

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO
POSGRADO EN PSIQUIATRÍA**

**TERAPIA ELECTROCONVULSIVA, PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO Y
CLÍNICO: INDICACIONES Y EVENTOS ADVERSOS DE LOS PACIENTES QUE
RECIBIERON LA TERAPIA ELECTROCONVULSIVA (TEC) EN EL HOSPITAL
NACIONAL PSIQUIÁTRICO ENTRE ENERO 2012 A ENERO 2015, SEGÚN
PROTOCOLO INSTITUCIONAL DE ESTE CENTRO.**

Trabajo final de graduación para optar por el grado de
Especialista en Psiquiatría

Investigadora: Dra. Peggy Arguedas Garita

TUTORES: Dr. Roberto Chavarría Bolaños
Dra. Sadie Morgan Asch

SAN JOSÉ, ENERO 2016

CARTA DE APROBACIÓN DE INVESTIGACIÓN



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
HOSPITAL NACIONAL PSIQUIATRICO
Tel: 2290-2597 Fax: 2232-3001
Email: luribel@ccss.sa.cr

FORMULARIO COM-II CARTA APROBACION DE INVESTIGACION

05 de octubre de 2015
DG 1433-2015

Doctora
Peggy Arguedas Garita
Investigadora

Estimada Dra. Arguedas:

Asunto: Aprobación del Protocolo de Investigación "Terapia Electroconvulsiva, Perfil Sociodemográfico y Clínico: Indicaciones y Eventos Adversos de los pacientes que recibieron la Terapia Electroconvulsiva (TEC) en el Hospital Nacional Psiquiátrico entre Enero 2012 a Enero 2015, según Protocolo Institucional".

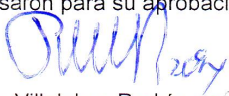
De conformidad con lo establecido por el "**Normativa para la aprobación de estudios observacionales en los centros asistenciales de la CCSS**" el Comité Local de Bioética en Investigación de este Centro ha revisado su propuesta de investigación y considera que esta cumple con los requisitos éticos y académicos, por tanto, no posee impedimento alguno para iniciarse, por lo cual esta Dirección General procede a aprobar su desarrollo.

Número de protocolo asignado: CLOBI 003-2015
Número de sesión en que se aprobó este estudio: 019-2015
Fecha de sesión en que se aprobó este estudio: 24 de Setiembre de 2015
Nombre del investigador principal: Dra. Peggy Arguedas Garita
Nombre del centro donde se realizará la investigación: Hospital Nacional Psiquiátrico
Esta recomendación es válida hasta: abril del 2016
Nombre de los miembros del CLOBI que participaron en el análisis de este estudio: Dra. Melina Castro Leitón, MPSc. Silvia Carrera Castro y Dr. Javier Vargas Brenes.

A la vez le recuerdo, la obligatoriedad de enviar un informe trimestral mientras se desarrolle la investigación, en el **Formulario INF-I Presentación de Informes**. Este informe debe ser presentado al CLOBI el primer viernes de los meses 08 de enero 2016, 10 de abril 2016 y 03 de julio del 2016, independientemente de la fecha de inicio del estudio y constituye un factor condicionante para la continuación del mismo. Asimismo, al concluir la investigación debe adjuntar un informe final en el **Formulario RES-II Presentación de Resultados (Observacional)**. Estos formularios están disponibles en www.cendeisss.sa.cr, vínculo Bioética.

Igualmente se le advierte sobre la discreción y ética en el manejo de la información obtenida en el estudio y el deber de cumplir las condiciones que versaron para su aprobación.

Atentamente,


Dra. Rosa Villalobos Rodríguez
Directora General a.i.

Cc. Dra. Carmen Di Mare Hering, Jefa Subárea Bioética en Investigación CENDEISSS.
Dr. Álvaro Hernández Villalobos, Jefe de Servicios Médicos y de Rehabilitación.
Dra. Sadie Morgan Asch, Tutora Institucional.
Dr. Javier Vargas Brenes, Coordinador del Comité Local de Bioética en Investigación.

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a mi familia, porque siempre me han mostrado su apoyo incondicional.

A Nelson, quien me ha apoyado siempre en mi crecimiento, acompañándome con amor y paciencia en esta etapa.

A Ariana, que me demostró estar ahí en el transcurso de estos años convirtiéndose en una gran mujer.

A Felipe, que supo esperar las largas jornadas para compartir conmigo una sonrisa inocente.

Y a Mateo, que llegó a mi vida para despertar en mí los sentimientos más sorprendentes que no imaginaba tener.

Los amaré eternamente.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios la salud y fortaleza que me brindó en estos años.

A mi amiga, Sadie por sus consejos.

Al Dr. Hernández que vio en mí la capacidad para llegar a alcanzar esta meta.

A la Dra. Montoya por todo su apoyo.

A mis tutores y lectores por su ayuda y recomendaciones durante todo el proceso que llevó materializar este estudio.

Gracias al personal de Archivo que me facilitaron con su trabajo esta investigación.

A Silvia y Rocío por el apoyo con el material bibliográfico y las instalaciones.

LISTA DE ACRÓNIMOS

1. APA: American Psychiatric Association (Asociación de Psiquiatría Americana).
2. CLOBI: Comité Local de Bioética
3. EEG: Electroencefalográfico.
4. HHA: Eje Hipotálamo-Hipófisis-Adrenal.
5. HNP: Hospital Nacional Psiquiátrico.
6. RCP: Royal College of Psychiatry (Colegio Real de Psiquiatría)
7. SEP: Sociedad Española de Psiquiatría.
8. SNM: Síndrome Neuroléptico Maligno.
9. TAB: Trastorno Afectivo Bipolar.
10. TAO: Trastorno Afectivo Orgánico.
11. TEC: Terapia Electroconvulsiva.
12. TDM: Trastornos depresivos mayores.
13. TPA: Trastorno Psicótico Agudo.
14. NICE: National Institute for Clinical Excellence
15. REMES: Registros médicos y estadísticos.

RESUMEN

La terapia electroconvulsiva cuenta con una amplia trayectoria para el tratamiento no farmacológico de diversas enfermedades psiquiátricas. El objetivo de la TEC es llegar a la activación de centros neuronales intracerebrales mediante un estímulo adecuado, proporcionando una convulsión generalizada con el fin de obtener una respuesta óptima y eficaz.

Las indicaciones primarias para la selección de pacientes se encuentran descritas en guías internacionales pues cuentan con estudios en donde la eficacia-beneficio ha sido demostrada. Dentro de los principales diagnósticos considerados como indicaciones primarias para la aplicación de la TEC, están los trastornos depresivos, la manía, la catatonia y los cuadros esquizofrénicos; en cada una de estas patologías se toman en cuenta una serie de características específicas tanto de la enfermedad como del paciente, para que al seleccionarlos sean respondedores a la terapia.

Por lo tanto, una valoración realizada de forma integral (física y mental) va a conllevar a que la TEC tenga una buena respuesta para la remisión de los síntomas, pero también a que la presentación de eventos adversos sea mínima y con riesgos de mortalidad bajos, como se documentan en la literatura.

En esta investigación, se describen las características sociodemográficas de la población que recibió la TEC en los últimos tres años en el Hospital Nacional Psiquiátrico; se hace una revisión de las indicaciones según el protocolo institucional y las indicaciones diagnósticas de los pacientes, se realiza una descripción de los eventos adversos que se consignaron en el expediente, así como una revisión de la eficacia del tratamiento en la población estudiada, reflejada en términos de días de estancia hospitalaria.

Tabla de contenido

CARTA DE APROBACIÓN DE INVESTIGACIÓN	II
CARTA DE TRIBUNAL EXAMINADOR	III
CARTA DE FILOLÓGA.....	IV
DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTOS.....	VI
LISTA DE ACRÓNIMOS	VII
RESUMEN	VIII
INTRODUCCIÓN.....	12
CAPITULO I	15
MARCO CONCEPTUAL.....	15
1.1 ANTECEDENTES	16
1.1.1 Antecedentes generales.....	16
1.1.2 Antecedentes internacionales	17
1.1.3 Antecedentes nacionales	20
1.1.4 Antecedentes locales	20
1.2 JUSTIFICACIÓN	27
1.3 DELIMITACIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	28
1.3.1 Planteamiento del problema	28
1.3.2 Pregunta de investigación.....	29
1.4 OBJETIVOS	30
1.4.1 Objetivo general	30
1.4.2 Objetivos específicos.....	31
CAPITULO II	32
MARCO TEÓRICO.....	32
2.1 GENERALIDADES DE LA TERAPIA ELECTROCONVULSIVA	33
2.1.1 Mecanismos de acción de la TEC	33
2.1.2 Hipótesis neurobiológicas de LA TEC	35
2.2 INDICACIONES DE LA TEC.....	37
2.2.1 Trastornos psicóticos.	40
2.2.2 Catatonía.....	42
2.2.3 Trastornos afectivos.....	43
2.2.4 Condiciones médicas.....	45
2.3 EVENTOS SECUNDARIOS A LA TEC.	45
CAPITULO III	49
MARCO METODOLÓGICO	49
3.1 TIPO DE ESTUDIO	50
3.2 ÁREA DE ESTUDIO	50
3.3 POBLACIÓN EN ESTUDIO	51
3.3.1 Criterios de inclusión	53

3.3.2 Criterios de exclusión.....	54
3.4 FUENTES DE INFORMACIÓN	55
3.5 VARIABLES.....	56
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	57
3.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	59
3.8 CONSIDERACIONES BIOÉTICAS	60
3.9 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	62
3.9.1 Recolección de la información	64
3.9.2 Procesamiento de datos	64
3.9.3 Análisis de los datos.....	64
3.9.4 Resultados esperados	65
3.9.5 Limitaciones	65
CAPITULO IV.....	66
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	66
4. RESULTADOS	67
4.1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN	68
4.1.1 Distribución de los pacientes según género.	68
4.1.2 Distribución de los pacientes según grupo etario.....	69
4.1.3 Distribución de los pacientes según estado civil.....	70
4.1.4 Distribución de los pacientes según nivel educativo	71
4.1.5 Distribución de los pacientes según residencia.	73
4..2 INDICACIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA TEC	74
4.2.1 Distribución de los pacientes según indicación del protocolo institucional.	74
4.2.2 Distribución de los pacientes según diagnóstico sindrómico.....	77
4.2.3 Distribución de los pacientes según diagnóstico nosológico	79
4.3 EFECTOS ADVERSOS.....	82
4.3.1 Distribución de los pacientes según presentación de eventos adversos.....	82
4.4 ESTANCIA	85
4.4.1 Distribución de los pacientes según la modalidad en que recibió la TEC.....	85
4.4.2 Distribución de los pacientes según estancia previa a la TEC	86
4.4.3 Distribución de los pacientes según estancia posterior a la TEC.....	88
4.5 SESIONES DE TEC.....	89
4.5.1 Distribución de los pacientes según series recibidas por año.....	89
4.5.2 Distribución de los pacientes según sesiones recibidas en el ciclo de la TEC	90
4..6 SUSPENSIÓN DE LA TEC	91
4.6.1 Distribución de los pacientes según suspensión de la TEC	91
CAPITULO V	93
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	93
5.1 CONCLUSIONES.....	94
5.2 RECOMENDACIONES	100
5.3 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	102
ANEXOS.....	108
Anexo 1	109
Anexo 2	112

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

La Terapia Electroconvulsiva (TEC) sigue siendo uno de los principales tratamientos no farmacológicos disponibles en psiquiatría, para las enfermedades mentales graves. El mismo consiste en inducir una convulsión tónico-clónica generalizada, de forma controlada, mediante la administración de un estímulo eléctrico superior al umbral convulsivo (Pérez, 2012).

Ochenta años después de su introducción, la aplicación ha evolucionado notablemente, pues actualmente la terapia electroconvulsiva se realiza bajo anestesia y con la utilización de medicamentos que producen miorelajación, con el fin de prevenir las complicaciones que se presentaban cuando este se aplicaba sin anestesia. (RCP, 2013).

El procedimiento consiste en la aplicación, previa administración de la sedación efectiva, de un estímulo eléctrico a nivel del cráneo del paciente, lo que produce una convulsión tónico-clónica generalizada, que en todo momento está siendo controlada para valorar los parámetros electroencefalográficos y musculares correspondientes, determinando así la efectividad de la convulsión y la aparición de posibles complicaciones.

Algunas de las máquinas que se usan para aplicar la TEC, tienen incorporado un sistema de autoanálisis del trazado electroencefalográfico para determinar la calidad de la convulsión; además se registra el trazado electrocardiográfico con el fin de evaluar la presentación de alteraciones cardíacas, lo cual posibilita un seguimiento más estricto del procedimiento. Lo anterior permite detectar tempranamente la aparición de algún efecto adverso; a saber: crisis convulsivas prolongadas y arritmias cardíacas; asimismo se vigila la posible

aparición de efectos adversos en el periodo postictal, entre las cuales cabe destacar las mialgias, cefaleas o el deterioro cognitivo prolongado.

En relación con las indicaciones para la aplicación de la TEC, diferentes guías internacionales han definido los diagnósticos considerados como indicaciones primarias para la aplicación de la TEC, a saber, los trastornos depresivos, la manía, la catatonia y los cuadros esquizofrénicos. Además, estas guías (Colegio Real de Psiquiatría (RCP), Asociación Americana de Psiquiatría (APA)) describen indicaciones secundarias específicas para las enfermedades mentales (APA, 2001), (RCP, 2005).

Éstas recomendaciones dictadas por los entes internacionales, han sido utilizadas para estandarizar el uso de la terapia electroconvulsiva, no solo en el Continente Americano o Europeo, sino también en países orientales, en donde se pueden encontrar referencias a dichas guías en diferentes estudios, mencionándose la necesidad de establecer cada región su propio protocolo, con el fin de que sea más adecuado a las características de la población en esas áreas (Batunde E, 2014), (Wang, 2015).

En Costa Rica, en el año 2012, se actualizó el Protocolo de Normas Institucionales para la aplicación de la TEC en el Hospital Nacional Psiquiátrico (Pérez, 2012); sin embargo, pese a la modificación, el Dr. Chavarría R, en su trabajo de graduación describe que: “a diferencia de las guías internacionales, las guías nacionales no tienen estudios clínicos que avalen sus indicaciones”, lo que dificulta la escogencia del paciente basándose en la evidencia, pudiendo repercutir en que la Terapia Electroconvulsiva se use “de modo innecesario para algunos usuarios como excesivo para otros” (Chavarría R, 2013).

En la presente investigación se realizó una revisión retrospectiva y descriptiva de las características de los pacientes que recibieron la TEC en los últimos 3 años (desde enero del 2012 hasta enero del 2015) en el Hospital Nacional Psiquiátrico (HNP), revisándose una cantidad amplia de expedientes, con el fin de obtener con mayor precisión y validez estadística el perfil sociodemográfico y clínico de los pacientes.

Además se planteó la posibilidad de verificar si se cumplen con los criterios de selección propuestos en las Normas Institucionales, así como determinar cuáles son las indicaciones diagnósticas más frecuentes en los usuarios a quienes se les realizó el tratamiento, lo cual nos dará información sobre la práctica clínica en el HNP.

Por otra parte, se describen los eventos adversos más frecuentes que se presentaron en la población que recibió este procedimiento, así como algunas variables relacionadas a la aplicación de la TEC y al tiempo de hospitalización, lo cual ayudará a desmitificar aspectos relacionados al tratamiento no sólo en la población general sino que también en el ámbito médico.

CAPITULO I
MARCO CONCEPTUAL

1.1 ANTECEDENTES

1.1.1 Antecedentes generales

Desde el siglo XVI, los Romanos utilizaban el pez torpedo para curar personas a las que consideraban era necesario “expulsarle los demonios”, tratándose posiblemente de pacientes psiquiátricos que al recibir las descargas eléctricas del pez, cursaban con crisis convulsivas que les curaban de sus enfermedades mentales (S.E.P 1999).

En 1933, Ugo Cerletti utilizó corriente eléctrica de 125 voltios para provocar crisis convulsivas en perros, logrando así evitar que en el EEG aparecieran trazos alterados, a diferencia de los producidos por los tratamientos proconvulsivantes utilizados en ese momento.

Se describe que con el transcurrir de los años, surgieron diversos métodos para provocar las convulsiones, los cuáles iban desde el uso de pequeñas descargas de corriente galvánica, a la introducción de sustancias en el organismo como alcanfor o hipoglucemiantes.

Von Meduna, en 1935, inició el tratamiento de la esquizofrenia induciendo convulsiones tónico clónicas generalizadas en los pacientes; en ese momento planteó una hipótesis sobre la “Teoría de la Exclusión” en donde proponía un antagonismo entre la esquizofrenia y la epilepsia, hipótesis que más tarde fue rechazada. Pese a esto, su aplicación clínica lo llevó a iniciar terapias convulsivas para pacientes con psicosis, especialmente en catatónicos (Mankad, 2010).

Cerletti y Bini en 1938, inician el tratamiento electroconvulsivo, luego de que Bini creara el primer aparato de electroshock, máquina que constaba de corriente alterna con un potenciómetro en donde se podía regular la corriente eléctrica de 50 a 150 Voltios, y además poseía dos circuitos, uno para regular el tiempo en décimas de segundos, y el otro para regular la resistencia de la cabeza del paciente, medida en ohmios (Cerletti, 1938). Este método fue el que vino a remplazar la administración de químicos para generar convulsiones y dio paso a la “terapia de electrochoques” (Mankad, 2010). Con esto, en 1939 se da inicio al tratamiento del primer paciente esquizofrénico, que tenía 39 años de edad, quien luego de recibir 11 sesiones de TEC mostró una mejoría y fue dado de alta (Fink, 2014).

