las categorías paranoide y orgánico

acumularon la mayor cantidad de procedimientos, manteniendo igualmente una baja frecuencia de eventos adversos.

El análisis bivariado mediante Chi-cuadrado no mostró asociación estadísticamente significativa entre el tipo de complicación, el sexo y el tipo de TEC ($p>0.05$), confirmando que la ocurrencia de eventos adversos es baja y no depende de estas variables. Los intervalos de confianza del 95 % para la proporción de casos sin complicaciones superan el 90 % en todos los subgrupos, lo que refuerza el perfil de seguridad del procedimiento.

La evaluación del tipo de complicación según diagnóstico, sexo y tipo de TEC evidenció que más del 90 % de las aplicaciones no presentaron eventos adversos. Las complicaciones registradas fueron escasas y no mostraron asociación significativa con el sexo, el diagnóstico o el tipo de aplicación de la terapia. Estos resultados respaldan la alta seguridad de la TEC en todos los subgrupos estudiados, independientemente de la modalidad empleada.

DISCUSIÓN

En este estudio se puede observar que los síndromes paranoides y afectivos son los que afectan mayormente a la población salvadoreña, como lo menciona la revista psicológica electrónica de Iztacala, mostrando estadísticas mundiales de que trastornos mentales y neurológicos representan el 14% de la carga mundial de enfermedades. Aproximadamente, 450 millones de personas sufren de un trastorno mental o de la conducta (16), en este estudio predominó en los ingresos de pacientes de sexo masculino, en edades adulto joven, con alfabetismo y estado civil soltero.

En cuanto al uso de la terapia electroconvulsiva (TEC) en El Salvador es una técnica que mundialmente es utilizada para trastornos psiquiátricos graves y resistentes al tratamiento como lo menciona el consenso español sobre la terapia electroconvulsiva, con una serie de indicaciones precisa, la indicación de este tipo de manejo se basa en criterios clínicos sobre el tipo y la gravedad de la enfermedad, la necesidad de respuesta urgente, la imposibilidad de utilizar fármacos, la resistencia o la intolerancia a otros tipos de tratamiento, las comorbilidades médicas y la valoración de situaciones especiales, como el embarazo o riesgo grave de suicidio, los antecedentes de buena respuesta en un episodio anterior (9) y es así como fue indicado en todos los casos predominando el uso de mal apego al tratamiento y riesgo social e individual.

Con respecto al cumplimiento de protocolos estandarizados internacionalmente en este estudio se puede deducir que, se cuenta con lo necesario para prevenir efectos secundarios que conlleven complicaciones graves y como toda actuación médica, la terapia electroconvulsiva busca obtener la mayor eficacia con los menores riesgos y efectos secundarios posibles.

CONCLUSIONES

- La atención de terapia electroconvulsiva muestra un claro predominio de pacientes de áreas urbanas y una mayor proporción de pacientes masculinos en comparación con los femeninos. El departamento de San Salvador es el principal punto de referencia para la atención, concentrando el mayor número de pacientes de ambos sexos, aunque la mayoría de los pacientes provienen de áreas urbanas, algunos departamentos, como La Unión, Chalatenango, La Paz y Morazán, muestran una significativa afluencia de pacientes de zonas rurales, especialmente entre los hombres. La mayoría de los pacientes provenían de la región metropolitana y paracentral. La presencia de pacientes de Honduras sugiere que el servicio tiene un alcance regional.
- La población de pacientes que consultaron se caracteriza principalmente por ser jóvenes, con el rango de 19 a 30 años siendo el más numeroso y el estado civil más frecuente es la categoría de soltero, seguido por Unión Libre. Los pacientes en Unión Libre se concentran en rangos de edad más jóvenes (19-40 años) lo que podría significar que el apoyo emocional y afectivo se encuentra deficiente.
- El nivel de escolaridad, los pacientes que consultaron presentan principalmente niveles de tercer ciclo y Bachillerato, lo que sugiere que la población que accede a estos servicios tiene al menos un nivel de educación secundaria. Los niveles de categoría Ninguna escolaridad y universitario son minoritarios.
- La conducta de riesgo social se presenta como principal Indicación de TEC en esta población, especialmente en pacientes con síndrome paranoide y, en menor medida, síndrome orgánico esto resalta la importancia de la TEC como herramienta para el control de la agitación, agresividad o comportamientos disruptivos severos, el riesgo autolítico es una indicación significativa de TEC, siendo particularmente relevante en pacientes con síndrome afectivo, lo que subraya la severidad de la depresión y el riesgo suicida en esta población.
- Los síndromes paranoide y afectivo son los que más contribuyen al número total de estancias hospitalarias, lo que sugiere que son condiciones que con frecuencia requieren hospitalización en este se representa con más frecuencia el síndrome paranoide ya que está asociado con estancias hospitalarias de mayor duración, con una proporción significativa de pacientes de ambos sexos permaneciendo más de 45 días.

