



**Universidad Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo**



Facultad de Enfermería

Tesis

**“Conocimiento de la terapia electroconvulsiva relacionado
con el cuidado de profesionales de enfermería”**

Que para obtener el grado de Licenciado en Enfermería

Presenta:

Abelardo Hernández Hernández

Asesora:

Dra. Ma. Lilia Alicia Alcántar Zavala

Coasesora:

Dra. Mayra Itzel Huerta Baltazar

Revisora:

Dra. Ma. De Jesús Ruiz Recéndiz

Morelia, Michoacán

septiembre de 2018.



**Universidad Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo**
Facultad de Enfermería



Tesis

**“Conocimiento de la terapia electroconvulsiva relacionado
con el cuidado de profesionales de enfermería”**

Que para obtener el grado de Licenciado en Enfermería

Presenta:

Abelardo Hernández Hernández

SINODALES:

Dra. Ma. Lilia Alicia Alcántar Zavala _____

Dra. Mayra Itzel Huerta Baltazar _____

Dra. Ma. De Jesús Ruiz Recéndiz _____

Morelia, Michoacán

septiembre de 2018.

Dedicatoria

A:

Una mujer muy especial a quien amo mucho, **Lorena carrillo Campa** por su amor, inspiración y motivación infinita, ha sido mi soporte, mi guía, mi luz, mi consejera, mi amiga, mi todo, me encaminó hacía al éxito, estuvo ahí siempre en cada idea, en cada decisión que tomaba, fue así como logré desarrollar cada parte y punto de esta tesis. También, a **Katia Mora Carrillo** por estar ahí en todo momento con la mujer que más amo en esta vida, ella siempre expresa que eres su mayor alegría.

Agradecimiento

A:

Dios por darme la oportunidad de vivir, guiarme hacia un camino correcto y estar siempre a mi lado, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Mi amada por haberme invitado a realizar este proyecto y por darme ánimos cuando parecía que me iba a rendir, gracias por tu paciencia y dedicación, hoy puedo con alegría presentar y disfrutar este trabajo. Te amo, **Lorena carrillo campá**, Jka'nojot echem' ep.

Mi madre **Juana María Hernández Rodríguez**, por tu gran amor y la devoción que tienes a tus hijos, por darme la vida, enseñarme a vivirla, creer en mí y por apoyarme siempre. Gracias por tu gran fortaleza, nos enseñaste que siempre hay salida sin importar los obstáculos, también, agradezco por haberme formado como un hombre de bien. Jo' ot jmukul'meot, Kolaval echem' ep, jka'nojot.

Mi padre **Lázaro Hernández Díaz**, a pesar de nuestra distancia física, siento que estás conmigo siempre y aun que nos faltaron muchas cosas que vivir juntos, sé que este momento hubiera sido tan especial para ti como lo es para mí. Taj naot echem', tot.

Mis hermanos **Sonia Hernández Hernández e Inocencio Hernández Hernández**, por mantenernos unidos en todas las adversidades que nos depara la vida y por confiar en mí, kolavalik.

Mi sobrina **Brianda Abigail Santis Hernández** por darme la alegría e inocencia.

Mi asesora de tesis, por la acertada orientación, soporte y discusión crítica, que me brindo en la realización de este proyecto y que este llegara a un buen término, **Dra. Ma. Alicia Alcántar Zavala**.

Mi coasesora y mi revisora de tesis: **Dra. Mayra Itzel Huerta Baltazar y Dra. Ma. De Jesús Ruiz Recéndiz**.

Todos mis tíos y tías, en especial a **Raymundo hernandez y Patricia hernandez**

Mis sobrinos y abuelos. Kolavalik a kotolalik, jka'nojoshik.

Resumen

Introducción. La Terapia electroconvulsiva (TEC), es un tratamiento utilizado para usuarios con problemas psiquiátricos que presentan agitación psicomotriz, ideas delirantes y/o con riesgo vital que no responden a tratamientos farmacológicos; consiste en la inducción de una convulsión tónico-clónica generalizada controlada a través de una estimulación eléctrica para disminuir los síntomas presentes en diversos problemas mentales. El conocimiento y el cuidado adecuado por profesionales de enfermería en la TEC es fundamental para lograr el objetivo de manera exitosa y reducir el tiempo de hospitalización de usuarios tratados con esta técnica terapéutica.