1.1.2 Antecedentes internacionales

La utilización de la TEC se ha extendido, desde su inicio en el continente Europeo, llegando a aplicarse en Estados Unidos en la década de los cuarenta, hasta la actualidad en donde se administra a pacientes a nivel mundial, constituyéndose en un recurso de tratamiento invaluable (Zhi-Min W, 2015).

En los últimos años se han registrado muchos estudios en donde la eficacia de la TEC resulta evidente, sin embargo, pocos hoy en día cuentan con validez científica, ya que tienen deficiencias metodológicas significativas, así como por la variación de la clasificación diagnóstica.

A partir de los años 40 y 50, se incrementó el uso de la TEC, aunque con indicaciones poco selectivas (Sanabria, 1999), llevando esto en muchos momentos a hacer abuso de la TEC, lo que generó posteriormente la limitación del uso del procedimiento, llegando este incluso a “satanizarse”, esto a pesar de que ya se utilizaban anestésicos endovenosos, medicamentos miorelajantes y oxígeno-terapia, procedimiento conocido como la TEC modificada (Phillip, 1976).

Aunado a las corrientes antipsiquiátricas en boga (Fink, 2014), se inició el uso de nuevas terapias farmacológicas, por lo que muchos clínicos “continuaban relegando este recurso a pacientes refractarios” (Mankad y Beyer, 2010), situación que aún acontece en nuestro ámbito clínico.

Sanabria, (1999) refiere que “a partir de la década de 1960 el interés por las indicaciones por esta técnica aumentan, esto da pie a realización de investigaciones y estudios comparados, de donde se obtienen las indicaciones” (Sanabria, 1999). Estos cambios generaron “la aparición de manuales de aplicación de la TEC” (The ECT Handbook, London 1975, British College of Psychiatry), sin embargo “no fue hasta finales de los años ochenta, cuando se retomó el concepto de usarla la TEC como herramienta terapéutica” (Chavarría, 2013).

De 1990 al 2003, se llevó a cabo una investigación en el Hospital de la Universidad Aga Khan (AKUH), centro terciario de Salud Mental en Pakistan, donde su actividad se extiende mayormente a la atención de usuarios de forma ambulatoria mediante el sistema de 25 clínicas diferentes en donde se atienden

5000 personas al año, con solo una unidad de admisión con 15 camas donde se ingresan alrededor de 300 a 500 pacientes por año.

Durante 13 años, se documentó la aplicación de la TEC en 136 pacientes (3,38%), de 4013 pacientes que fueron ingresados. En la mayoría de los casos la aplicación de la TEC se dio en pacientes con depresión (69%) y un total de 3,2% de los pacientes tenía esquizofrenia con síntomas catatónicos. No se documentó mortalidad en el procedimiento durante este largo periodo de estudio, pero si se presentaron efectos adversos propios del procedimiento como: arritmias (evento poco común), cefaleas, amnesia transitoria, entre los más frecuentes (Haider N, 2005).

En el Hospital Federal Neuropsiquiátrico en Abeokuta, Nigeria (2014), se realizó un análisis clínico con el fin de examinar cuales fueron las directrices de desarrollo de la TEC a nivel local durante un periodo de 10 años, revisándose 154 expedientes donde se registrada el procedimiento de la TEC.

Se evidenciaron variables sociodemográficas como: sexo, en su mayoría mujeres (57,8%), la edad media de 35,5 años, mayormente cristianos, desempleados y al menos el 92,2 % con primaria concluida. Los principales diagnósticos a los que se les administró la Terapia Electroconvulsiva fueron esquizofrenia y depresión, coincidiendo con las indicaciones de APA (2001) y RCP (2004).

Otros resultados encontrados en dicha investigación fueron la falta de protocolos en donde se obtenga el consentimiento del paciente o una indicación clara para el uso del tratamiento.

Finalmente en este análisis se recomienda “que se debe de registrar la adecuada selección de pacientes, los eventos adversos, así como también se sugiere un instrumento de calificación objetiva del resultado del tratamiento” (Babatunde, et al. 2014).

1.1.3 Antecedentes nacionales

En Costa Rica la utilización de la TEC se inició en los años setenta, sin embargo la investigación y publicación sobre estudios de la aplicación de la TEC, el uso de la TEC, sus indicaciones diagnósticas así como los eventos adversos siguen siendo limitados a los que se realizan en el Hospital Nacional Psiquiátrico

1.1.4 Antecedentes locales

En el Hospital Nacional Psiquiátrico (HNP), antes de 1982, sólo al 10% de los pacientes se le administró la TEC bajo anestesia (Brenes, 1990), a pesar de que a nivel internacional el TEC modificado se venía implementando desde varios años atrás.

Fue hasta 1982, con la llegada del primer anestesiólogo, el Dr. Brenes Murillo, que se inició el Servicio de Anestesiología en el HNP, considerado como un “logro de

vital importancia para el médico psiquiatra y el paciente” (Reid, 1989), situación que incrementó el porcentaje de TEC bajo sedación a un 90% de pacientes y ya para el año 1987, el 100% de los pacientes recibían el tratamiento bajo anestesia y con miorelajación, pues en ese momento se contaba con el recurso de una segunda médica anesthesióloga, la Dra. Sánchez Arredondo.

Cinco años después de este acontecimiento, se realiza la primera investigación de la TEC en el Hospital por parte del Dr. Hilberto Reid, quien realiza un estudio retrospectivo en donde “se revisaron todos los expedientes de los pacientes que egresaron del 1^a de enero al 31 de marzo de 1987”, en el Hospital Nacional Psiquiátrico. Durante estos 3 meses recibieron la TEC un total de 298 pacientes, (de 1345 expedientes revisados), obteniéndose como resultado del análisis de las variables recolectadas, que se le aplicó la TEC a un 22.2% de la muestra del periodo estudiado, siendo el sexo predominante el masculino (57.7%), con una edad media de 20-29 años (25.5%); otro resultado sobresaliente es que, de la población a la que se le brindó este tratamiento, sólo el 9.27% tenían indicación compatible con las guías de la Asociación Americana de Psiquiatría (Reid, 1987).

Reid concluye en su estudio que la terapia Electroconvulsiva “es una técnica de importancia para el tratamiento de enfermedades psiquiátricas graves, ya que se puede producir un cambio conductual rápido, para prevenir ya sea un suicidio eminente o la prolongación del sufrimiento emocional” (Reid, 1989).

Un aspecto importante que no se describe en el estudio anterior, pero si en la investigación del Dr. Alberto Mora (1994), son las complicaciones de la TEC. Este estudio retrospectivo y descriptivo revisó una muestra de 103 expedientes que se llevaban anotados en “el libro de complicaciones de Sala de Terapia Electroconvulsiva”, en el HNP.

Se determinó que la edad promedio fue de 35.7 años, el sexo femenino predominó sobre el masculino (81.3% y 24.72% respectivamente), el 67,87% de los pacientes habían recibido el tratamiento ya en un momento previo y la complicación más frecuente fue el rash facio-torácico (69.01%) seguido por la mordedura de labios (12.36%), la luxación/pérdida de piezas dentales (5.15%) y los cuadros confusionales con un 4.12% (Mora 1994).

El autor concluye que la TEC, cumpliendo todos los requisitos, es un tratamiento que ofrece gran seguridad a los pacientes y que al presentarse complicaciones, éstas no son letales por sí mismas. Por último recomienda que se realice “una valoración del paciente por odontología”, así como la implementación del uso de alguna cánula bucal que ayude a proteger al paciente sin que se disminuya la eficacia de la ventilación (Mora 1994).

Examinando el rubro de las Indicaciones para la Terapia Electroconvulsiva, el Dr. Sanabria en 1999, realizó su investigación de graduación recolectando información de los pacientes que recibieron la TEC durante seis meses (de abril a septiembre de 1999). Como principal hallazgo en esta investigación se describe que los

diagnósticos que fueron propuestos para la indicación de TEC: “no establecieron una clara relación entre éstos y los propuestos en la literatura como principales indicaciones” (Sanabria,1999).

En el HNP el mayor porcentaje de los procedimientos se aplicaron a pacientes con diagnóstico de Trastorno esquizoafectivo (29.3%), la esquizofrenia (18%) y en tercer lugar el trastorno afectivo bipolar (11,6%) no correspondiendo éstos con la principal indicación descrita a nivel internacional, pues se menciona en las diferentes guías internacionales, que con mayor frecuencia aplica la TEC en la depresión (Sanabria,1999).

La evolución de la TEC en nuestro medio ha requerido la participación de muchos profesionales vinculados a la práctica clínica, para la creación por ejemplo, de una normativa a nivel nacional, publicada en el año de 1993 y que ha dado sustento a las cuatro actualizaciones posteriores de las Normas para la Aplicación de la Terapia Electroconvulsiva.

Adicionalmente a ésta Norma Institucional para la aplicación de la TEC, en el 2013 se realizó una Propuesta para la Protocolización de la Terapia Electroconvulsiva (Chavarría R, 2013), cuyo objetivo era realizar un análisis comparativo entre el protocolo vigente para la aplicación de la TEC (2009) en este centro y las recomendaciones de las guías internacionales, propuestas por la Asociación Americana de Psiquiatría (APA) y Colegio Real de Psiquiatría (CRP).

En los resultados de este estudio, se evidencia que en el HNP si se cumple con las normas internacionales en cuanto a la infraestructura para la aplicación de la TEC, máxime que actualmente se cuenta con una nueva Sala de Terapia Electroconvulsiva, gracias al esfuerzo visionario del personal a cargo y de la Dirección Médica, lo que permite que se reúnan las condiciones óptimas para el desarrollo del procedimiento en todas sus fases. También es de recalcar como lo indica el Dr. Chavarría R, que el protocolo existente reúne y respeta las consideraciones bioéticas establecidas a nivel internacional.

Sin embargo, es importante, como lo señala el autor de éste estudio, que se haga una revisión de las indicaciones diagnósticas planteadas para este procedimiento, “ya que muchos de los pacientes que van a TEC pueden no cumplir con lo estipulado en normas internacionales, como que no reúnan criterios de enfermedad mental sino de condición clínica en específico” (Chavarría R, 2013), esto para evitar el uso inadecuado de la TEC, pues es evidente que no sólo se expone a un riesgo innecesario al paciente sino que implica un gasto innecesario de recursos institucionales, tanto humanos como materiales.

También el Dr. Chavarría R, propone que en el protocolo actual se incluyan como indicaciones para la TEC, diagnósticos de enfermedades mentales (depresión, esquizofrenia, manía) como indicaciones específicas para dar el procedimiento y no solo condiciones que se pueden derivar de estos diagnósticos y que en muchas ocasiones se presentan de forma aislada sin estar presente el eje psiquiátrico I.

Por último, se considera importante hacer una revisión de la normativa actual en cuanto a los diagnósticos no médicos que se pueden beneficiar de esta terapia, así como a las contraindicaciones absolutas que excluyen a los pacientes, pues el autor propone que si no se individualizan y se realiza un perfil riesgo beneficio, esto podría generar un sesgo considerable (Chavarría R, 2013).

Es de resaltar la sugerencia de Chavarría R (2013), de estandarizar un tipo de metodología para contar con información en cuanto a cifras claras de respuesta/remisión, las cuales no están disponibles actualmente, así como brindar actualizaciones al personal médico.

El Dr. Donato (2014), en su estudio, hace referencia a la relación entre la aplicación de la TEC con los trastornos cognitivos, pues existe la creencia urbana de que el procedimiento consiste en “borrar la memoria, en búsqueda de la recuperación mental”. El autor plantea que “se han observado alteraciones cognitivas en la memoria anterógrada y la memoria retrógrada en algunos pacientes luego de la TEC”, pero se consideran que son pasajeras o con una duración máxima de 6 meses y que no afectan un número importante de los pacientes que reciben la terapia. Las investigaciones en este sentido se han encaminado a establecer cómo puede la aplicación de la TEC variar los resultados en las alteraciones cognitivas.

De ésta premisa se deriva, la importancia de que la metodología de la aplicación del procedimiento se realice según las guías internacionales. Algunos factores que se han visto que tienen menor influencia en la alteración cognitiva son: la colocación

unilateral de los electrodos, el uso de pulso breve o ultrabreve y especialmente la combinación del pulso ultrabreve en la colocación unilateral (Donato, 2014).

Así mismo el Colegio Real de Psiquiatría (2005), recomienda algunas de éstas mismas medidas descritas por el autor si se sospecha de deterioro cognitivo previo, además de considerar el cambio del pulso a estímulo breve, acercar el estímulo al umbral convulsivo, prolongar las sesiones de TEC y reducir los agentes anestésicos.

Como recomendaciones adicionales, Donato (2015), indica que es importante evaluar la cognición con los instrumentos adecuados que valoren alteraciones de la memoria retrógrada, así como que se realicen estudios con la población costarricense para valorar los efectos de la TEC y no solo extrapolar hallazgos de investigaciones internacionales.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Como se describió en los antecedentes locales, en el Hospital Nacional Psiquiátrico, se han llevado a cabo investigaciones para trabajos de graduación, en donde se analizaron aspectos en relación con la Terapia Electroconvulsiva, como las características generales de la TEC, las indicaciones y complicaciones, e incluso un estudio comparativo para la protocolización para la práctica de la TEC, así como también una revisión sobre la relación de la aplicación de la TEC con los trastornos cognitivos.

El presente estudio surge de la necesidad de caracterizar a los pacientes que han recibido este procedimiento a partir del año 2012, periodo en que la TEC se ha aplicado con mayores estándares de calidad y normas internacionales, contando con un mejor registro de la información en los expedientes clínicos.

Se considera importante describir la respuesta en eficacia - seguridad y los eventos adversos que pudieran existir, pues nos brindará un panorama más amplio sobre la práctica clínica y además servirá para poder establecer estrategias de administración que beneficien a los pacientes, así como a la institución.

1.3 DELIMITACIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1 Planteamiento del problema

La formulación del problema, surge de la identificación de la necesidad de actualizar los escasos datos existentes sobre las características de la población que ha recibido la TEC, así como las variables relacionadas.

Cabe resaltar que en los últimos 3 años se han dado muchos cambios en la aplicación de la TEC, debido a varios factores entre los cuáles están:

- ✓ Las actualizaciones de las Normas para la Aplicación de la TEC (2012) que vinieron a refrescar la práctica clínica, así como permitir la adquisición de nuevos conocimientos sobre lineamientos internacionales, elevando la calidad del tratamiento.
- ✓ La conformación del equipo multidisciplinario (Comisión de la TEC) integrado por especialistas que se encuentran en estrecha relación con el tema, que ha ayudado y servido de apoyo a los profesionales a cargo de los pacientes a seleccionar.
- ✓ El registro de datos clínicos a nivel interno de la Sala de TEC, que contribuye a que se puedan realizar investigaciones científicas con mucha facilidad, aspecto que no se puede dejar pasar por alto.
- ✓ El entrenamiento constante y la capacitación del equipo de Sala de TEC que ha contribuido a que se alcancen estándares internacionales en la aplicación del procedimiento.

1.3.2 Pregunta de investigación

¿Cuáles son las características sociodemográficos, la indicación diagnóstica y los eventos adversos de la población que ha recibido la Terapia Electroconvulsiva en el Hospital Nacional Psiquiátrico durante el periodo de enero 2012 a enero 2015?

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general

- ✓ Caracterizar el perfil sociodemográfico, la indicación diagnóstica y eventos adversos de los pacientes que recibieron la Terapia Electroconvulsiva según el Protocolo del año 2012 en el Hospital Nacional Psiquiátrico durante el periodo comprendido de enero 2012 a enero 2015.

1.4.2 Objetivos específicos

- ✓ Definir las características sociodemográficas de la población en estudio, que han recibido la TEC según: sexo, edad, educación, lugar de residencia, estado civil y nivel educativo.

- ✓ Identificar si se cumplen las indicaciones propuestas según protocolo institucional del 2012 en los usuarios que son seleccionados para la TEC.

- ✓ Determinar cuáles son los diagnósticos más frecuentes en los usuarios que son seleccionados para la TEC.

- ✓ Describir la incidencia de eventos adversos que se presentan durante la aplicación de la TEC.

CAPITULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 GENERALIDADES DE LA TERAPIA ELECTROCONVULSIVA

2.1.1 Mecanismos de acción de la TEC

Los mecanismos de acción de la Terapia Electroconvulsiva, aún no se conocen con exactitud, pese a que la TEC cuenta con múltiples estudios debido a su amplia trayectoria, su efectividad y el bajo perfil de efectos adversos.

Existen varias teorías para explicar cuanto el mecanismo por medio del cual la TEC logra su efectividad para la resolución de los síntomas psiquiátricos. Algunas de las teorías que se postulan han llegado a profundizar en aspectos importantes del proceso de la TEC a nivel cerebral, mientras que otras han sido sólo especulativas, como el hecho de la prevalencia de teorías psicodinámicas de las enfermedades psiquiátricas (Bolwig T, 2011).

Una de las primeras observaciones sobre la efectividad de la TEC, como ya se describió en el capítulo anterior, se derivaba de los cambios conductuales que presentaban los pacientes luego de que fueran sometidos a crisis convulsivas.

Actualmente se conoce que a lo largo de un ciclo de la TEC, se da lugar a un incremento del umbral convulsivo y a una disminución de la duración de las convulsiones, de manera que la magnitud del incremento del umbral convulsivo se correlaciona con la respuesta clínica y por ende con la eficacia del mismo.

Actualmente la hipótesis anticonvulsiva es la que cuenta con mayor respaldo clínico, esto basado en los hallazgos neuroanatómicos y estructurales encontrados en diferentes estudios luego de la aplicación del tratamiento. Sin embargo por si sola no es suficiente para explicar el mecanismo de acción de la TEC.