Esto podría indicar la complejidad de su manejo, la cronicidad de la condición o la necesidad de estabilización prolongada.

- Las consultas subsecuentes superan significativamente a las de primera vez para casi todos los síndromes y en ambos sexos, esto es un indicador de que la mayoría de los pacientes con estos síndromes son personas que ya están recibiendo atención continua o que han tenido episodios previos y sugiere que la población atendida sufre de condiciones crónicas o recurrentes que requieren un seguimiento continuo esto es particularmente evidente en los síndromes paranoide y afectivo.
- La falta de aceptación o adherencia a la medicación es el obstáculo más común en el tratamiento de pacientes subsecuentes con estos síndromes, en ambos sexos observándose particularmente en el síndrome paranoide y el síndrome afectivo (en mujeres) y el Síndrome Orgánico (en hombres).
- La mayoría de los pacientes llegan a la evaluación inicial por iniciativa propia, especialmente en las áreas urbanas, lo que subraya la importancia de fortalecer la capacidad de respuesta de los servicios de salud mental y, al mismo tiempo, evaluar la efectividad de los sistemas de referencia y la capacitación del personal de atención primaria y la necesidad de fortalecer los sistemas de referencia.
- Los pacientes que reciben TEC en ambas modalidades de aplicación tienden a tener estancias hospitalarias de media a larga duración, con una presencia significativa de estancias catalogadas como más de 60 días, especialmente en la TEC Convencional. Esto sugiere que la TEC se utiliza en casos complejos o crónicos que requieren un período de estabilización y seguimiento intensivo evidenciándose más en el síndrome paranoide y el síndrome orgánico, esto indica que son condiciones que a menudo requieren un manejo hospitalario muy prolongado y complejo lo que sugiere la necesidad de recursos hospitalarios adecuados para la atención a largo plazo y la rehabilitación psiquiátrica.
- La TEC parece ser un procedimiento relativamente seguro en esta población, con una proporción muy alta de pacientes que no experimentan complicaciones cardíacas, musculoesqueléticas o respiratorias, las complicaciones cardíacas son las más frecuentes entre las reportadas, aunque su número absoluto es muy bajo.

RECOMENDACIONES

- Implementar un seguimiento en conjunto con trabajo social para establecer apoyo psicosocial de los pacientes que tienen el alta psiquiátrica, de esta forma mejorar el apego al tratamiento y evitar reingresos hospitalarios.
- Considerar aumentar recurso médico y farmacológico para la aplicación de terapias electroconvulsivas bajo anestesia general ya que de esta forma se podría prevenir de manera muy favorable las posibles complicaciones médicas.
- Fortalecer la seguridad de la terapia electroconvulsiva con el uso de electroencefalograma durante la aplicación de las sesiones.
- Considerar la aplicación de terapia electroconvulsiva en hospitales regionales de las tres áreas geográficas principales para descentralizar las consultas, optimizar los recursos médicos que son necesarios por la larga estancia hospitalaria.
- Implementar un protocolo para iniciar el proceso de selección de candidatos aptos para la aplicación de terapia electroconvulsiva ambulatoria, tomando en cuenta indicación médica, riesgo social o personal y redes de apoyo.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