Objetivo. Analizar la relación del conocimiento de la terapia electroconvulsiva con el cuidado de profesionales de enfermería. **Metodología.** Estudio cuantitativo, correlacional, prospectivo, transversal y observacional; muestreo no probabilístico, por conveniencia. Muestra constituida por 41 profesionales de enfermería en un hospital para enfermos mentales. Aplicación de instrumento denominado “Escala de medición del conocimiento de la terapia electroconvulsiva relacionado con el cuidado de profesionales de enfermería”. Se utilizó estadística descriptiva para el análisis de datos. **Resultados.** El conocimiento de la TEC de los participantes osciló de inadecuado a ligeramente adecuado con un 95.13% (39). Los participantes obtuvieron una calificación de ligeramente a moderadamente adecuada en el cuidado de enfermería en la TEC con un 97.6% (40). El cuidado global de enfermería en la TEC, es decir, la suma del conocimiento con el cuidado de enfermería fue de ligeramente a moderadamente adecuado en un 97.6% (40) de los participantes. La correlación de Pearson reflejó significancia estadística entre el cuidado global con: el conocimiento de la TEC con una $p=0.029$ y con el cuidado de enfermería se obtuvo una $p=0.000$. **Conclusiones.** Los participantes de este estudio tienen ciertas deficiencias en el conocimiento sobre la TEC y en el cuidado de enfermería que se otorga a los usuarios con problemas psiquiátricos.

Palabras claves: conocimiento, terapia electroconvulsiva, cuidado, enfermería.

Summary

Introduction. Electroconvulsive therapy (ECT), is a treatment used for users with psychiatric problems presented psychomotor agitation, delusions and / or life-threatening not responding to drug treatments; it involves the induction of a systemic mal seizure controlled through electrical stimulation to reduce symptoms present in various mental disorders. Knowledge and proper care by nurses in the TEC is essential to achieve the objective successfully and reduce hospitalization time users treated with this therapeutic technique. **Objective.** Analyze the relationship of knowledge of electroconvulsive therapy care nurses. **Methodology.** Quantitative, correlational, prospective study, transversal, observational; non-probability sampling, for convenience. Sample consisting of 41 nurses in a hospital for psychiatric patients. Application of instrument called "Measuring scale knowledge of electroconvulsive therapy related nursing care professionals." Descriptive statistics were used for data analysis. **Results.** Knowledge of ECT participants ranged from inadequate to slightly right with 95.13% (39). Participants were rated slightly to moderately adequate care in nursing ECT with 97.6% (40). The overall nursing care in the TEC, the sum of knowledge with nursing care was slightly to moderately adequate in 97. 6% (40) of the participants. Pearson's correlation reflected statistical significance between global beware: the knowledge of the TEC with a $p = 0.029$ and nursing care $p = 0.000$ was obtained. **Conclusions.** Participants in this study have certain deficiencies in knowledge about ECT and nursing care that provides users with psychiatric problems.

Keywords: knowledge, electroconvulsive therapy, care, nursing.

Glosario

APA	Asociación Americana de Psiquiatría
ECG	Electrocardiograma
EEG	Encefalográfico
GPC	Guía de Práctica Clínica
INEGI	Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática
NIC	Clasificación de Intervenciones de Enfermería
OMS	Organización Mundial de la Salud
RAE	Real Academia Española
SPSS	Paquete Estadístico para Ciencias Sociales
TEC	Terapia Electroconvulsiva
TECM	Terapia Electroconvulsiva de Mantenimiento

Índice

Introducción.....	1
CAPÍTULO I.....	2
1.1 Justificación	3
1.2 Planteamiento del problema.....	8
1.3 Objetivos	10
CAPÍTULO II.....	11
2.1 Marco teórico.....	12
2.1.1 Terapia electroconvulsiva (TEC)	12
2.1.2 Cuidado de enfermería.....	22
2.1.2.1 Cuidados de enfermería previos a la TEC.	22
2.1.2.2 Cuidados de Enfermería durante la aplicación de la TEC.....	25
2.1.2.3 Cuidados de Enfermería posterior a la TEC.	26
2.1.2.4 Otros cuidados importantes	26
CAPÍTULO III.....	28
3.1 Materiales y métodos.....	29
3.1.1 Tipo y diseño de estudio.	29
3.1.2 Universo de estudio.	29
3.1.3 Muestra y muestreo.	29
3.1.4 Variables	29
3.1.5 Criterios de selección.....	29
3.1.6 Descripción del instrumento.....	30
3.1.7 Procedimiento	31
3.1.8 Análisis estadístico.....	31
3.2 Aspectos éticos y legales.....	32
3.3 Resultados	33
3.4 Discusión	38
3.5 Conclusiones.....	39
3.6 Sugerencias	40
3.7 Referencias bibliográficas.....	41
3.8 Anexos	49
3.9 Apéndice	50