El funcionamiento del cerebro al encontrarse en una interacción entre los sistemas bioquímico, hormonal y electrofisiológico adquiere una alta complejidad, por lo que no se podrían plantear hipótesis independientes para el funcionamiento de la TEC.

Las teorías estructurales surgieron que la estimulación eléctrica tiene un efecto electrofísico en la hipófisis o en las regiones frontales del cerebro, así como en los centros del tallo cerebral, especialmente en el hipotálamo, por lo que a la vez se plantea que ejerce efectos neurotróficos como la neurogénesis, y los brotes neuronales (Michael, 2009).

A pesar, que el planteamiento anterior se ha investigado en varios estudios con imágenes funcionales, no puede ser determinado como la única acción de relevancia clínica para el funcionamiento de la TEC, ya que éstos aún no se ha podido demostrar en los seres humanos (Bolwig, 2011).

Por lo tanto los principios sobre el mecanismo de acción de la TEC, a nivel biológico, se fundamentan en los estudios realizados durante la década de los años 80 y 90, por Sackeim y colaboradores en pacientes depresivos, donde se logró

demostrar que el porcentaje de incremento en el umbral convulsivo es mayor en el grupo de pacientes que se pueden considerar respondedores a la TEC; sin embargo, no se ha podido concluir cuál es el del valor absoluto del umbral convulsivo, ni cuál es la importancia de su aumento a lo largo del uso de la TEC, para la efectividad de la terapia.

Existen diferentes factores que pueden interferir a la hora de brindar un estímulo adecuado entre los cuales Bolwig (2011) enumera: “ la edad, el umbral convulsivo inicial, las dosis absolutas de anestésicos y el número de sesiones de TEC previas”, así como los factores inversamente relacionados con el tiempo de convulsión.

2.1.2 Hipótesis neurobiológicas de la TEC

Las dos principales hipótesis neurobiológicas del mecanismo de la acción de la TEC (en el tratamiento de la depresión con este procedimiento) son la hipótesis anticonvulsiva y la hipótesis de la generación de la convulsión.

La primera hipótesis plantea que la convulsión desencadena un proceso autolimitado, indicando que la terminación de la crisis es un proceso inhibitorio activo (aumento del umbral convulsivo); éste proceso es considerado como un fenómeno de tolerancia a lo largo del tratamiento, lo cual es esencial para la eficacia del TEC, además se presentan reducciones del flujo sanguíneo cerebral y del índice metabólico cerebral en diferentes regiones, llevando a una actividad de onda lenta y proporcionado un incremento de la actividad funcional de

neurotransmisores inhibidores y neuropépticos, lo cual demuestra que la TEC tiene fuertes propiedades anticonvulsivas.

Bolwig, (2011) menciona, en relación con la hipótesis diencefálica de la TEC, la cual está incluida en hipótesis de la generación de la convulsión, que se deben de generar convulsiones suficientemente generalizadas con el fin de estimular centros implicados en la regulación y modelación de comportamientos frontalizados, regular los ritmos circadianos, promover la liberación hormonal y generar la homeóstasis fisiológica para que la terapia sea eficaz.

Uno de los resultados que se han evidenciado tras el uso de la TEC, es el equilibrio del eje Hipotálamo-Hipófisis-Adrenal (HHA); éste acontecimiento conocido como la teoría endocrina, evidencia que la TEC induce una amplia liberación de sustancias endocrinas, mostrando una mejoría en los síntomas vegetativos en pacientes depresivos a quienes se les aplicó el tratamiento electroconvulsivo.

Los postulados anteriores, pese a que tienen décadas de estudio, se continúan debatiendo, pues aún no está completamente claro el mecanismo de acción de la TEC, por lo que es importante tener en consideración que éstas teorías pueden estar presentes en conjunto durante la activación cerebral del procedimiento.

2.2 INDICACIONES DE LA TEC.

La indicación de aplicar la TEC, se basa en criterios clínicos sobre la gravedad de la enfermedad, tomando en cuenta las recomendaciones según lo documentado en medicina basada en la evidencia, las contraindicaciones médicas, la falla terapéutica, situaciones de riesgo para la salud, antecedentes de buena respuesta en el uso de la TEC previamente, así como hasta la preferencia del paciente por la elección del tratamiento.

En el 2012, se actualizó el Protocolo de las Normas para la aplicación de la TEC en el HNP, con el fin de que éste procedimiento sea un tratamiento médico de elección en algunos casos en donde el uso de la farmacoterapia no sea exitosa.

Aspectos que en esta guía recomiendan tener en cuenta “para el análisis del costo/beneficio”, para cada paciente son:

- El diagnóstico del paciente.
- La gravedad de la enfermedad presente.
- La historia clínica del paciente.
- La rapidez de acción y la eficacia prevista para la TEC.
- Los riesgos médicos.
- Los efectos adversos previstos.
- La probable rapidez de acción, eficacia y seguridad de otros tratamientos alternativos” (Pérez,2012).

En la selección de un paciente son tomados en consideración los factores anteriores y las condiciones de riesgo que pueda presentar, así como la rapidez con que se requiere realizar la intervención.

Según menciona el protocolo institucional, la TEC como primera elección se pudiera dar si existe “la necesidad de respuesta terapéutica rápida”, esto debido a que la severidad del trastorno implica un riesgo inminente para la vida del paciente o cuando los riesgos de otros tratamientos sobrepasan los de la TEC, en especial si ponen en riesgo inminente la salud del paciente”, por lo tanto, éstas son consideradas como indicaciones primarias (Pérez,2012).

Los usos secundarios de la TEC, establecidos en el protocolo institucional, son aquellos que se presentan después de intentar el manejo del paciente con tratamiento psicofarmacológico y que pese a contar con una eficacia establecida para la condición del paciente y usado en un tiempo adecuado, no se obtiene una respuesta importante, o cuando la intolerancia o efectos adversos de los medicamentos puedan representar un mayor riesgo que los establecidos por el uso de la TEC.

A pesar de éstas indicaciones, es de suma importancia tener claro que los “principales factores a considerar para la aplicación de la TEC son las indicaciones diagnósticas” (Chavarría R, 2013), tal como lo establecen diferentes guías internacionales en donde justifica el uso de la TEC en patologías psiquiátricas mayores y algunas enfermedades médicas que han contado con estudios de eficacia.

Cabe destacar que para la aplicación de la TEC, es necesario contar con el consentimiento informado por parte del paciente (si se encuentra en capacidad de consentir) o de un familiar a cargo; de no existir ninguna de las dos condiciones anteriores, el médico tratante podrá junto con otros psiquiatras realizar “sesión colegiada”, en donde se exponen los criterios de selección (según la clínica de cada paciente), tomando una decisión que le beneficie al paciente (Pérez, 2012).

Es importante, se le aclaren al paciente y su familia las dudas. El objetivo de una intervención es brindar una amplia información con respecto al procedimiento, sus riesgos y beneficios; por ningún motivo puede coaccionarse al paciente para que dé su consentimiento; además las recomendaciones internacionales e institucionales refieren que el paciente puede retirarse del tratamiento cuando así lo prefiera (Nice, 2010).

En el HNP, el documento que se tiene aprobado para su uso institucional, es un documento que se utiliza de forma general para la solicitud del consentimiento en cualquier tipo de procedimiento.

Al igual que en Costa Rica, en la literatura internacional se describe la inexistencia de un consentimiento propio a la región donde se aplica la TEC, lo que dificulta un mejor entendimiento del tratamiento por la población (Babatunde, et al. 2014).

2.2.1 Trastornos psicóticos.

La esquizofrenia ha sido una de las entidades psiquiátricas en donde el uso de la TEC ha tenido una amplia experiencia, pues fue una de las primeras patologías que demostró eficacia en la mejoría sintomática.

La APA, en sus guías del 2001 recomienda el uso de la TEC en pacientes esquizofrénicos, cuando se trata de crisis psicóticas agudas, presencia de síntomas catatónicos o con historia previa de buena respuesta a la TEC, contraindicándose su uso cuando en la patología predominan síntomas negativos (Mankad, 2010).

Se ha documentado que en la esquizofrenia, la TEC parece más efectiva en cuanto más agudo sea el cuadro, cuanto menor sea la duración y cuanto mayor sea el componente afectivo, pero sobre todo en la presencia de esquizofrenia catatónica, en donde se describen tasas de remisión de más del 80% (SEP, 1999).

El Consenso Español sobre la TEC en su revisión de 1999, señala que si se trata de un paciente con más de un año de evolución de sintomatología se prefiere que el uso de la TEC sea indicado por reactivación aguda del cuadro, en casos de agitación grave o estupor catatónico, con severa agitación y gran desorganización conductual.

Además de estos, la TEC se puede aplicar como indicación primaria en caso de contar con antecedentes de buena respuesta previa.

Así mismo, refieren los españoles que como indicación secundaria se pueden considerar la resistencia al tratamiento, la negativa del paciente de aceptar

psicofármacos o por intolerancia a la medicación. Así como también en casos que exista clínica afectiva predominante y resistente tanto en pacientes esquizoafectivos o por depresión secundaria.

El Colegio Real de Psiquiatría, en el tercer reporte de su manual de manejo de la TEC, recomienda que se realicen nuevos estudios donde se pueda establecer mejor la eficacia de la TEC ya documentada, en relación a pacientes refractarios e incluso en tratamiento con Clozapina.

Actualmente los estudios sugieren un beneficio para la terapia de combinación a corto plazo con neurolépticos típicos, también para la continuación y el mantenimiento del mismo; en éstos casos de refractariedad las guías recomiendan la TEC como tratamiento de cuarta línea de elección (RCP, 2005).

Por lo tanto, “es importante recordar con esto que de ningún modo puede considerarse a la TEC como sustituto de la psicomedicación, más bien debe de verse como terapia adyuvante a la misma” (Chavarría, 2013).

En cuanto a otros cuadros psicóticos, se describe que la TEC cuenta con una gran efectividad en pacientes con cuadros afectivos asociados a psicosis, debiéndose utilizar con precaución en las manías psicóticas, asociadas a un neuroregulador y a un antipsicótico, sobre todo cuando los pacientes presentan agotamiento físico potencialmente mortal o resistencia al tratamiento (es decir, la manía que no ha respondido al tratamiento de elección). La elección del paciente y una experiencia previa de tratamiento médico ineficaz o intolerable, o la recuperación previa con la TEC, son más relevantes (RCP,2005).

2.2.2 Catatonia

La catatonia es considerada por muchos autores como una entidad propia, descrita como un complejo síndrome neuropsiquiátrico, que se caracteriza por aparición de manifestaciones psicomotoras (negativismo, mutismo, estereotipias, catalepsia, rigidez) en asociación con un número de patologías, no sólo psiquiátricas, sino también neurológicas, físicas, toxicológicas, endocrinológicas o infecciosas.

A pesar de la descripción original de catatonia por Kalbahum, quien destacó algunas características clínicas tales como curso cíclico, remisión interepisódica y frecuente asociación con síntomas afectivos compartidos con trastornos del estado de ánimo, la catatonia sigue clasificada como un subtipo de esquizofrenia.

Debido a esto, se considera que se encuentra sub-diagnosticada y se ha establecido que puede haber una mayor prevalencia de síntomas catatónicos en los pacientes con trastorno bipolar que los pacientes con esquizofrenia (Callari, 2012).

Otros autores, como Taylor y Fink (2013), han propuesto que la próxima edición del DSM debería clasificar catatonia como una entidad diagnóstica separada, mientras que otros han hecho hincapié en la necesidad de reformular los criterios diagnósticos.

Las guías de la RCP y APA, consideran solo la indicación primaria de la TEC en la catatonia asociada a la esquizofrenia, y en casos que se considere “maligna”, para el bienestar físico del paciente, pues la indicación de elección es el tratamiento medicamentoso.

2.2.3 Trastornos afectivos.

Los trastornos afectivos constituyen la indicación diagnóstica de primera línea de las guías internacionales. En el 2000 una encuesta de morbilidad psiquiátrica realizada por la Oficina de Estadísticas Nacionales (ONS) en Inglaterra, encontró que la prevalencia de un episodio depresivo fue del 25% de la población (NICE, 2010). En los Estados Unidos, la incidencia de los trastornos depresivos mayores (TDM) a lo largo de la vida es de un 10% a un 15% (Mankad y Beyer, 2010).

A nivel nacional la tasa de incidencia de la depresión para el año 2014 fue de 1077,93 por cada 100 mil habitantes, con un predominio del sexo femenino del 73,66 % (Ministerio de Salud, 2014).

La NICE (2003), indica la aplicación de la TEC para el tratamiento de los casos de depresiones severas, que se encuentran asociadas a intentos suicidas, o bien una fuerte ideación suicida, o cuando la vida se encuentra en riesgo por rechazo a la alimentación; por el contrario no se recomienda en la terapia de mantenimiento para Trastornos Depresivos debido a que sus beneficios a largo plazo y los riesgos no están claramente establecidos.

En las depresiones asociadas a síntomas psicóticos, la TEC se recomienda como tratamiento de primera elección, ya que se ha demostrado resultados similares al uso del tratamiento antipsicótico, así como también se recomienda su uso en pacientes con depresión senil y en la demencia asociada a síntomas psicóticos, ya que los

resultados pueden ser superiores a los psicofármacos, sin embargo recomiendan una evaluación de los efectos secundarios que podrían presentarse como los efectos cognitivos y vasculares (SEP, 1999).

Existen en varias guías otras consideraciones que se mencionen dentro de las indicaciones primarias para la TEC en pacientes depresivos como:

- Resistencia a los antidepresivos (de 6-8 semanas sin respuesta)
- Contraindicación de los antidepresivos.
- Depresión durante el embarazo.
- Situaciones somáticas críticas que requieran de una rápida respuesta.

La eficacia de este procedimiento se documentó para los trastornos depresivos mayores (TDM) desde los años cuarenta, pues se evidenció que la remisión de síntomas era a corto plazo, sobre todo para los episodios de primera vez, en pacientes refractarios a antidepresivos.

Sin embargo también se describe en la literatura que existen algunos factores que son factores predictores de mala respuesta a la TEC, como por ejemplo los pacientes que presentan síntomas depresivos secundarios a enfermedades médicas (Sackheim, 1990), la depresión crónica, episodios depresivos de larga duración y la resistencia medicamentosa (Merkel,2009).

Sachs (2007), describe la tendencia generalizada a considerar que la TEC no es tan efectiva en la depresión bipolar, debido a que erróneamente se consideraba que es

más efectiva en la depresión unipolar, pese a que estudios clínicos de remisión en la depresión bipolar han demostrado una efectividad hasta del 64% (Bailine, 2012). Los episodios maniácos también han sido tratados con éxito durante muchos años con la TEC, se documentándose remisiones del 63% al 84% en poblaciones estudiadas en un plazo de 50 años (Mukherjee, 1994).

2.2.4 Condiciones médicas

Se ha descrito en la literatura internacional, que existen condiciones médicas en las cuales la TEC ha demostrado ser eficaz. Algunas condiciones descritas por Mankad (2010) son el Síndrome Neuroléptico Malino (SNM), epilepsias refractarias al tratamiento, la Enfermedad de Parkinson descompensada, así con otras condiciones endocrinológicas.

Entidades internacionales con la APA y el RCP, han recomendado el uso de la TEC como indicación secundaria en condiciones como: Enfermedad de Parkinson (RCP, 2005) y el SNM, epilepsia refractaria (APA, 2001).

2.3 EVENTOS SECUNDARIOS A LA TEC.

Pese a que la Terapia Electroconvulsiva, ha sido descrita como un procedimiento seguro si se cumplen con las condiciones normadas para la prevención de eventos adversos, se podrían presentar algunos, tales como eventos cardiovasculares y alteraciones físicas o neurológicas, frecuentemente descritos en la literatura.

El Dr. Mora concluye en su trabajo de graduación donde revisó las complicaciones que se registraron en los pacientes que recibieron la TEC en el HNP durante 1994, “las complicaciones no son letales y puede disminuirse la posibilidad de que aparezcan”.

Entre las afecciones comunes que se presentan, las alteraciones cognitivas, han sido responsables de que se le diera a la TEC la mala reputación por años de que se encargada de “borrar la memoria”, razón por la que este procedimiento cayó en desuso por algunas décadas.

En la actualidad se han realizado muchos estudios sobre la metodología de la aplicación de la TEC y las alteraciones de los diferentes tipos de memoria. Autores como O' Connor *et al* (2008), realizaron un estudio en donde se aplicó la TEC con estímulo de pulso breve en pacientes deprimidos, ya fuera en forma unilateral o bilateral, evidenciándose que los pacientes presentaban alteraciones en la memoria anterógrada los cuales se limitaban al periodo de la aplicación de la TEC, siendo que a afección de la memoria retrógrada fue menos frecuente.

En cuanto a la ubicación de los electrodos se ha descrito que la colocación unilateral genera menos alteraciones cognitivas (Baylees et al, 2010), sin embargo la mayor eficacia se ha demostrado con la aplicación de la TEC de forma bilateral para pacientes en que su descompensación metal es más riesgosa que una alteración cognitiva (Donato, 2015). Los cuadros confusionales se pueden presentar pero son

generalmente transitorios y remiten con la suspensión del TEC o bien espaciando la aplicación de las sesiones cada dos o tres días según sea el caso.

Continuando con los eventos que se pueden presentar en relación al uso de la TEC, cabe mencionar las alteraciones cardiovasculares, por lo que según recomendaciones de APA (2001), es de suma importancia realizar una valoración para determinar el riesgo/beneficio de la TEC con el fin de minimizar cualquier complicación.

Se debe determinar la existencia de antecedentes como la cardiopatía isquémica, anginas o infarto agudo del miocardio, hipertensión arterial, diabetes mellitus, antecedentes de reacciones alérgicas a la anestesia, entre otros.