- En los expedientes en línea o libros de aplicación de terapia electroconvulsiva no se registran las complicaciones medicas leves (cefalea, náuseas, mialgias, síndrome confusional etc.) por lo que no se pudo estimar ese tipo de información.
- La información disponible acerca de aplicación de terapia electroconvulsiva así como de las complicaciones que presentan los pacientes en El Salvador es muy reducida ya que a nivel nacional solo hay dos instituciones gubernamentales que cuenta con este manejo terapéutico.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Menly González MDAB. el salvador.com. [Online]; 2023. Disponible en: <https://www.elsalvador.com/noticias/nacional/iss-ministerio-de-salud-psiuiaticos-mental-/1060433/2023/>.
2. portal de transparencia. portal de transparencia. [Online]; 2023. Disponible en: <https://ins.salud.gob.sv/ins-presenta-resultados-principales-de-la-encuesta-nacional-de-salud-mental-a-comision-de-salud-de-asamblea-legislativa/>.
3. Jorge Rodriguez RKA. epidemiologia de los trastornos mentales en america latina y el caribe. En. washington: OPS; 2009. p. 200.
4. Zyss T ZAKA. Electricity of electroconvulsive therapy. Schatzberg AF: J Tech Phys 2002; 2002.
5. Sadock B, Sadock V. sinipsis de psiuiatria Barcelona: Wolters Kluwer; 2015.
6. asociacion salvadoreña de psiquiatria. Psiquiatría en El Salvador – Una Sinopsis Histórica. [Online]; 2014. Disponible en: <https://psiquiattraselsalvador.com/historia/>.
7. Nerea Otero Platas MPF. Psiquiatria.com. [Online].; 2018.. Disponible en: <https://psiquiatria.com/congresos/pdf/3-3-2018-1-pos5.pdf>.
8. Arrollo M, Gonzalez A. Consenso español sobre la terapia electroconvulsiva Madrid.: Sociedad española de psiquiatria biologica.; 2018.
9. Miguel arrollo A. concenso español sobre la terapia electroconvulsiva. En. madrid: sociedad española de psiquiatria biologica; 2018.
10. Bernardo Arroyo M BOLCGJ. consenso español sobre la Terapia electroconvulsiva Madrid: Sociedad Española de Psiquiatría Biológica; 2018.
11. Tomas Palomo MAJ. Manual e psiquitria Madrid: Ene Life publicidad. S.A y Editores; 2009.
12. Sanz-Fuentenebro FJ. Características del estímulo en terapia electroconvulsiva. Una revisión pragmática. Revista de psiquiatria y salud mental. 2018.

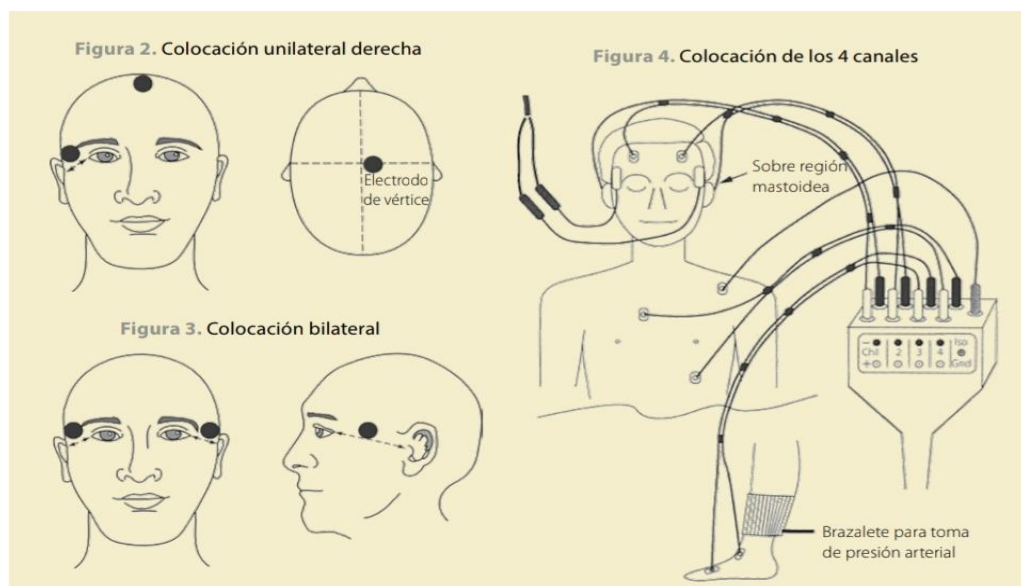
13. Carlos Chuquizuta AVL. Efectos secundarios a la administración de terapia electro convulsiva (tec). Revista de psiquiatria y salud mental. Valdizan H. 2006; Vol VII(No 1).
14. Fortes Álvarez JL LCEAAMPITMB. Terapia electroconvulsiva. ¿cuándo y cómo se aplica? Revista de Medicina de Familia y Atención Primaria. 2013.
15. Sociedad Española de Psiquiatría Biológica. concenso español sbre la terapia electroconvulsiva madrid: EMISA, editorial medica internacional; 2018.
16. Gutiérrez Quintanilla RJ. PGB. Revista Electrónica de Psicología Iztacala. [Online].; 2015.. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/epsicologia/epi-2015/epi153p.pdf>.