El monitoreo no invasivo para observar el trazo electrocardiográfico, el control de los signos vitales como la presión arterial, la frecuencia cardiaca, la saturación de oxígeno son recomendaciones que se establecen para vigilar de cerca las posibles complicaciones que se puedan presentar (APA, 2001).

Otros de los eventos adversos que se pudieran presentar son las náuseas, mialgias, contracturas musculares, cefaleas, a las cuales se les da manejo sintomático según recomendaciones de APA; las fracturas dentales o la subluxación de mandíbula también están documentados aunque desde el inicio de la miorelajación, así como el uso de protectores bucales se han paliado y son menos frecuentes.

Las convulsiones prolongadas o estatus epilépticos son de las complicaciones menos frecuentes (menos del 19%), sin embargo, es importante el reconocimiento de este estado y el tratamiento de las convulsiones prolongadas durante la administración de la TEC, para prevenir la progresión a estatus epiléptico (Reyes et al, 2012).

La mortalidad de la TEC es similar a cualquier otro procedimiento en donde se usa anestesia general de corta duración (1/ 10,000 – 1/ 25,000 pacientes), en relación a complicaciones que se relacionen con los eventos cardiovasculares. Una evaluación previa, tratamiento pre-anestésico y un monitoreo continuo dentro de la sesión ayudan a reducir al mínimo estos riesgos (Dean et al, 2004).

CAPITULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE ESTUDIO

Éste es un estudio observacional y de tipo retrospectivo, en el cual se realizó una descripción del perfil sociodemográfico y las variables relacionadas con la aplicación de la Terapia Electroconvulsiva.

La recolección de los datos se realizó inicialmente mediante un muestreo de la población que se encontraba enlistada en la base de datos de Sala de TEC, luego por medio de una revisión exhaustiva en los expedientes clínicos, se fue completando un cuestionario en donde se tenían de previo seleccionadas las variables en estudio.

3.2 ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio esta relacionada con la aplicación de la Terapia Electroconvulsiva, procedimiento médico, que forma parte del arsenal de tratamientos con los que se cuentan en el Hospital Nacional Psiquiátrico, el cual se encuentra ubicado en la provincia de San José, cantón Central, distrito de Pavas.

Se utilizaron los expedientes clínicos de los pacientes que recibieron la TEC en el periodo de enero 2012 a enero 2015, esto con previa autorización del Comité Local de Bioética (CLOBI). La información obtenida fue analizada y resguardada de forma segura y confidencial.

3.3 POBLACIÓN EN ESTUDIO

La población estudiada se seleccionó de la base de datos de la Sala de TEC, en donde se ha llevado un registro anual de los pacientes que se han atendido en esa Unidad, desde enero el año 2012 hasta la actualidad.

En la Sala de TEC, se registraban inicialmente para el periodo de estudio una cantidad de 2500 a 2600 procedimientos realizados, en alrededor de 800 pacientes. Sin embargo; al revisar la base de datos se identifican algunos sujetos de la población duplicados, otros pese a que sólo se registraban una vez, se debieron depurar pues no contaban con expediente clínico en este centro, razón por la cual no se podían seleccionar (falta de disponibilidad de la información requerida) y por último se encontraron, aunque en poca cantidad, algunos pacientes fallecidos.

Luego de organizar la base de datos, se obtuvo un universo de 290 pacientes, del periodo en estudio, por lo tanto, reformulando el tamaño de la muestra para determinar $n=$ (la muestra con que se debe trabajar) se debió calcular con este universo (290 pacientes).

Para que los datos estadísticos tengan suficiente validez, se decidió trabajar con un intervalo de confianza del 95% (permitiendo un margen de error del 5%), entonces la desviación del valor medio para este nivel de confianza sería de 1,96%, con el fin de que los resultados válidos sean los que se encuentren dentro de la distribución Gaus.

Los datos obtenidos se introdujeron en un programa de muestreo en Epi info 3.5.1, considerando que se desconoce la proporción (pues con esta investigación se pretende conocerse dicho dato), se le asigna a $p=50\%$ (de probabilidad), **obteniendo así una muestra de validez de 166 sujetos en estudio**, los cuales se seleccionaron en forma aleatoria, siempre y cuando cumplieran con los criterios de inclusión, hasta llegar o sobrepasar en tamaño muestral indicado.

3.3.1 Criterios de inclusión

Se seleccionará la muestra que cumpla con los siguientes criterios:

- ✓ Rango de edad: Se iniciará la selección de la muestra a partir de los 12 años de edad, ya que esta es la edad que se recomienda en el protocolo institucional, al igual que se propone en las guías internacionales para la aplicación de la TEC, y hasta los 80 años, debido a que es un amplio rango de edad para este estudio.
- ✓ Sexo: se incluyen ambos, masculinos y femeninos.
- ✓ Etnia: se incluyen todas las etnias.
- ✓ Inclusión de clases especiales o participantes vulnerables: se trata de un estudio de registros médicos en donde se incluye población catalogada como población especial por las alteraciones mentales que puedan presentar.

3.3.2 Criterios de exclusión

Se excluirá de la muestra de estudio los pacientes con los siguientes criterio:

- ✓ Expedientes que no tienen información suficiente.

- ✓ Expedientes de pacientes hospitalizados ya que no se encuentran disponibles en el departamento de Archivo Clínico.

- ✓ Se excluirán pacientes que recibieron TEC ambulatorio cuyos datos fueron consignados en el expediente del otro centro.

3.4 FUENTES DE INFORMACIÓN

Como se mencionó en el apartado 3.3, correspondiente a la población en estudio, ésta se seleccionó de la base de datos generada de la sala de TEC del Hospital Nacional Psiquiátrico, previa depuración de ésta base de datos debido a que inicialmente existía duplicación de información.

El objetivo de utilizar ésta fuente de información fue evitar un sesgo en la selección de la muestra, ya que de lo contrario, dependería de si el procedimiento estaba documentado en el expediente y así mismo incluido en el sistema de REMES.

Luego se procedió a recolectar la información de los expedientes clínicos de los participantes, por medio de la colaboración del personal de registros médicos del HNP, quienes facilitaron los expedientes que se seleccionaron de forma aleatoria, que estaban comprendidos en el período de éste estudio y que cumplían con los criterios de inclusión.

Cabe recalcar que la recolección de los datos fue realizada solamente por la investigadora principal de éste estudio, en horario ordinario previa coordinación con REMES, debido a la solicitud de éste último por la cantidad de expedientes solicitados para ésta investigación.

3.5 VARIABLES

Las variables seleccionadas (anexo 1) como de interés en éste estudio fueron:

- ✓ Sexo
- ✓ Edad
- ✓ Estado civil
- ✓ Lugar de residencia
- ✓ Nivel educativo
- ✓ Indicación según protocolo institucional
- ✓ Indicación diagnóstica
- ✓ Eventos adversos
- ✓ Tiempo de estancia
- ✓ Sesiones de TEC recibidas
- ✓ Motivos de suspensión del procedimiento.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

CODIGO	SIGNIFICADO	VARIABLE	TIPO/ CATEGORÍA	DEPEND/ INDEPEND	ANÁLISIS ESTAD
Sexo	Género del paciente.	1. Masculino 2. Femenino	Cualitativa nominal	Independiente	Frecuencias absolutas y relativas
Edad	Años cumplidos.	1. Fecha de nacimiento. 2. Edad cumplida	Cuantitativa continua	Independiente	Mediana Moda Media
Estado civil	Definición según el estado civil actual que se documenta en el expediente.	1. Soltero 2. Casado 3. Divorciado 4. Unión libre 5. Separado 6. Viudo	Cualitativa nominal	Independiente	Frecuencias absolutas y relativas
Nivel Educativo	Estudios aprobados	1. Analfabetismo 2. Primaria completa 3. Primaria Incompleta 4. Secundaria completa 5. Secundaria Incompleta 6. Universitario 7. No Indica	Cualitativa Ordinal	Independiente	Frecuencias absolutas y relativas
Residencia	Lugar donde reside el paciente.	1. San José 2. Alajuela 3. Heredia 4. Cartago 5. Guanacaste 6. Puntarenas 7. Limón 8. Otros	Cualitativa nominal	Independiente	Frecuencias absolutas y relativas
Indicación según protocolo institucional	Criterio de selección para la indicación de la TEC, según nuevo protocolo institucional.	1. Primarias: 1.2 Respuesta rápida por condición de riesgo 1.3 Riesgo inminente de usar otros tratamientos 2. Secundarios: 2.2 Falla terapéutica al tratamiento medicamentoso 2.3 Intolerancia o efecto adverso a fármacos	Cualitativa nominal	Dependiente	Frecuencias absolutas y relativas

Indicación diagnóstica	Diagnóstico del eje I, con el que se envía a la TEC.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trastornos afectivos: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Manías 1.2. Depresión 2. Trastornos psicóticos: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Esquizofrenia 2.2. Psicosis por drogas 2.3. Patología dual 2.4. TPA 2.5. Trastornos afectivos con psicosis: <ol style="list-style-type: none"> 2.5.1. TAB 2.5.2. TEA 2.5.3. DEPRESIÓN 3. Otros <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Demencias psicótica 3.2. Psicosis por TOC 3.3. T. Personalidad 3.4. TAO 	Cualitativa nominal	Independiente	Frecuencias absolutas y relativas
Eventos Adversos	Complicaciones presentadas por el uso de la TEC.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Físicos <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Mialgias 1.2 Contractura muscular 1.3 Fracturas ósea y dentales 1.4 Sub-luxación mandibular 1.5 Alt. del ritmo cardiaco 2.Neurológicos <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Cefalea 2.2 Cuadro confusional 2.3 Deterioro cognitivo 2.4 Convulsiones 	Cualitativa nominal	Independiente	Frecuencias absolutas y relativas
Estancia previo a la TEC	Días de hospitalización posterior a la TEC	<ol style="list-style-type: none"> 1. De 1 a 7 días 2. De 8 a 14 días 3. De 15 a 21 días 4. De 22 a 28 días 5. Mayor a 29 días 	Cuantitativa ordinal	Independiente	Mediana Moda Media Desviac.
Estancia posterior a la TEC	Días de hospitalización posterior a la TEC	<ol style="list-style-type: none"> 1. De 1 a 7 días 2. De 8 a 14 días 3. De 15 a 21 días 4. De 22 a 28 días 5. Mayor a 29 días 	Cuantitativa ordinal	Independiente	Mediana Moda Media Desviac.
Sesiones de TEC	Cantidad de veces que se aplicó el procedimiento.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 a 6 sesiones 2. 6 a 12 sesiones 3. Más de 12 sesiones 	Cuantitativa ordinal	Independiente	Mediana Moda Media Desviac. standar
Suspensión de TEC	Motivos por los cuales hubo cese del tratamiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remisión de síntomas 2. Complicaciones Trans-TEC 3. Mala respuesta 4. Solicitud de familiares 	Cualitativa nominal	Independiente	Frecuencias absolutas y relativas

3.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Con la ayuda del Departamento de Registros Médicos y Estadística del HNP, se realizó una recopilación de los expedientes según la base de la Sala de TEC en los que se documentó el procedimiento.

A cada expediente se le asignó un número consecutivo para la identificación en éste estudio, a la vez se le fue creando una lista paralela con códigos de identificación de los expedientes que no se utilizaron debido a que no contaban con la información requerida.

3.8 CONSIDERACIONES BIOÉTICAS

Este estudio fue avalado por el del Comité de Bioética de del Hospital Nacional Psiquiátrico, luego de lo cual, se procedió a iniciar con la recolección de los datos, siempre cumpliendo con las consideraciones bioéticas propuestas en ésta investigación, los cuales se describen a continuación.

- ✓ **Principio de autonomía:** El principio de autonomía busca reconocer la capacidad y el derecho del individuo para intervenir en decisiones médicas que le conciernen directa o indirectamente, teniendo por lo tanto, la posibilidad para tomar una decisión informada acorde a su escala de valores. Por tratarse de un estudio observacional descriptivo no se considera necesario contar con el Consentimiento Informado del paciente, sin embargo para resguardar la privacidad de la información de cada uno de los participantes, se le asignó a al expediente un número consecutivo, procurando un manejo de la información segura y adecuada, por lo que se respeta el principio de autonomía.

- ✓ **Principio de justicia:** La justicia implica dar a cada uno lo suyo, aquello a lo que tiene derecho. En esta investigación se cumplió con éste ya que se seleccionaron los expedientes que cumplían con el criterio de inclusión de forma aleatoria, para evitar la discriminación de algún paciente.

✓ **Principio de beneficencia:** Implica mucho más que hacer el mayor bien posible.

Significa cuidar y dar la mejor calidad de vida. Este principio se aplica a la presente investigación, ya que:

1. La caracterización de la población, será de gran importancia porque se podrán dar recomendaciones para la implementación de estrategias en grupos vulnerables (que presenten mayores recaídas) o en sectores sociales frágiles de esta población con poco acceso a los servicios de salud especializados.

2. Se determinó si se cumplen o no las indicaciones de selección para la aplicación de la TEC, evitando de esta manera que se le administre el tratamiento a pacientes que no lo requieran.

3. Se darán recomendaciones preventivas según los posibles eventos adversos que se puedan presentar, con el fin de evitar lesiones o daños del paciente. Lo anterior mejoraría la atención brindada, produciendo un cambio directo en la calidad de vida.

✓ **Principio de no maleficencia:** Significa no dañar física o psíquicamente, está basado en 3 principios:

1) No abandono del paciente o sujeto

2) Precaución: para evitar la mala praxis

3) Responsabilidad antes las consecuencias de las decisiones clínicas.

3.9 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Se realizó una caracterización sociodemográfica de la población en estudio, con el fin de determinar el perfil de los participantes, por lo que se incluyeron aspectos como sexo, edad, estado civil, nivel educativo y residencia. Con relación a selección de los pacientes se establecieron dos variables para la recolección de la información, la primera relacionada con la selección del paciente por cumplir con algunos de los criterios establecidos en el protocolo institucional y la segunda variable de selección determinada por la posible indicación diagnóstica por lo que fue elegido por la aplicación de la TEC.

Otra de las variables seleccionadas de interés en el presente estudio, está vinculadas con posibles eventos adversos que puedan presentar los pacientes los cuales se subdividieron para su estudio en eventos adversos físicos los cuales incluyen: mialgias, contractura muscular, fracturas, subluxación de mandíbula, alteración del ritmo cardíaco y eventos neurológicos de importancia, entre ellos la cefalea, cuadro confusional, deterioro cognitivo y convulsiones.

Durante la revisión de los expedientes se hizo la diferenciación de la modalidad en que los pacientes recibieron la TEC, ya que se documentó casos donde los sujetos de estudio asistieron al procedimiento en forma ambulatoria.

En referencia a la estancia hospitalaria de los pacientes en estudio, se analizó en dos variables, una indicando el tiempo hospitalario previo a la aplicación de la TEC y una

segunda en referencia al tiempo de hospitalización posterior al procedimiento, en relación con la posible refractaridad/eficacia de la aplicación de la terapia en los sujetos en estudio.

Se evidenció que algunos usuarios contaban con más de una serie de TEC en el año, siendo ésta una variable que fue tomada en el estudio como un hallazgo incidental pero importante de documentar, ya que demuestra la importancia de que a estos pacientes se les aplicara TEC de mantenimiento.

Como última variable se describen algunos de los motivos que fueron causa de suspensión para la aplicación de la TEC, encontrando que algunos pacientes pudieran llegar a presentar más de una de las alternativas planteadas en el estudio, por ejemplo en algunos casos debido a una repentina remisión de síntomas se solicitó la salida exigida por parte de la familia.

3.9.1 Recolección de la información

Se recopiló la información como ya se mencionó anteriormente en el instrumento elaborado para éste fin (anexo # 1), previamente aprobado por el CLOBI, y con el objetivo de poder contar con la información precisa y estandarizada de los sujetos en estudio. Además se documentaron algunas variables adicionales consideraras por la investigadora como pertinentes de discusión.

3.9.2 Procesamiento de datos

Se recolectó la información en un instrumento en físico, el cual se resguardó únicamente por la investigadora. Seguidamente se ingresaron los datos en una plantilla de Epi Info 3.5.1 específicamente para obtener los resultados de dicha investigación.

3.9.3 Análisis de los datos

Se hará una recolección de la información en el instrumento diseñado para éste fin, luego se hará una descripción de todas las variables, para las variables cualitativas y cuantitativas se harán distribuciones de frecuencia; para las numéricas se hará medidas de tendencia central y dispersión. Los resultados se vaciaran en un paquete estadístico y se resumirán en cuadros y gráficos.

3.9.4 Resultados esperados

Con ésta investigación se espera poder caracterizar a la población que ha recibido la TEC, al fin de determinar si existen relación entre algunos factores clínicos o sociodemográficos en la presentación de diferentes patologías, que se abordan con éste procedimiento. Así mismo con ésta información obtenida se espera que en un futuro contribuya a la realización de nuevas investigaciones en éste campo.

3.9.5 Limitaciones

Una de las mayores limitaciones encontradas durante el presente estudio consistió en el momento de revisar los expedientes clínicos, debido a la escasa o nula consignación de la información del equipo tratante.

CAPITULO IV
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4. RESULTADOS

Los resultados de las variables que se describirán serán las que nos irán perfilando a los pacientes que formaron parte de esta investigación.

El poder verificar a modo general cuales fueron las consideraciones de los psiquiatras al seleccionar un individuo para la aplicación de la TEC, ayudará a establecer los criterios clínicos que predominan en este momento en materia del uso de este procedimiento, con el fin de constatar si el criterio para la indicación es idóneo, así se podría evitar la aplicación inadecuada de la TEC, ya que si bien ésta es bastante segura, no es un tratamiento del todo inocuo.

Los datos obtenidos se resumen en una tabla la cual se adjunta en el capítulo de los anexos.

4.1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN

4.1.1 Distribución de los pacientes según género.

Cuadro1:

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	102	58,3%
Masculino	73	41,7%
Total	175	100%

Elaboración de la autora con base en la revisión de expedientes de los pacientes que recibieron la TEC en el Hospital Nacional Psiquiátrico en el período enero 2012- enero 2015.

Según la revisión realizada, de la muestra total que cumplió con los criterios de inclusión (**n=175**), representados en el cuadro #1, se observa que en la distribución según género, la mayoría de pacientes de la muestra están representada por el sexo femenino (58,3%), aunque también para el sexo masculino las cifras son representativas (41,7%). Es decir existe cierta proporcionalidad entre los dos géneros.

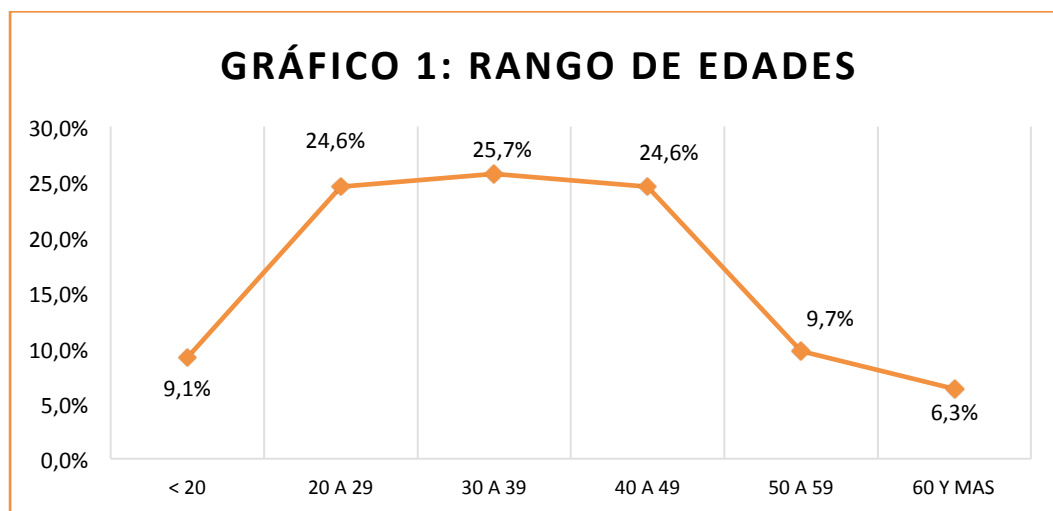
Mora (1994), en el estudio realizado sobre las complicaciones de la TEC en el HNP, describe que de la población total (**n=103**), el 81.37% correspondió al sexo femenino y un 24.72% al sexo masculino, datos en donde se nota que hubo un predominio más significativo de mujeres.

4.1.2 Distribución de los pacientes según grupo etario.

Los resultados obtenidos nos indican que las personas en su mayoría son adultos de más de 20 años, con excepción de un 9.1% que representa a la población en etapa adolescente.

De hecho los mayores rangos son los de 20 a 29 años, 30 a 39 y 40 a 49 años, para un 24,6%, 25,7% y 24,6% respectivamente. Los pacientes de 50 años o más son minoritarios (16%), y esto hace suponer que la mayoría son personas en edad productiva, además que en estas edades es cuando se registra el pico de presentación de las enfermedades mentales y se establecen los diferentes diagnósticos según las características del cuadro clínico.

El promedio de edad de la población en general es de 36.9 años. Separándolo por sexos las mujeres en estudio presentan un promedio de edad de 37 años y los hombres 36.8 años. La moda para ambos fue de 40 años. La media de edad de la población en general fue de 36 años.

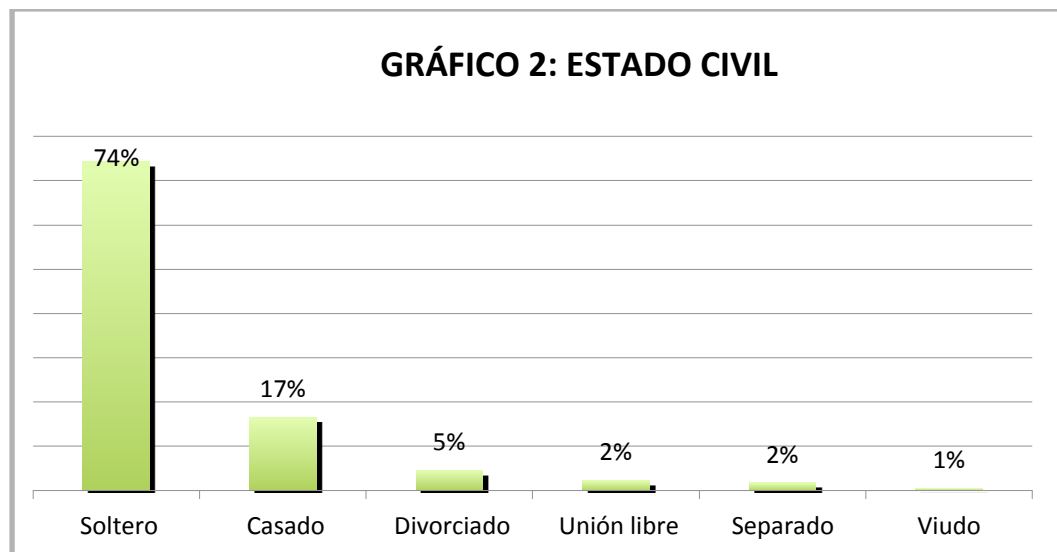


Fuente: Elaboración de la autora con base en la revisión de expedientes de los pacientes que recibieron la TEC en el Hospital Nacional Psiquiátrico en el período enero 2012- enero 20

4.1.3 Distribución de los pacientes según estado civil.

El estado civil predominante entre la población en estudio fueron los solteros en el 74% de los casos, seguidos por los casados (17%), divorciados (5%) y en un menor número los pacientes que se encontraban en unión libre y separados. Sólo se registró un paciente viudo.

El predominio de personas solteras puede deberse a las dificultades que poseen para formalizar una relación por su condición patología mental, sobre todo si se tiene en cuenta que la mayoría tienen 30 años o más tal como se observa en el gráfico anterior.



Fuente: Elaboración de la autora con base en la revisión de expedientes de los pacientes que recibieron la TEC en el Hospital Nacional Psiquiátrico en el período enero 2012- enero 2015.

4.1.4 Distribución de los pacientes según nivel educativo

Cuadro2:

Nivel educativo	Frecuencia	Porcentaje
Analfabetismo	4	2%
Primaria completa	47	27%
Primaria Incompleta	32	18%
Secundaria completa	31	18%
Secundaria Incompleta	45	26%
Universitario	7	4%
No Indica	9	5%
Total	175	100%

Fuente: Elaboración de la autora con base en la revisión de expedientes de los pacientes que recibieron la TEC en el Hospital Nacional Psiquiátrico en el período enero 2012- enero 2015.

Aunque entre los pacientes en estudio el analfabetismo es poco (2%), se observó que el 47% de las personas no llegó a realizar estudios secundarios.

De los que llegaron, el 26% tienen la secundaria incompleta y sólo el 18% la secundaria completa, nivel que está por debajo de la media costarricense, pues según reportes del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), para el 2010 la media en educación secundaria se encontraba en un 60% a nivel nacional.

En un escaso porcentaje se encuentran los sujetos que poseían estudios universitarios (4%). Alrededor de un 5% de los casos no indicaban su nivel educativo. En general la muestra en estudio indica que los pacientes contaban en su mayoría con estudios incompletos tanto en primaria como en secundaria (63%).

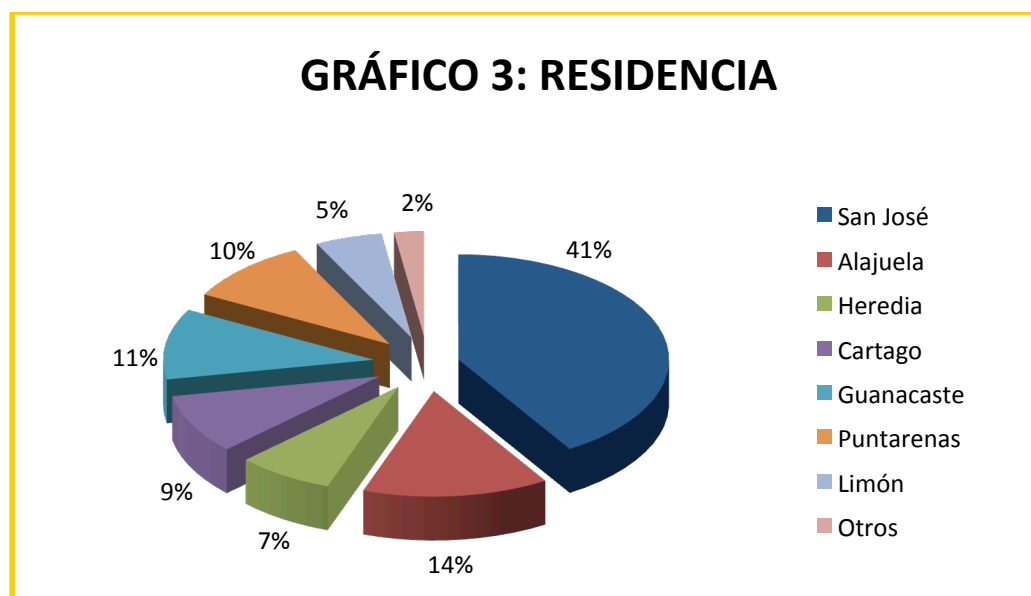
Es importante que estos hallazgos evidencian que las personas con enfermedades mentales presentan dificultades para integrarse al sistema educativo con éxito, debido a que sus capacidades cognitivas se encuentran disminuidas y que es posiblemente existe falta de adecuaciones curriculares para esta población.

4.1.5 Distribución de los pacientes según residencia.

La provincia que registra más casos es San José con el 41%, seguida por Alajuela (14%) Lo más destacable es que las provincias del Valle Central reúnen el 71%, es decir casi las tres cuartas partes de la población en estudio.

Esto podría deberse a que los pacientes del área metropolitana cuenta con mayor acceso a los servicios de salud, y por lo tanto se podrían llegar a hospitalizar con más frecuencia. La provincia de Limón es el lugar de residencia que menos casos registra, debido a que en esa zona se cuenta con servicio de hospitalización en la Atención Psiquiátrica.

Se registró un 2% en el rubro de otros a los pacientes que no residían en el territorio nacional, sino que se encontraban de forma temporal y la mayoría al concluir la TEC regresaron a sus países de origen.



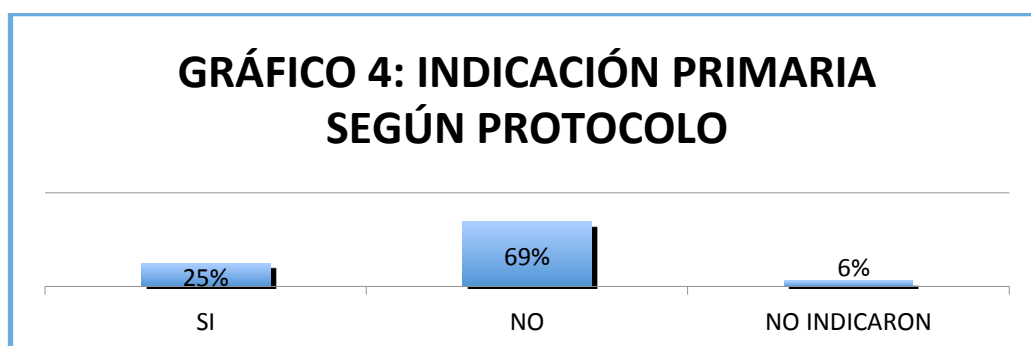
Fuente: Elaboración de la autora con base en la revisión de expedientes de los pacientes que recibieron la TEC en el Hospital Nacional Psiquiátrico en el período enero 2012- enero 2015.

4.2 INDICACIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA TEC

4.2.1 Distribución de los pacientes según indicación del protocolo institucional.

Se estudió esta variable ya que en el protocolo institucional se mencionan dos apartados para la selección de los pacientes, uno denominado como: “tratamiento de primera elección” y el otro “uso secundario a la TEC” (Pérez, 2012).

La indicación primaria: se presentó en 43 pacientes del total de la muestra, para un 25% de presentación.

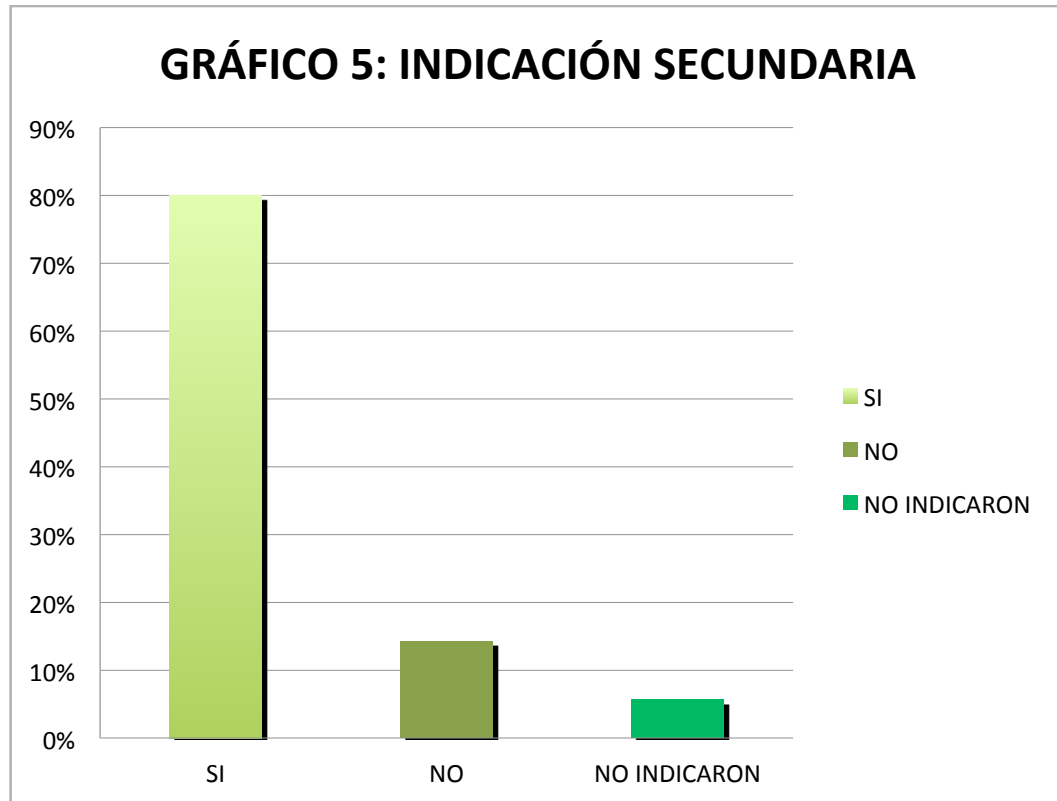


Fuente: Elaboración de la autora con base en la revisión de expedientes de los pacientes que recibieron la TEC en el Hospital Nacional Psiquiátrico en el período enero 2012- enero 2015.

El 93% (n=40) de la subcategoría corresponde al requerimiento de una respuesta rápida por sus condiciones de riesgo como: ideación suicida (n=22), agitación psicomotriz (n=3) o la inhibición motora (n=15) para un 55%, 7,5% y 37,5% respectivamente, factores que se registran en la literatura internacional y que son considerados como una emergencia médica, donde la TEC se recomienda como tratamiento de primera línea (Porter, 1999).

Sólo el 7% (n=3) de los pacientes correspondió a que existía un riesgo inminente de usar otros tratamientos, pues se trataban de mujeres embarazadas.

Usos secundarios de la TEC: el porcentaje obtenido fue de un 80% del total de la población en estudio, para un total de 140 pacientes.



Fuente: Elaboración de la autora con base en la revisión de expedientes de los pacientes que recibieron la TEC en el Hospital Nacional Psiquiátrico en el período enero 2012- enero 2015.

La subcategoría estudiada como fallo terapéutico al tratamiento medicamentoso, presentó un porcentaje de presentación del 99%, de los pacientes que se seleccionaron por esta indicación, lo que nos evidencia refractariedad a los psicofármacos y por ende que la TEC fue considerada como tratamiento de elección para el manejo de su sintomatología.

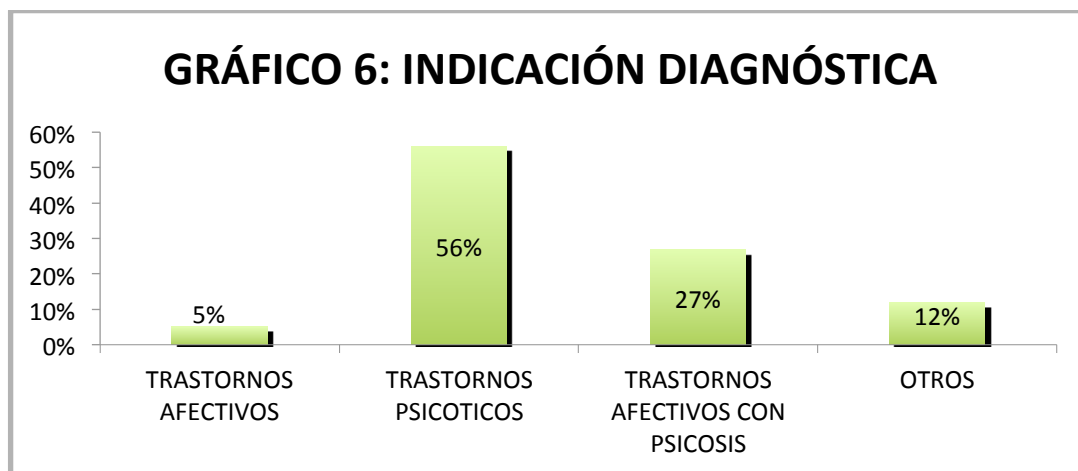
Sólo en un paciente se documentó que presentaba intolerancia o efecto adverso a los fármacos (1%).