ANEXOS

ANEXO 1. APARATO PARA APLICACIÓN DE TERAPIA ELECTROCONVULSIVA (TRYMATRON SISTEMA IV)



ANEXO 2: POSICIONES DE ELECTRODOS PARA LA APLICACIÓN DE TERAPIA ELECTROCONVULSIVA



ANEXO 3. CARTA DE ASESOR METODOLOGICO DE APROBACION DE PROYECTO DE INVESTIGACION.

San Salvador, 22 de agosto de 2024.

Señores Comité de Ética
Especialidad de Psiquiatría y Salud Mental CMN
Hospital Nacional Psiquiátrico "Dr. José Molina Martínez"
Presente

Reciba un cordial saludo, esperando que todas sus actividades se realicen de la manera más exitosa posible.

A través de la presente, en mi calidad de Asesor Metodológico, hago constar que el trabajo de investigación: **"Perfil clínico y sociodemográfico de pacientes tratados con terapia electroconvulsiva en Hospital Nacional Psiquiátrico Dr. José Molina Martínez en el periodo de junio 2022- junio 2023"**, presentado por la **Dra. Marilin Lissette Recinos de Morales**, con Carnet **RM21165**, para optar al Título de Médico Especialista en Psiquiatría y Salud Mental, ha superado los requisitos de aprobación del protocolo de investigación y está lista para el proceso de evaluación por parte del Comité de Ética del Hospital.

Sin otro particular, me suscribo



Dr. Wilson Stanley Avendaño Martell
Profesor de Investigación para la Especialidad
De Psiquiatría y Salud Mental
Centro Médico Nacional e Instituto Salvadoreño del Seguro Social

ANEXO 4. CARTA DE SOLICITUD PARA REVISIÓN DE EXPEDIENTES.

San Salvador, 5 de septiembre de 2024.

Dr. Rigoberto González Gallegos.

Director de Hospital Nacional Psiquiátrico “Dr. José Molina Martínez”

Saludos cordiales.

El motivo de la presente es para solicitar su apoyo con la autorización para la revisión de expedientes y de los libros de registro de aplicación y complicaciones de terapia electroconvulsiva para mi trabajo de tesis, el cual se titula “Perfil clínico y sociodemográfico de pacientes tratados con terapia electroconvulsiva en hospital nacional psiquiátrico Dr. José Molina Martínez en el periodo de junio 2022-junio 2023”. Para llevar a cabo dicha investigación revisaré expedientes en el sistema integrado de salud (SIS) de los pacientes que recibieron terapia electroconvulsiva en el periodo de estudio.

El protocolo ya cuenta con la aprobación de mi asesor metodológico del cual anexo carta, además envié protocolo de tesis a su persona y al comité de ética.

Sin más que agregar.

Dra. Marilin Lissette Recinos de Morales

Egresada de Especialidad Psiquiatría Y Salud Mental.

ANEXO 5. CARTA A COMITÉ DE ÉTICA HOSPITALARIO

San Salvador, 5 de septiembre de 2024

Miembros de comité de ética

Hospital Nacional Psiquiátrico “Dr. José Molina Martínez”.

Comité de ética hospitalario.

Respetables miembros del comité de ética:

Por medio de la presente solicito la revisión y evaluación del anteproyecto de investigación titulado “Perfil clínico y sociodemográfico de pacientes tratados con terapia electroconvulsiva en hospital nacional psiquiátrico Dr. José Molina Martínez en el periodo de junio 2022-junio 2023”, el protocolo de investigación que anexo a Uds. ya ha sido aprobado por mi asesor metodológico, por lo cual envió carta de aprobación y quedo a la espera de que mi petición sea considerada, para así cumplir con los lineamientos y requisitos éticos, con la finalidad de continuar con el proceso de la investigación.

Sin más que agregar.

Dra. Marilin Lissette Recinos de Morales

Egresada de Especialidad Psiquiatría Y Salud Mental.

ANEXO 6: CARTA DE APROBACIÓN DE ASESOR METODOLÓGICO

San Salvador, 22 de agosto de 2024.

Señores Comité de Ética

Especialidad de Psiquiatría y Salud Mental CMN

Hospital Nacional Psiquiátrico "Dr. José Molina Martínez"

Presente

Reciba un cordial saludo, esperando que todas sus actividades se realicen de la manera más exitosa posible.

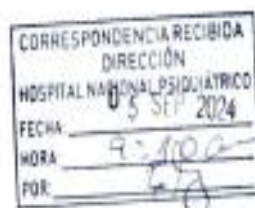
A través de la presente, en mi calidad de Asesor Metodológico, hago constar que el trabajo de investigación: "Perfil clínico y sociodemográfico de pacientes tratados con terapia electroconvulsiva en Hospital Nacional Psiquiátrico Dr. José Molina Martínez en el periodo de junio 2022- junio 2023", presentado por la Dra. Marilín Lissette Recinos de Morales, con Carnet RM21165, para optar al Título de Médico Especialista en Psiquiatría y Salud Mental, ha superado los requisitos de aprobación del protocolo de investigación y está lista para el proceso de evaluación por parte del Comité de Ética del Hospital.

Sin otro particular, me suscribo



Dr. Wilson Stanley Avendaño Martell
DOCTOR EN MEDICINA
J.V.P.M. No. 10,355

Dr. Wilson Stanley Avendaño Martell
Profesor de Investigación para la Especialidad
De Psiquiatría y Salud Mental
Centro Médico Nacional e Instituto Salvadoreño del Seguro Social



ANEXO 7: CARTA DE APROBACIÓN DE ÉTICA



MINISTERIO
DE SALUD

HOSPITAL NACIONAL PSIQUIÁTRICO
"DR. JOSÉ MOLINA MARTÍNEZ"
COMITÉ LOCAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

HOSPITAL
NACIONAL
PSIQUIÁTRICO

**Comité Local de Ética de Investigación en Salud No15
Hospital Nacional Psiquiátrico "Dr. José Molina Martínez"
ACTA No 18-2024
ACTA DE EVALUACIÓN**

PROTOCOLO DE ESTUDIO EN SALUD No: CEIS15/2024/11

Reunidos en el salón de usos múltiples del área de Docencia del Hospital Nacional Psiquiátrico "Dr. José Molina Martínez", al primer día del mes de octubre del año 2024, el Comité local de Ética en Investigación, con asistencia de los siguientes miembros: Dra. Carlota Eugenia Meléndez, coordinadora; Dra. Tania Abrego, subdirectora psiquiatría; Licda. Ana Verónica Cruz de Rosales, jefe de Fisioterapia; Licda. María Luisa Ventura Rivas, jefe de enfermería; y Licda. María Ana Ardón de López, jefe de trabajo social; quienes hemos revisado los documentos presentados por la Dra. Marilyn Lissette Recinos de Morales, egresada de la Especialidad de Psiquiatría y Salud Mental, de la Universidad de El Salvador (UES), como requisito para la elaboración del trabajo de graduación y optar al grado de especialista, a saber:

ESTUDIO: "PERFIL CLÍNICO Y SOCIODEMOGRÁFICO DE PACIENTES TRATADOS CON TERAPIA ELECTROCONVULSIVA EN HOSPITAL NACIONAL PSIQUIÁTRICO "DR. JOSÉ MOLINA MARTÍNEZ", EN PERÍODO JUNIO 2022- JUNIO 2023"

Manifestamos:

- 1) Los miembros del comité declararon: no tener conflicto de interés.
- 2) La investigadora al ser médica, está en condiciones de realizar la investigación planteada.
- 3) No se realizó ninguna observación.