Cabe resaltar, el hecho de que no se anotara en 11 expedientes una indicación clara para la aplicación de la TEC, dando un porcentaje menos significativo para el total de la muestra (n= 175) del 6%, por lo que es importante considerar, que éstos pacientes podrían haberse expuesto a alguna complicación. Por otro lado, se debe tener en cuenta que en la literatura están bien documentadas las condiciones que presentan eficacia al recibir el procedimiento.

A pesar que la TEC está indicada como uno de los tratamientos de elección para el manejo del Síndrome Neuroléptico Maligno (APA, 2001), no se documentaron casos en que se seleccionaran pacientes por este motivo.

En estas variables se observó que un 10% de los pacientes presentaron ambas indicaciones, por ejemplo, se evidenció pacientes que eran enviados por falla terapéutica y además presentaban alguna condición de riesgo como inhibición motora; razón por la cual los porcentajes entre las indicaciones primarias y secundarias dan sumatorias diferentes.

4.2.2 Distribución de los pacientes según diagnóstico sindrómico



Fuente: Elaboración de la autora con base en la revisión de expedientes de los pacientes que recibieron la TEC en el Hospital Nacional Psiquiátrico en el período enero 2012- enero 2015.

Los trastornos psicóticos fueron la indicación diagnóstica que más se documentó en la población estudiada en un 56% (n=98); de éstos el 77% de los pacientes contaban con diagnóstico de esquizofrenia y fueron enviados en su mayoría por falla terapéutica, demostrando que la TEC sigue siendo un tratamiento recomendado para esquizofrenias refractarias (Theryan, 2011). En cuanto, los trastornos psicóticos agudos se registraron en un 17,5% y en menor medida las psicosis secundaria a drogas (5,5%).

Se evidenció como un hallazgo, que pacientes con diagnósticos psiquiátricos (n=15) presentaban psicosis secundarias a drogas, obteniendo un porcentaje del 15% de la población general, lo que evidencia que existe relación entre el consumo de drogas y la enfermedad mental, conocida como patología dual. La OMS define esta comorbilidad como “ la coexistencia en el mismo individuo de un trastorno inducido

por el consumo de una sustancia psicoactiva y de un trastorno psiquiátrico” (Larrañaga, 2006).

La patología dual lleva a un aumento en las tasas de recaídas, imposibilidad para permanecer en los programas de rehabilitación, así como a un mayor número de hospitalizaciones y costos a largo plazo. Sin embargo, el curso longitudinal del diagnóstico dual en psiquiatría no ha sido evaluado de forma sistemática, y los resultados de los pocos estudios abiertos y controlados son contradictorios en muchos aspectos. (Galvez y Rincón, 2009).

El segundo diagnóstico más frecuente que se encontró fueron los trastornos afectivos con psicosis (27%), en donde predominaron los trastornos esquizoafectivos (70%), la depresión con síntomas psicóticos (17%) y el trastorno afectivo bipolar (13%).

Sólo se encontró con diagnóstico de Trastorno Depresivo a un 5% del total de pacientes en estudio, lo cual llama la atención pues es una de las indicaciones principales para la aplicación de la TEC en la guías internacionales y en Costa Rica, según los reportes documentados por el Ministerio de Salud, la depresión es la enfermedad mental de notificación obligatoria más reportada, manifestándose en edades mayores de los 45 años y de predominio en el sexo femenino.

Se observó que en la variable denominada como: otros diagnósticos, los que mayor porcentaje obtuvieron fueron los trastornos afectivos orgánicos y los trastornos de personalidad (7% y 5% respectivamente), lo que es llamativo pues en guías

internacionales no describen que la TEC sea recomendada para éstos diagnósticos, sin embargo hay que tener en cuenta que estos pacientes pudieron presentar alguna condición especial propia de su diagnóstico, como se explicó con la variable anterior y por ende ameritar el procedimiento.

4.2.3 Distribución de los pacientes según diagnóstico nosológico

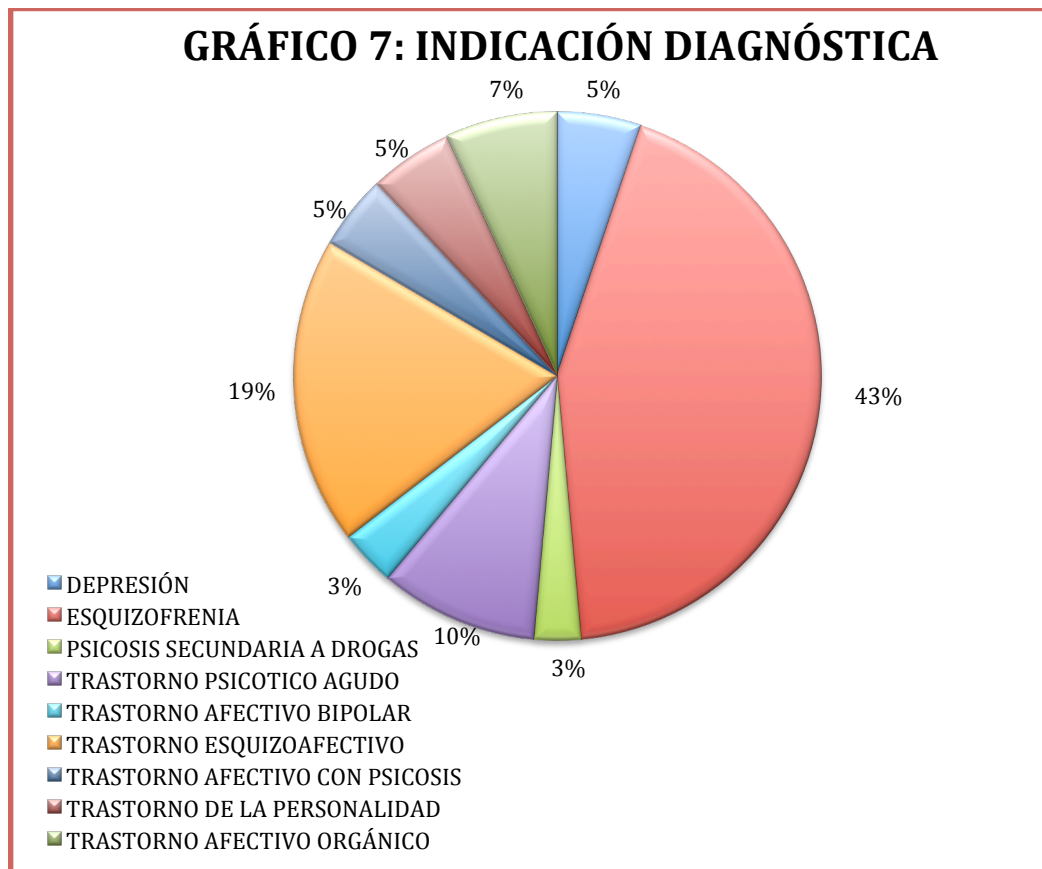
Dentro del Protocolo Institucional para la aplicación de la Terapia Electroconvulsiva, no se encuentran descritos de forma explícita diagnósticos, aunque en dicho documento se hace referencia a que “la decisión de recomendar el uso de la TEC se deriva de un análisis del costo/beneficio para cada paciente de manera individual tomando en cuenta aspectos como el diagnóstico del paciente...” (Pérez,2012).

Sin embargo, no se llega a enumerar los diagnósticos recomendados en algunas de la guías internacionales, por ejemplo las guías de la APA recomiendan diagnósticos de indicación primaria para la aplicación de la TEC como: la depresión, las manías y la esquizofrenia, así como también hacen mención de enfermedades médicas tales como SNM (APA, 2001).

Pese a lo ya mencionado se encontró que en la población estudiada los expedientes contaban con diagnósticos en el momento de haber sido seleccionados para el tratamiento con la TEC, por lo que se logró recolectar los datos de esta variable.

Además esto deja en evidencia, que los clínicos si consideran que el diagnóstico debe de ser consignado para la justificar la selección del paciente al que se le aplicará el procedimiento.

Chavarría R (2013), sugiere en su trabajo de graduación que: “se recomienda al menos incluir los diagnósticos del eje psiquiátrico I (depresión, esquizofrenia, manía) como indicaciones específicas para dar el procedimiento”, lo cual ayudaría a la selección de los pacientes.



Fuente: Elaboración de la autora con base en la revisión de expedientes de los pacientes que recibieron la TEC en el Hospital Nacional Psiquiátrico en el período enero 2012- enero 2015.

Del total de la muestra en estudio, los diagnósticos que más se presentaron fueron la esquizofrenia, el trastorno esquizoafectivo, los trastornos psicóticos agudos, trastornos afectivos orgánicos para un 43%, 19%, 10% y un 7% respectivamente.

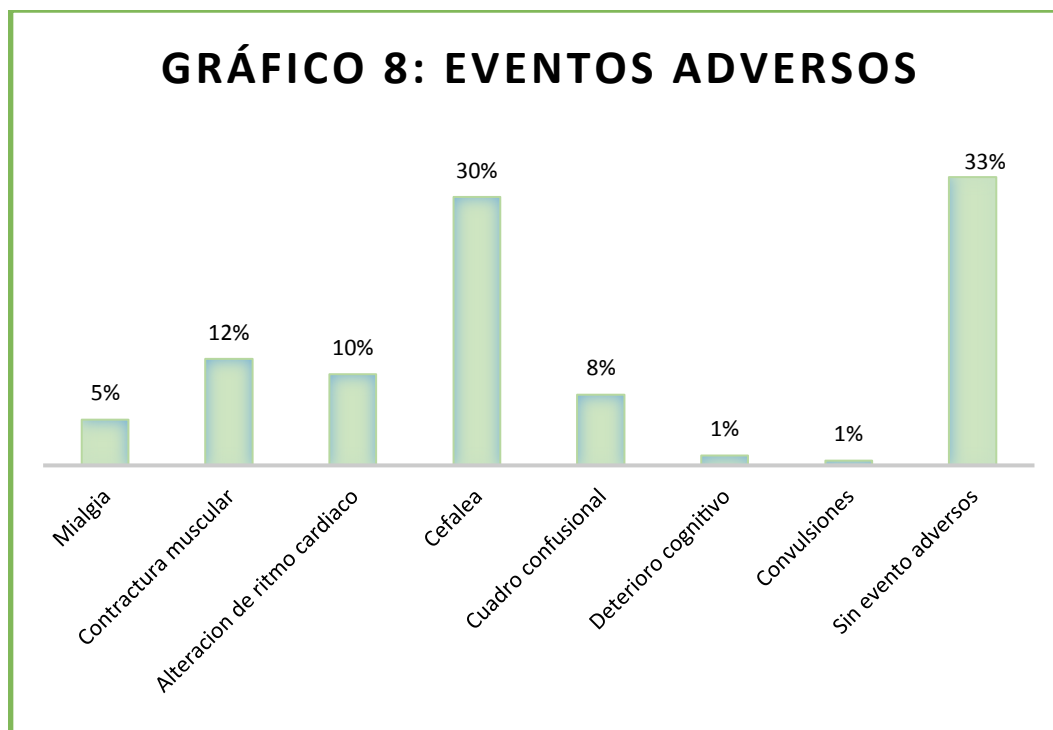
Los trastornos depresivos, los trastornos afectivos con psicosis y los trastornos de la personalidad se mostraron en un 5%. Por último el trastorno bipolar se mostró en un 3% al igual que las psicosis secundarias a drogas.

Las guías de la NICE inglesa (2010) y el PCR (2004) concuerdan que como indicaciones primarias para el uso de la TEC, están los trastornos afectivos (depresión y manía), la esquizofrenia y la catatonia, así como también mencionan la enfermedad de Parkinson dentro de sus recomendaciones, los resultados anteriores no concuerdan con las indicaciones recomendadas en estos expertos para el manejo de la TEC.

En resumen, se evidencia de que no existe una correlación entre las indicaciones de las Normas para la aplicación de la TEC del protocolo del HNP y las indicaciones diagnósticas de Guías como las de APA, RCP o las de NICE, en cuanto a la indicación diagnóstica, ya que en el protocolo institucional solo se hace referencia a las condiciones clínicas que pueden presentar estas patologías.

4.3 EFECTOS ADVERSOS

4.3.1 Distribución de los pacientes según presentación de eventos adversos



Fuente: Elaboración de la autora con base en la revisión de expedientes de los pacientes que recibieron la TEC en el Hospital Nacional Psiquiátrico en el período enero 2012- enero 2015.

Como se muestra en el gráfico anterior, el 33% de los pacientes a los que se les aplicó la TEC no presentaron ningún tipo de alteración física o neurológica; dentro de los tres eventos adversos más frecuentes que se hallaron en la población en estudio están la cefalea (30%), seguido por las contracturas musculares 12% y la alteración el ritmo cardíaco 10%.

De la población total en estudio, ocho pacientes presentaron cuadros confusionales, de los cuales se documenta un paciente a que se le suspendió la TEC por este motivo, y otro que requirió de ingreso en el servicio de observación del HNP por 24 horas ya que se realizaba el procedimiento con la modalidad ambulatoria, sin embargo fue dado de

alta pues presentó remisión de el cuadro. No se le dio seguimiento a ninguno de los dos casos mencionados pues luego del egreso no se reingresaron.

El deterioro cognitivo que se registró fue del 1% de la totalidad de la población, lo cual es muy bajo, sin embargo cabe mencionar que el dato consignado en los expedientes no contaban con una valoración de la cognición previo a la TEC en ninguno de los 2 pacientes, por lo que es difícil poder establecer si su reserva funcional se encontraba comprometida previo al tratamiento.

En cuanto a este aspecto, en su tesis de graduación el Dr. Donato (2015) indica: “se recomienda valorar la cognición de los pacientes sometidos a la TEC antes y después del tratamiento”, por lo debería de contar con un psiquiatra en la sala de TEC para que se realicen estas evaluaciones y se le dé seguimiento a los pacientes que le presenten este evento.

Además, sería importante que se pudieran delimitar mejor algunos aspectos de la metodología para de la aplicación del procedimiento, ya que en un estudio reciente la colocación de los electrodos, el voltaje, la cantidad y la calidad del estímulo podrían presentar diferencias no solo sobre la cognición sino también en cuanto a la remisión de los síntomas en dependencia de la patología tratada (Mc Clintock *et al*, 2014).

En los datos del estudio no se documentaron afectaciones como las fracturas (ni óseas, ni dentales) o las sub-luxación de mandíbula, lo cual nos comprueba que la implementación de un protector bucal a la hora de aplicar el estímulo ha traído un gran beneficio para el paciente tal como el Dr. Mora había recomendado debido a que las mordeduras de labios y aflojamiento de piezas dentales ocupaban el segundo y tercer lugar respectivamente (Mora, 1994).

El estudio sobre: “Complicaciones de la TEC” (Mora 1994), encontró que “el rash facio-torácico fue la complicación más frecuente con un 69.1%”, actualmente solo se dio este evento en una paciente embarazada, sin embargo la suspensión de la TEC se registró por presentar convulsiones y no así la reacción alérgica al anestésico.

En resumen, en los resultados obtenidos no se evidencia mortalidad secundaria a la TEC, los eventos adversos como la cefalea y la mialgia deben ser tratados sintomáticamente, se debe de realizar un exhaustivo control cardiológico pues no es nada despreciable el número de pacientes que reportaron alteraciones cardiológicas.

Se debe de implementar alguna estrategia, al menos para el seguimiento de los pacientes que presentaron algún evento adverso cognitivo.

4.4 ESTANCIA

4.4.1 Distribución de los pacientes según la modalidad en que recibió la TEC

Cuadro3:

Modalidad	Frecuencia	Porcentaje
Ambulatorios	9	5%
Hospitalizados	166	95%
Total	175	100%

Fuente: Elaboración de la autora con base en la revisión de expedientes de los pacientes que recibieron la TEC en el Hospital Nacional Psiquiátrico en el período enero 2012- enero 2015

Al investigar esta variable en los expedientes de estudio, se consideró importante hacer un registro de las dos modalidades en las cuales los pacientes pueden asistir la TEC, por lo que se identificó que sólo el 5% lo hizo de forma ambulatoria, lo que quiere decir que éstos pacientes no se encontraban hospitalizados, como el resto de la población (95%), sino que asistieron de forma regular a la sala de TEC para la aplicación del procedimiento, estando a cargo de un psiquiatra quien se realizó de la evolución clínica – médica, bajo la supervisión estricta de un familiar (Pérez, 2012).

De los nueve pacientes que recibieron el tratamiento de forma ambulatoria, solo dos lo hicieron como seguimiento a la serie que habían recibido estando previamente hospitalizados, lo cual se denomina en las normas de aplicación como: “ la TEC de mantenimiento, y procura mantener la remisión de un trastorno y reducir la posibilidad de recaídas” (Pérez, 2012).