En consecuencia, el comité local de ética en investigación en salud del Hospital Nacional Psiquiátrico "Dr. José Molina Martínez" (CEIS15), **APRUEBA** por unanimidad el estudio, pudiendo continuar con el proceso de la investigación, tras haber superado las observaciones realizadas.


Dra. Carlota E. Meléndez
Coordinadora

Sello



ANEXO 8: CARTA PROGRAMACION DE DEFENZA DE TESIS

San Salvador, 13 de agosto de 2025.

Dra. Ana del Carmen Padilla Olán

Coordinadora de la Especialidad de Psiquiatría y Salud Mental CMN

Presente

Reciba un cordial saludo, esperando que todas sus actividades se realicen de la manera más exitosa posible.

A través de la presente, en mi calidad de Asesor Metodológico, hago constar que el trabajo de investigación: **"PERFIL CLÍNICO Y SOCIODEMOGRÁFICO DE PACIENTES TRATADOS CON TERAPIA ELECTROCONVULSIVA EN EL HOSPITAL NACIONAL PSIQUIÁTRICO DR. JOSÉ MOLINA MARTÍNEZ, EN EL PERÍODO DE JUNIO 2022 A JUNIO 2023"**, presentado por la **Dra. Marilyn Lissette Recinos de Morales**, con Carnet **RM21165**, para optar al Título de Médico Especialista en Psiquiatría y Salud Mental ha superado los requisitos de aprobación del informe final y está listo para la programación de su respectivo acto de defensa, por lo que amablemente solicito se pueda convocar al jurado para tal fin.

Sin otro particular, me suscribo



Dr Wilson Stanley Avendaño Martell
Profesor de Investigación para la Especialidad
De Psiquiatría y Salud Mental
Centro Médico Nacional e Instituto Salvadoreño del Seguro Social



ANEXO 9: CUADROS DE TABLAS DE ESTUDIO.

Tabla A. Edad y sexo.

RANGOS DE EDAD							
SEXO	12 -18	19-30	31-40	41-50	51-60	MAYOR DE 60	Total
F	9	29	19	20	15	6	98
M	7	73	16	23	11	2	132
TOTAL	16	101	35	43	26	8	230

Tabla B. Escolaridad.

NIVEL DE ESCOLARIDAD							
SEXO	BACHILLERATO	NINGUNA	PRIMER CICLO	SEGUNDO CICLO	TERCER CICLO	UNIVERSIDAD	Total
F	19	3	13	28	35	0	98
M	45	4	20	34	28	1	132
TOTAL	64	6	33	62	63	1	230

Tabla C. Diagnóstico sindrómico.

DIAGNOSTICO SINDROMICO						
SEXO	APECTIVO	NEUROTICO	ORGANICO	PARANOIDE	PSICOPATICO	Total
F	33	1	13	48	3	98
M	24	0	41	63	4	132
TOTAL	57	1	54	111	7	230

Tabla D. días de estancia intrahospitalaria y tipo de consulta.

DIAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA					
TIPO DE CONSULTA	15-30	31-45	46-60	MAS DE 60	Total
PRIMERA VEZ	22	18	4	5	49
SUBSECUENTE	67	56	23	35	181
TOTAL	89	74	27	40	230

Tabla E. Tipo de consulta.