4.4.2 Distribución de los pacientes según estancia previa a la TEC

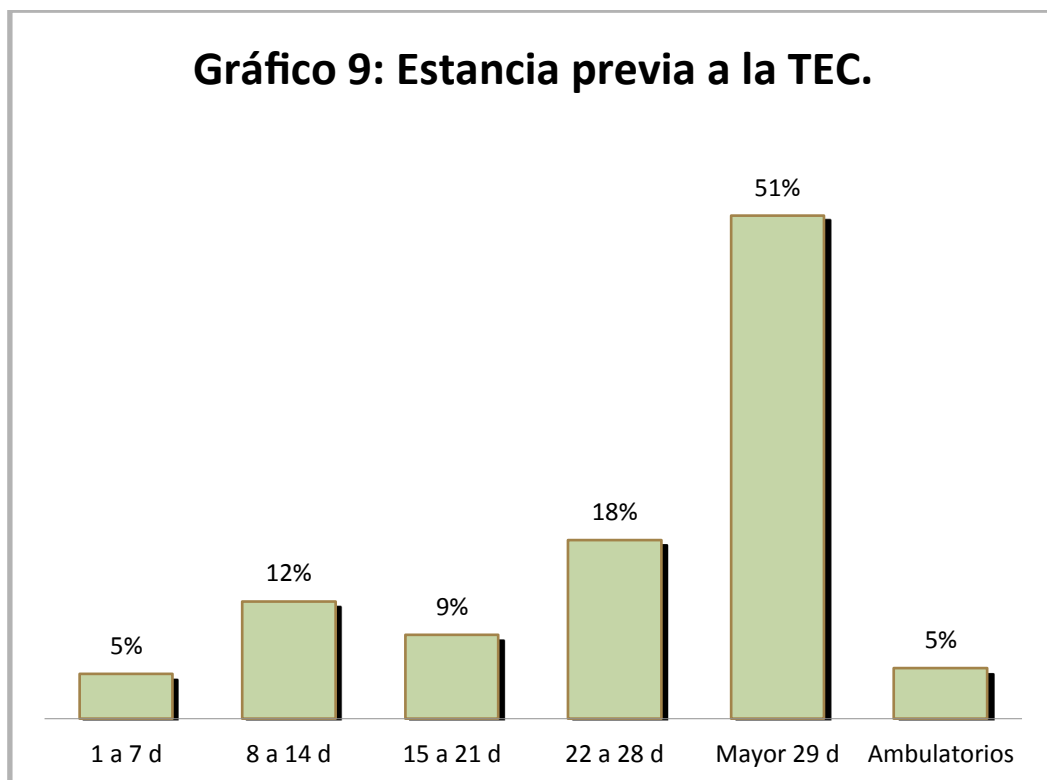
Se obtuvo de la población general, que previo a iniciar la serie de TEC el 51% de los pacientes se encontraron hospitalizados por un periodo mayor a 29 días, esto establecido como un margen máximo de registro.

Sin embargo es de señalar que muchos de los pacientes dentro de este porcentaje llegaban a presentar estancias superiores a 60 días e incluso otros de hasta 90 días, evidenciando refractariedad al tratamiento medicamentoso, como se describió en el gráfico de falla al tratamiento medicamentoso.

De estos pacientes casi la mitad tenía diagnóstico de esquizofrenia y 6 pacientes eran menores de edad con diagnóstico de trastorno psicótico agudo. El 18% de los pacientes permanecieron ingresados previo a la TEC por 22 a 28 días, rango de estancia hospitalaria considerable.

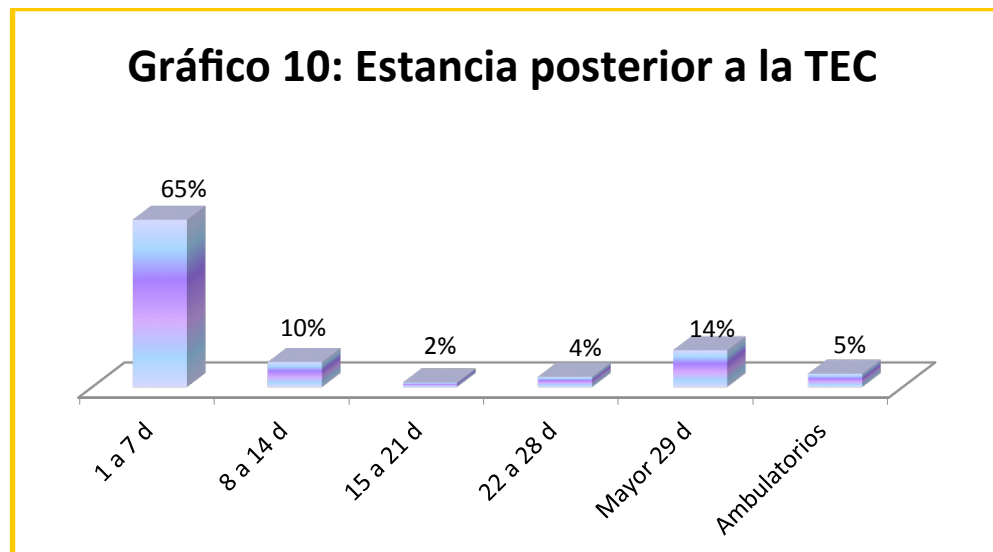
Estos datos son contrarios a los documentados por el Dr. Reid en 1989, donde el 75.5% de los pacientes habían recibido la TEC dentro de los primeros siete días de internamiento.

Actualmente la preparación para la TEC se realiza con mayor control y abordaje multidisciplinario pues en la población acá estudiada sólo el 5% de los pacientes recibió el procedimiento en la primera semana de estancia hospitalaria y el 21% en los siguientes 8 a 21 días.



Fuente: Elaboración de la autora con base en la revisión de expedientes de los pacientes que recibieron la TEC en el Hospital Nacional Psiquiátrico en el período enero 2012- enero 2015

4.4.3 Distribución de los pacientes según estancia posterior a la TEC



Fuente: Elaboración de la autora con base en la revisión de expedientes de los pacientes que recibieron la TEC en el Hospital Nacional Psiquiátrico en el período enero 2012- enero 2015

Más de la mitad de pacientes luego que recibieron el tratamiento solo permanecieron solo hospitalizados por una semana, lo que indica que la eficacia de la TEC fue estadísticamente significativa.

Durante la revisión de expedientes incluso se pudo constar que muchos de los usuarios egresaban el día posterior a concluir la TEC. Un 16% de la población que recibió la TEC lo hizo en los siguientes 22 días, y es de destacar que el 14% de estos pacientes permanecieron ingresados por más de 29 días ya que en la mayoría eran casos con problemas sociales en donde se requería más tiempo para lograr una ubicación posterior a su compensación.

4.5 SESIONES DE TEC

4.5.1 Distribución de los pacientes según series recibidas por año

Cuadro 4:

Series de TEC recibidas por año	Frecuencia	Porcentaje
Una por año	166	95%
Dos o más por año	9	5%
Total	175	100%

Fuente: Elaboración de la autora con base en la revisión de expedientes de los pacientes que recibieron la TEC en el Hospital Nacional Psiquiátrico en el período enero 2012- enero 2015.

En el 5% de la población en estudio se documentó que habían llevado hasta 2 series del procedimiento en un mismo año, lo que demuestra que posiblemente éstos pacientes hubiesen sido candidatos a TEC de mantenimiento, ambulatorio con el fin de prevenir la recaída y haber así evitado un reingreso.

Chapattana y Andrade en 2006 documentan que la TEC de mantenimiento ayudaba a mantener a pacientes con medicaciones establecidas a prevenir recaídas (Chapattana, 2006). De esta premisa se podría derivar la importancia de que se inicie una Clínica de TEC, en nuestro Centro Médico.

4.5.2 Distribución de los pacientes según sesiones recibidas en el ciclo de la TEC

Cuadro5:

SESIONES	Frecuencia	Porcentaje
De 1 a 6 Sesiones	95	54%
De 6 a 12 Sesiones	68	39%
Más de 12 Sesiones	12	7%
Total	175	100%

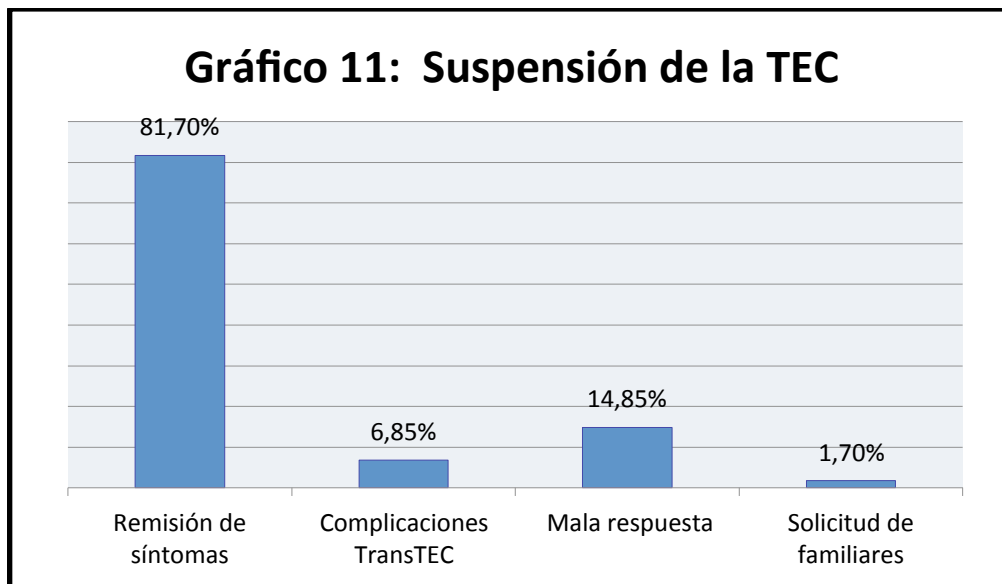
Fuente: Elaboración de la autora con base en la revisión de expedientes de los pacientes que recibieron la TEC en el Hospital Nacional Psiquiátrico en el período enero 2012- enero 2015

Poco más de la mitad de la población en estudio (n=95), recibió de una a seis sesiones de TEC para un 54%, seguidas por un 39% para los pacientes que llegaron a 12 sesiones y solo un 7% de los usuarios recibieron más de 12 sesiones lo que evidencia que la TEC es eficaz desde su primeras aplicaciones.

Sin embargo, se encuentra establecido en las Guías Internacionales que el número mínimo de sesiones recomendadas para la aplicación de la TEC son 8 sesiones como mínimo para la APA (2001) y de 12 según el RCP (2005). Por lo tanto, es importante que se llegue a un consenso según las normas institucionales y acatando las recomendaciones ya mencionadas.

4.6 SUSPENSIÓN DE LA TEC

4.6.1 Distribución de los pacientes según suspensión de la TEC



Fuente: Elaboración de la autora con base en la revisión de expedientes de los pacientes que recibieron la TEC en el Hospital Nacional Psiquiátrico en el período enero 2012-enero 2015

En un alto porcentaje de la muestra total en estudio (81,70%) se constata que la TEC fue eficaz, por lo que se suspendió la aplicación del procedimiento luego de evidenciar una remisión de los síntomas.

Contrariamente la suspensión del tratamiento por mala respuesta se dio en un 14,85% de los pacientes que fueron seleccionados. Es llamativo que en algunos usuarios no se llegaron a completar 12 sesiones como lo establece la norma institucional: “ para considerar que ha tenido pobre respuesta a la TEC, el médico tratante deberá cerciorarse de que prescribe la medicación óptima y en dosis adecuadas y haber suministrado al menos doce TEC efectivos” (Pérez, 2012).

Por presentar complicaciones durante la administración del tratamiento, solo a 12 personas se les debió suspender la TEC, mostrando que la presentación de eventos adversos es relativamente baja (6, 85%), lo que refleja que este procedimiento es bastante seguro si se aplica con las recomendaciones establecidas en las guías de consenso nacional e internacional.

La suspensión de la TEC a solicitud de los familiares fue relativamente escasa (1,70%) y se dio en 3 casos donde dos de ellos ya habían completado doce sesiones y en otro de los casos solo se le administraron 2 procedimientos.

CAPITULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- De los pacientes que recibieron la TEC en el periodo de estudio, se demostró que casi dos tercios de la población fueron del sexo femenino.
- El promedio de edad de la población en general fue de 36.9 años, separándolo por géneros las mujeres en estudio presentan en promedio 37 años y los hombres 36.8 años.
- El estado civil que predominó fueron los solteros, representando a más de dos tercios de la población.
- Pese a que en el nivel educativo fue escaso en número de personas analfabetas, más de la mitad no logró completar estudios de primaria o de secundaria y se encontró que los pacientes con educación superior fueron muy pocos.
- Entre los lugares de residencia que se estudiaron, las provincias que tuvieron mayor número de población fueron las pertenecientes al área metropolitana, posiblemente esto debido a que existe mayor accesibilidad a los servicios de salud de primer nivel de atención, quienes son los que refieren nivel terciario.
- Se evidenció que la provincia de Limón registró poca población en el estudio, esto posiblemente a que cuentan con un servicio de hospitalización para pacientes

psiquiátricos, enviando a la atención de tercer nivel solamente los casos que requieran de la atención más especializada.

- En la indicación primaria en las normas para la aplicación de la TEC, se encuentran dos subcategorías, una hace referencia a los pacientes que requieren de una respuesta rápida para su mejoría clínica y casi la cuarta parte de la muestra en estudio tenían condición de riesgo inminente para su vida.
- El mayor riesgo presentado en este cuartil fue la ideación suicida, seguido por la inhibición motora, y por último la agitación psicomotriz, condiciones que se registran en la literatura como emergencias psiquiátricas y donde la TEC esta indicada como tratamiento de primera línea.
- Con respecto al existe riesgo inminente de usar psicofármacos, de la muestra en estudio se documentó que por esta indicación se seleccionaron a unas pocas pacientes que se encontraban en estado gestacional.
- No se encontraron pacientes con diagnóstico de Síndrome Neuroléptico Maligno pese a estar avalado por entes internacionales así como por el mismo protocolo institucional.
- La indicación secundaria para el uso de la TEC registró una presentación de casi tres cuartas partes de la muestra total, la mayor parte (casi la totalidad en esta

subcategoría) de los pacientes se seleccionó por presentar falla terapéutica al tratamiento y solamente en un paciente se documentó que presentaba intolerancia o efecto adverso a los fármacos.

- Es importante mencionar que en una pequeña parte de la muestra en estudio no existía indicación registrada en el expediente del paciente según las normas para la aplicación de la TEC, actualmente vigentes en el HNP.
- Se evidenció que más de la mitad de la población en estudio presentaba síntomas psicóticos. Los trastornos afectivos que predominaron fueron los que contenían elementos psicóticos y las depresiones y manías se documentaron en escaso porcentaje.
- Entre las indicaciones de los trastornos psicóticos se presentó con mayor frecuencia la esquizofrenia, el trastorno esquizoafectivo, los trastornos psicóticos agudos y los trastornos afectivos orgánicos.
- Se encontró como hallazgo particular que la patología dual fue del 15% en la población general, diagnóstico que cada vez es más frecuente entre los pacientes psiquiátricos.

- La depresión, el trastorno bipolar y los trastornos de personalidad se comportaron en la población en estudio con cifras menos significativas pero en proporciones iguales entre ellas.
- Las indicaciones del Protocolo Institucional carecen de diagnósticos clínicos del EJE I, sin embargo los psiquiatras si consideran de importancia el diagnóstico para la selección del paciente que se le administrará la TEC.
- Casi un tercio de la población en estudio no presentó eventos adversos a la aplicación de la TEC. El evento reportado más frecuentemente fueron las cefaleas, seguido por las contracturas musculares, eventos de manejo sintomático y no letales.
- Solo se documentó el deterioro cognitivo en un paciente adulto mayor, que no contaba con una valoración neurocognitiva previa por lo que no se puede establecer si fue secundario al TEC o era una condición preexistente. Los cuadros confusionales fueron más reportados y en general hubo remisión posterior a la suspensión o finalización del procedimiento.
- La alteración del ritmo cardiaco se dio en una décima parte de la población. Pese a que se considera como uno de los eventos más riesgosos para el bienestar del paciente no se registraron muertes por ello.

- A diferencia de estudios anteriores no se documentó el rash Facio-cutáneo o las fracturas dentales como efectos adversos en este estudio.
- La modalidad de la TEC más frecuente fue estando el paciente hospitalizado, sin embargo un grupo pequeño de pacientes lo hicieron de forma ambulatoria, lo que significa confort para el usuario, así como también una menor inversión en los costos del tratamiento.
- En cuanto a los días de hospitalización previo a la TEC se demostró que un poco más de la mitad de la muestra permaneció por más de 29 días internados, probablemente por refractariedad al tratamiento.
- Por el contrario la estancia posterior al tratamiento muestra que un alto número de pacientes fueron egresados en la primer semana posterior a terminar la TEC, lo que evidencia la eficacia de este tratamiento en la población en estudio. Sólo una pequeña cantidad de pacientes permanecieron internados por más de un mes y esto porque se trataban en aspectos sociales pendientes de concluir.
- Los pacientes que recibieron más de dos series de TEC en un año fueron escasos, sin embargo, esta minoría se pudo haber beneficiado con la TEC de mantenimiento, ya que está demostrado que esta favorece a que continúe la remisión de los síntomas, así como también mejora la adherencia farmacológica.

- Casi la mitad de los pacientes presentó mejoría de su sintomatología tras recibir las primeras seis sesiones de la TEC.
- Cabe señalar que el protocolo institucional no exige un número de sesiones según la patología del paciente pero si se anota que el médico es quien indicará el curso de TEC definiendo la frecuencia de aplicación de las sesiones, así como el número preliminar anotándolo en el expediente.
- La TEC fue eficaz en un alto porcentaje de pacientes de la muestra, los cuales presentaron remisión de sus síntomas, pero la tendencia general fue que no se encontró consignado de forma clara en el expediente.
- La mala respuesta a la TEC se evidenció en una minoría de la población estudiada, esto posiblemente en relación con la escasa concordancia, de la indicación recomendada en las guías internacionales para la aplicación de la TEC, y en donde no esta bien documentada su eficacia.

5.2 RECOMENDACIONES

Al finalizar este trabajo de investigación, se considera necesario crear una base de datos estándar, para que el registro de los datos de cada sesión de la TEC estén organizados de forma clara y precisa.