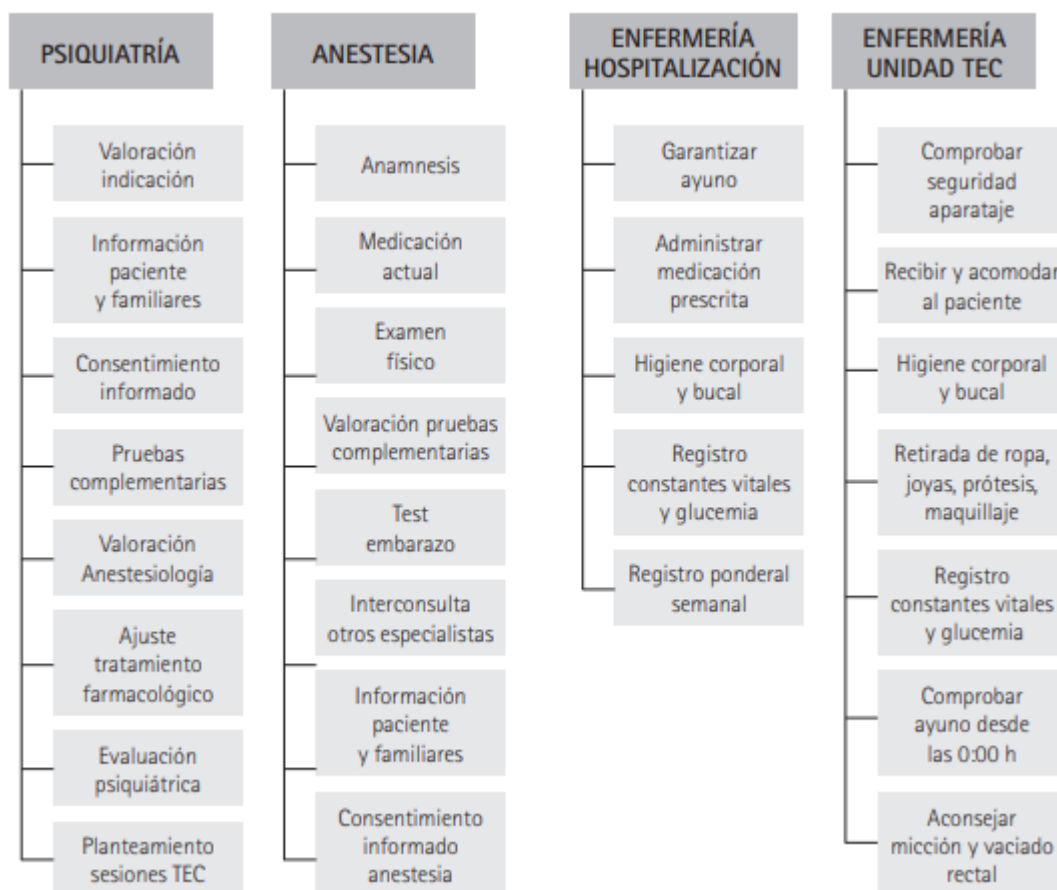
TIPO DE CONSULTA			
SEXO	PRIMERA VEZ	SUBSECUENTE	Total
F	17	81	98
M	32	100	131
TOTAL	49	181	230

ANEXO 10: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

PERFIL CLINICO Y SOCIODEMOGRAFICO DE PACIENTES TRATADOS CON TERAPIA ELECTROCONVULSIVA EN HOSPITAL NACIONAL PSIQUIATRICO

#PACIENTE 	AREA GEOGRAFICA ☐ RURAL ☐ URBANA	DIAGNOSTICO SINDROMICO ☐ PARANOIDE ☐ AFECTIVO ☐ PSICOPATICO ☐ ORGANICO ☐ NEUROTICO
RANGOS DE EDAD ☐ 12 -18 ☐ 19-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51-60 ☐ MAYOR DE 60	ESTADO CIVIL ☐ SOLTERO ☐ UNION LIBRE ☐ CASADO ☐ DIVORCIADO ☐ VIUDO	RESPUESTA AL TRATAMIENTO(PACIENTE SUBSECUENTE) ☐ NO ACEPTA MEDICAMENTO ☐ RESISTENCIA ☐ NO APLICA
SEXO ☐ F ☐ M	NIVEL DE ESCOLARIDAD ☐ NINGUNA ☐ PRIMER CICLO ☐ SEGUNDO CICLO ☐ TERCER CICLO ☐ BACHILLERATO ☐ UNIVERSIDAD	#SESIONES DE TEC
EXTRANGERO ☐ SI ☐ NO		
AREA DE PROCEDENCIA ☐ OCCIDENTAL ☐ CENTRAL ☐ PARACENTRAL ☐ ORIENTAL ☐ NINGUNA	DIAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA ☐ 15-30 ☐ 31-45 ☐ 46-60 ☐ MAS DE 60	TIPO DE TEC ☐ BAG ☐ CONVENCIONAL
TIPO DE CONSULTA ☐ PRIMERA VEZ ☐ SUBSECUENTE	INDICACION MEDICA DE TEC ☐ RIESGO AUTOLITICO ☐ RIESGO HETEROLITICO ☐ RIESGO AUTOLITICO Y HETEROLITICO ☐ CONDUCTA DE RIESGO SOCIAL	COMPLICACION DE TEC ☐ SI ☐ NO
CLASIFICACION DE EVALUACION INICIAL ☐ DEMANDA ESPONTANEA ☐ REFERENCIA/INTERCONSULTA		TIPO DE COMPLICACION DE TEC ☐ CARDIACA ☐ RESPIRATORIA ☐ MUSCULO-ESQUELETICA ☐ MULTIORGANICA ☐ MUERTE ☐ NINGUNA

ANEXO 11: ACTUACIÓN DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD EN EL PROCEDIMIENTO DE LA TEC. PRE-SESIÓN DE TEC.



Fuente: consenso español sobre la Terapia electroconvulsiva Madrid: Sociedad Española de Psiquiatría Biológica. (15)

ANEXO 12: SECUENCIA DE ACTUACIÓN DE PROFESIONALES DE SALUD IMPLICADOS EN EL PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN DE TEC.

Tabla 5. Secuencia de actuación de los profesionales de la salud implicados en el procedimiento de la terapia electroconvulsiva (TEC)			
Antes de la sesión de TEC		Sesión de TEC	Después de la sesión de TEC
Prof.	Acciones	Acciones	Acciones
PSIQUIATRÍA	• Valoración indicación de TEC. • Información paciente y familiares (o tutor). • Consentimiento informado de psiquiatría. • Solicitud de pruebas complementarias. • Solicitud de valoración anestesiología. • Ajuste tratamiento farmacológico si procede. • Evaluación psicopatológica, cognitiva y médica. • Planteamiento inicial de número total de sesiones, frecuencia y tipo de estimulación (localización de electrodos, forma de cálculo de carga y parámetros de estimulación).	• Revisar estado del paciente junto a anestesiólogo. • Valorar carga total y parámetros del estímulo. • Encender aparato TEC, comprobar funcionamiento, valorar el ECG basal y configurar parámetros previamente decididos. • Tras anestesia, comprobar impedancia y administrar estímulo eléctrico; controlar duración de la convulsión. • Valorar necesidad de nueva estimulación (si la convulsión conseguida ha sido inadecuada) o de administrar diazepam/ anestésico intravenoso por parte del anestesiólogo (si la convulsión se prolonga). • Rellenar hoja de registro.	• Reevaluación psicopatológica, cognitiva y médica. • Reconsideración de tratamientos farmacológicos. • Reconsideración de nueva sesión de TEC. • Cumplimentar historia clínica. • Realizar informe de alta, si procede. • Informar a familiares, si procede.

Fuente: consenso español sobre la Terapia electroconvulsiva Madrid: Sociedad Española de Psiquiatría Biológica. (15)

ANEXO 13: FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON EL
INCREMENTO DE LOS EFECTOS SECUNDARIOS COGNITIVOS DE LA TEC

Tabla 6. Factores de riesgo relacionados con el incremento de los efectos secundarios cognitivos de la terapia electroconvulsiva (TEC)	
Atribuibles a la técnica	Atribuibles al paciente
Carga total elevada ⁸⁷	Factores cognitivos previos desfavorables y mayor tiempo de reorientación tras las sesiones ²¹⁵
Tipo de onda sinusoidal ^{86,225} y mayor amplitud de pulso ^{226,227}	Cociente intelectual premórbido bajo ⁸⁶
Posición bilateral de los electrodos ^{86,90,212,228,229}	Género femenino ⁸⁶
Número de sesiones elevado	Edad avanzada ^{86,158,232}
Menor tiempo transcurrido entre sesiones ²³⁰⁻²³²	Enfermedades neurológicas preexistentes ^{232,234} y deterioro cognitivo ^{235,236}
Mayor duración de la crisis convulsiva	Lesiones en los ganglios basales e hiperintensidades en la resonancia magnética ²²⁷
	Tratamiento farmacológico ²²⁸

Fuente: consenso español sobre la Terapia electroconvulsiva Madrid: Sociedad Española de Psiquiatría Biológica. (15)