Es importante que dentro del programa de estudios de los residentes se incluyan contenidos en relación a la TEC, ya que esto favorecerá que se mejoren las técnicas metodológicas que actualmente se utilizan para la aplicación del tratamiento.

Incrementar las capacitaciones del equipo de Sala de TEC y sus colaboradores facilitará un mejor abordaje de los pacientes, haciendo que el manejo de eventos adversos poco frecuentes sea inmediatos y de una rápida resolución.

En relación, a la normativa vigente para la aplicación de la TEC, se recomienda que se actualicen de forma específica los diagnósticos del EJE I, ya que esto supondría que se le indique el tratamiento a pacientes con enfermedades psiquiátricas en donde la medicina basada en la evidencia ha demostrado su eficacia, ya que es evidente la necesidad de una mayor guía en cuanto al perfil adecuado en ésta selección.

Se recomienda crear documento de recolección de datos, como las características de los pacientes en relación a su patología, la evolución, condiciones de riesgo para la vida, los tratamientos administrados y la respuesta clínica del paciente durante su estancia entre otras, con el objetivo de justificar la idónea selección. También la confección de

de un instrumento estandarizado, en donde se documente la mejoría o no de los pacientes tras terminar la TEC , pues esto contribuirá a describir de forma más precisa la remisión de síntomas, si existió falla terapéutica al procedimiento, los motivos y en que forma esta situación se relaciona a una inadecuada selección del usuario o a la aplicación propia del tratamiento.

La evaluación neurocognitiva previa al tratamiento, además que permite que se les brinde seguimiento a los usuarios posterior a concluir el tratamiento electroconvulsivo, es recomendable, ya que de esta manera se establecen planes remediales por la posibilidad de presentar datos de deterioro cognitivo. Por otro lado la contención que se le ofrece al paciente y su familia produce un efecto positivo en cuanto a una adecuada adherencia al tratamiento.

También se podría mantener la remisión de los síntomas que se describe posterior a un tratamiento exitoso con la TEC, si de forma ambulatoria se continúan evaluando los pacientes periódicamente, proponiendo el uso de la TEC de mantenimiento y en la modalidad ambulatoria.

Se considera importante favorecer la creación de una Clínica de TEC, pues esto consolidaría el manejo extra-hospitalario de los pacientes, disminuyendo los días de estancia, previniendo los reingresos e implementando programas para un mejor seguimiento de la población.

5.3 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- American Psychiatric Association. (2001) The practice of ECT: recommendations for Treatment, Training, and Privileging. A Task Force Report of the American Psychiatric Association, Washington DC.
- Babatunde, E; et al. (2014). A 10-Year Descriptive Study of Electroconvulsive Therapy at the Neuropsychiatric Hospital, Aro, Abeokuta, Journal of ECT. Vol. 30 (2). 315-319.
- Bayless, J., McCormick, L., Brumm, M., et al. (2010). Pre- and – post electroconvulsive therapy multidomain cognitive assessment in psychotic depression. Journal of ECT. Vol. 26 (1).
- Bernardo, M; Cervera, S. (1999) Concenso Español sobre la Terapia Electroconvulsiva. España, Sociedad Española de Psiquiatría.
- Brenes, R. (1990). Historia del Servicio de Anestesia. Centenario HNP. Revista Cúpula. 79-80.
- Bollwig, T. (2011) How does the electroconvulsive Therapy work? Theories of its mechanism. Canadian Journal of Psychiatry. 56: 13-18.

- Cerletti, U; Bini, L. (1938) Un nuevo metodo de shocktherapie “L´electroshok”. Bolletino Accademia Medica Roma. 64: 136-138.
- Chavarría, R. (2013) Propuesta de protocolización para la práctica de la terapia electroconvulsiva en el Hospital Nacional Psiquiátrico basada en evidencia clínica de la Asociación de Psiquiatría Americana y del Colegio Real de Psiquiatras. Trabajo Final de Graduación. Universidad de Costa Rica, Ciudad Universitaria Rodrigo Facio.
- Dean CE, Borchardt CM. (2004) Nonconvulsive status epilepticus after electroconvulsive Therapy: an additional case and risk factor. *J ECT*. 20(1): 54-55.
- Donato, F. (2015) Relación entre la aplicación de laTerapia Electroconvulsiva con los trastornos cognitivos. Trabajo Final de Graduación. Universidad de Costa Rica, Ciudad Universitaria Rodrigo Facio.
- Echeverría, JM; Lizano OM. (1993) Normas generales para el tratamiento electroconvulsivo. *Revista Cúpula*. 30: 26-35.
- Fink, M. (2014). Celebrating 80 years: of inducing brain seizures as psychiatric treatment. *Journal of ECT*. Vol. 30 (2). 90.

- Fink M, Taylor M. (2003). *Catatonia. A clinician's guide to diagnosis and treatment*. Cambridge: University Press.
- Galvez J., Rincón D. (2009) Manejo clínico de pacientes con diagnóstico dual. *Rev. Colomb. Psiquiat.*, vol. 38 , No. 1 ,2009.
- Haider N, Murad K MBBS, (2005). Use of Electroconvulsive Therapy at a University Hospital in Karachi, Pakistan: A 13-Year Naturalistic Review. *Journal of ECT*. 21 (3) 158–161.
- JAACP. (2004) Practice parameter for the use of Electroconvulsive Therapy with Adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 43 (12).
- Larrañag J (2006) *Comorbilidad de trastornos mentales y adicciones*. Ponencia presentada en el VII Congreso Nacional de Especialistas en Adicciones “Depresión, ansiedad y trastornos del sueño asociados al consumo de drogas”. 17, 18 y 19 de agosto de 2006 en Durango, Dgo.
- Mankad, MV, Beyer J. (2010) *Clinical Manual of electroconvulsive Therapy*. USA: American Psychiatric Publishing.

- Mc Clintock, S., Choi., J. *et al.* (2014). Multifactorial determinants of the neurocognitive effects of electroconvulsive therapy. *Journal of ECT. Vol. 30 (2)*. 165-176.
- Michael N (2009) Hypothesized mechanisms and sites of action of electroconvulsive therapy. In: Swartz CM, editor. *Electroconvulsive and neuromodulation therapies*. New York (NY): Cambridge University Press;p 75–93.
- Ministerio de Salud Costa Rica (2014) *Memorias Institucionales*. San José, Costa Rica. P 108.
- Mora, A. (1994). *Complicaciones de la terapia electroconvulsiva*. Trabajo Final de Graduación. Universidad de Costa Rica, Ciudad Universitaria Rodrigo Facio.
- National Institute on Clinical Excellence (NICE). (2010) *Guidance on the use of Electroconvulsive Therapy*.
- O'Connor, M. et al. (2008). A dissociation between anterograde and retrograde amnesia after treatment with electroconvulsive therapy: A naturalistic Investigation. *Journal of ECT. Vol. 24 (2)*.

- Pérez I. (2012) Normas para la Terapia Electroconvulsiva. Protocolo Institucional para la aplicación de la TEC. San José, Costa Rica. CCSS.
- Phillip, S. (1976) Terapia electroconvulsivante. En Manual de Psiquiatría. 2a Ed. (pp. 280-283). México DF.
- Porter, R; Ferrier, N. (1999) Emergency treatment of depression. *Advances in Psychiatric Treatment*. 5: 3-10.
- Reid H. (1989) Características generales de la Terapia Electroconvulsiva. Proyecto final de tesis. San José, Costa Rica. CENDEISSS.
- Reyes L, et al. (2012) Epileptic status as a complication of electroconvulsive Therapy: a case report. *Instituto de Psiquiatría y Salud Mental. Hospital Clínico de San Carlos*. 40: 99-101.
- Royal College of Psychiatrists (2005) *The ECT Handbook: The Third Report of the Royal College of Psychiatrists' Special Committee on ECT*. The Royal College of Psychiatry.

- Royal College Psychiatrists. (2013) The ECT Handbook: The Third Report of the Royal College of Psychiatrists Special Committee on ETC. The Royal College of Psychiatry.
- Sackeim HA. The anticonvulsant hypothesis of the mechanisms of action of ECT: current status. *Journal ECT* 1999;15(1):5-26.
- Sanabria WA. (1999) Indicaciones para la Terapia Electroconvulsiva en el Hospital Nacional Psiquiátrico. Proyecto final de tesis. San José, Costa Rica. CENDEISSS.
- Sánchez R, Alcoverro O. (2009) Mecanismos de acción electrofisiológicos de la terapia electroconvulsiva. *Actas Españolas de Psiquiatría*. Vol. 37 (6): 343-351
- Kramer BA. (1986) Maintenance ECT: a survey of practice. *Convulsive Therapy*. 3: 260-268.
- Kunugi H; Ida, I. (2006) Assessment of the Dexamethason/eCRH Test as a state dependent marker for hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis abnormalities in major depressive disorder: a multicenter study. *Neuropsychopharmacology*. 31: 212-220.
- Wang, Zhi-Min. *et al.* (2015) Electroconvulsive Therapy and Its Association with Demographic and Clinical Characteristics in Chinese Psychiatric Patients. *Journal of ECT*. Vol. 31 (2). 114-118.

ANEXOS

Nombre de investigador _____ Fecha _____

Terapia Electroconvulsiva, perfil sociodemográfico e historia clínica: indicaciones y eventos adversos de los pacientes que recibieron la (TEC) en el Hospital Nacional Psiquiátrico entre enero 2012 a enero 2015, según el nuevo protocolo institucional de este centro.

DEMOGRAFÍA			
Sexo	1. Femenino <input type="checkbox"/> 2. Masculino <input type="checkbox"/>	Nivel Educativo	1. Analfabetismo <input type="checkbox"/> 2. Primaria completa <input type="checkbox"/> 3. Primaria incompleta <input type="checkbox"/> 4. Secundaria completa <input type="checkbox"/> 5. Secundaria incompleta <input type="checkbox"/> 6. Universitario <input type="checkbox"/> 7. No Indica <input type="checkbox"/>
Edad	1. Fecha de nac. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 2. Edad cumplida <input type="text"/>		1. San José <input type="checkbox"/> 2. Alajuela <input type="checkbox"/> 3. Heredia <input type="checkbox"/> 4. Cartago <input type="checkbox"/> 5. Guanacaste <input type="checkbox"/> 6. Puntarenas <input type="checkbox"/> 7. Limón <input type="checkbox"/> 8. Otros <input type="checkbox"/>
Estado Civil	1. Soltero <input type="checkbox"/> 2. Casado <input type="checkbox"/> 3. Divorciado <input type="checkbox"/> 4. Unión libre <input type="checkbox"/>	Residencia	

INDICACIONES

INDICACIÓN SEGÚN PROTOCOLO INSTITUCIONAL	INDICACIÓN DIAGNOSTICA
<p>1. Primarias:</p> <p>1.1 Respuesta rápida por condición de riesgo (1) SI <input type="checkbox"/> (2) NO <input type="checkbox"/></p> <p>2.1 Riesgo inminente de usar otros tratamientos (1) SI <input type="checkbox"/> (2) NO <input type="checkbox"/></p> <p>2. Secundarios:</p> <p>2.1. Falla terapéutica al tratamiento medicamentoso (1) SI <input type="checkbox"/> (2) NO <input type="checkbox"/></p> <p>2.2. Intolerancia o efecto adverso a fármacos (1) SI <input type="checkbox"/> (2) NO <input type="checkbox"/></p>	<p>1. Trastornos afectivos (1) SI <input type="checkbox"/> (2) NO <input type="checkbox"/></p> <p>1.1 Manías (1) SI <input type="checkbox"/> (2) NO <input type="checkbox"/></p> <p>1.2 Depresión (1) SI <input type="checkbox"/> (2) NO <input type="checkbox"/></p> <p>2. Trastornos psicóticos: (1) SI <input type="checkbox"/> (2) NO <input type="checkbox"/></p> <p>2.1 Esquizofrenia (1) SI <input type="checkbox"/> (2) NO <input type="checkbox"/></p> <p>2.2 Psicosis secundaria a drogas (1) SI <input type="checkbox"/> (2) NO <input type="checkbox"/></p> <p>3. Trastornos afectivos con psicóticos: (1) SI <input type="checkbox"/> (2) NO <input type="checkbox"/></p> <p>3.1 TAB (1) SI <input type="checkbox"/> (2) NO <input type="checkbox"/></p> <p>3.2 TEA (1) SI <input type="checkbox"/> (2) NO <input type="checkbox"/></p> <p>4. Otros (1) SI <input type="checkbox"/> (2) NO <input type="checkbox"/></p> <p>4.1 T. Psicóticos asociado a Demencias (1) SI <input type="checkbox"/> (2) NO <input type="checkbox"/></p> <p>4.2 Psicóticos asociado al TOC (1) SI <input type="checkbox"/> (2) NO <input type="checkbox"/></p>

Eventos adversos

Físicos

- 1.1. Mialgias
(1) SI (2) NO
- 1.2. Contractura muscular
(1) SI (2) NO
- 1.3. Fracturas
(1) SI (2) NO
- 1.4. Sub-luxación de mandíbula
(1) SI (2) NO
- 1.5. Alteración del ritmo cardiaco
(1) SI (2) NO

Neurológicos

- 2.1 Cefalea
(1) SI (2) NO
- 2.2 Cuadro confusional
(1) SI (2) NO
- 2.3 Deterioro cognitivo
(1) SI (2) NO
- 2.4 Convulsiones
(1) SI (2) NO

Estancia

Previo a la TEC

- 1 - De 0 a 7 días
- 2 - De 8 a 14 días
- 3 - De 15 a 21 días
- 4 - De 22 a 28 días
- 5 - Mayor a 29 días

Posterior a la TEC

- 1 - De 0 a 7 días
- 2 - De 8 a 14 días
- 3 - De 15 a 21 días
- 4 - De 22 a 28 días
- 5 - Mayor a 29 días

Sesiones de TEC

- 1 - De 1 a 6 Sesiones 2 - De 6 a 12 sesiones 3 - Más de 12 Sesiones

Motivos de suspensión de la TEC

1. Remisión de síntomas
(1) SI (2) NO
2. Complicaciones TransTEC
(1) SI (2) NO
3. Mala respuesta
(1) SI (2) NO
4. Solicitud de familiares
(1) SI (2) NO

Firma del Investigador _____

Anexo 2

Característica	Variable	n	Porcentaje
SEXO	Femenino	102	58,3%
	Masculino	73	41,7%
	Total	175	100%
EDAD	< 20	16	9,1%
	20 a 29	43	24,6%
	30 a 39	45	25,7%
	40 a 49	43	24,6%
	50 a 59	17	9,7%
	60 y mas	11	6,3%
	Total	175	100%
ESTADO CIVIL	Soltero	130	74%
	Casado	28	17%
	Divorciado	6	3%
	Unión libre	4	2%
	Separado	3	2%
	Viuvo	1	1%
	Total	175	100%
NIVEL EDUCATIVO	Analfabetismo	4	2%
	Primaria completa	47	27%
	Primaria Incompleta	32	18%
	Secundaria completa	31	18%
	Secundaria Incompleta	45	26%
	Universitario	7	4%
	No Indica	9	5%
Total	175	100%	
INDICACION SEGUN PROTOCOLO INSTITUCIONAL	INDICACIÓN PRIMARIA	43	25%
	Respuesta rápida por condición de riesgo	40	24%
	Riesgo inminente de usar otros tratamientos	3	1%
	INDICACIÓN SECUNDARIA	128	74%
	Respuesta rápida por condición de riesgo	125	71%
	Riesgo inminente de usar otros tratamientos	3	2%
	Total	175	100%
INDICACIÓN DIAGNÓSTICA	Trastornos afectivos	9	5%
	Trastornos psicóticos	98	56%
	Trast. afectivos con psicosis	47	27%
	Otros	21	12%
	Total	175	100%

INDICACIÓN DIAGNÓSTICA	Depresión	9	5%
	Esquizofrenia	76	43%
	Psicosis secundaria a drogas	5	3%
	Trastorno paranoico agudo	17	10%
	Trastorno alucinatorio	6	3%
	Trastorno esquizoafectivo	33	19%
	Trastorno obsesivo con delirios	8	5%
	Trastorno de la personalidad	6	5%
	Trastorno afectivo orgánico	12	7%
	Total	175	100%
PATOLOGIA DUAL		15	9%
EVENTOS ADVERSOS	Mialgia	9	5%
	Contractura muscular	21	12%
	Alteración de ritmo cardíaco	18	10%
	Cefalea	53	30%
	Cuadro confusional	14	8%
	Deterioro cognitivo	2	1%
	Convulsiones	1	1%
	Sin evento adversos	57	33%
	TOTALES	175	100%
	MODALIDAD	Ambulatorios	9
Hospitalizados		166	95%
TOTAL		175	100%
ESTANCIA PREVIO A LA TEC	1 a 7	8	5%
	8 a 14	21	12%
	15 a 21	15	9%
	22 a 28	32	18%
	Mayor 29	80	51%
	NA	9	5%
TOTAL	175	100%	
ESTANCIA POSTERIOR A LA TEC	1 a 7	114	65%
	8 a 14	17	10%
	15 a 21	3	2%
	22 a 28	7	4%
	Mayor 29	25	14%
	Ambulatorios	9	5%
	TOTAL	175	100%
	SERIES DE TEC RECIBIDAS POR AÑO	Una por año	166
Dos o más por año		9	5%
TOTAL		175	100%
SERIES DE TEC RECIBIDAS POR AÑO	SESIONES	n	Porcentaje
	1 a 6 Sesiones	95	54%
	6 a 12 Sesiones	68	39%
	Mas de 12 Sesiones	12	7%
		175	100%
SUSPENSIÓN DE LA TEC	Remisión de síntomas	143	81.70%
	Complicaciones Trans-TEC	12	6.80%
	Muertes	20	11.50%
	Retorno de síntomas	0	0.00%