Índice de tablas

Tabla 1.	Edad de los participantes. Morelia, Michoacán. 2018.	33
Tabla 2.	Género de los participantes. Morelia, Michoacán. 2018.	33
Tabla 3.	Años laborados en el hospital para enfermos mentales de los participantes. Morelia, Michoacán. 2018.	34
Tabla 4.	Género de los participantes. Morelia, Michoacán. 2018.	34
Tabla 5.	Conocimiento de la terapia electroconvulsiva de profesionales de enfermería. Morelia, Michoacán. 2018.	35
Tabla 6.	Cuidado de enfermería en la terapia electroconvulsiva. Morelia, Michoacán. 2018.	35
Tabla 7.	Cuidado global de enfermería de la terapia electroconvulsiva. Morelia, Michoacán. 2018.	36
Tabla 8.	Correlación del cuidado global con el conocimiento de la terapia electroconvulsiva y cuidado de enfermería. Morelia, Michoacán. 2018. n = 41	37

Introducción

La presente investigación denominada: “Conocimiento de la terapia electroconvulsiva relacionado con el cuidado de profesionales de enfermería”, tiene como objetivo analizar la relación del conocimiento de la Terapia Electroconvulsiva (TEC) con el cuidado de profesionales de Enfermería.

Este estudio está constituida por tres capítulos. En el primero se hace referencia a la justificación, en donde se describen aspectos epidemiológicos del problema de estudio, así como su magnitud, trascendencia, vulnerabilidad y factibilidad de los estudios relacionados en torno a esta investigación. También se incluyen la pregunta de investigación y los objetivos.

El segundo capítulo lo conforma el marco teórico con sus dos variables de estudio: conocimiento de la TEC y el cuidado de enfermería durante este estudio; en ambos se hace una descripción muy amplia, tanto de las indicaciones como de las contraindicaciones, así como del cuidado de enfermería pre, trans y pos TEC.

El tercer capítulo lo conforma la metodología, los aspectos que lo conforman son: tipo de estudio, el universo, muestra y muestreo, criterios de selección, definición y operacionalización de variables, descripción del instrumento, procedimiento, análisis de datos, además de los aspectos éticos y legales que dan sustento al presente estudio. También se encuentran los resultados, la discusión, las conclusiones, las sugerencias, las referencias bibliográficas; finalmente, se encuentran los anexos y los apéndices.

Capítulo I

1.1 Justificación

La salud mental es tan importante como la salud física y la salud social, pero desafortunadamente existe poco conocimiento sobre la gran importancia de esta, discriminando o abandonando a las personas con enfermedad mental; por el desconocimiento de este problema se origina el aumento de trastornos mentales. A pesar de este incremento, solamente el 35% de los afectados acuden a un profesional de la salud, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2001).

Según la OMS (2001), la salud mental, la salud física y la salud social son componentes esenciales para el bienestar general de las personas. En este sentido, el desconocimiento de la importancia de la salud mental genera una carga creciente de trastornos mentales. En 2001, la OMS calculó que el 25% de las personas son afectadas por trastornos psiquiátricos en alguna etapa de su vida. Esto representa una urgencia que debe ser combatida y mejorada para el bienestar de las personas con trastornos mentales (de Vicente y Cristina, 2012).

Se estima que los trastornos psiquiátricos representa el 12% de toda la población mundial, estos la padecen de forma crónica, sin importar el desarrollo que tiene un país (OMS, 2010). En julio del 2011 publicado en la revista *NATURE* menciona que la esquizofrenia, la depresión, la epilepsia, la demencia, la dependencia del alcohol y otros trastornos mentales constituye el 13% de la carga global de enfermedades mentales por encima de otras enfermedades como cáncer y trastornos cardiovasculares (Ollins et al., 2011). A pesar del porcentaje elevado de trastornos psiquiátricos se les da poca importancia, por lo general, las personas se ven afectadas en dos maneras: el primero son los derivados directamente de su trastorno que suelen ser: la gravedad, la susceptibilidad en las intervenciones, el segundo, es el relacionado con el estigma. Estos dos tipos tienen como consecuencia una considerable disminución de calidad de vida entre los que se encuentran: las relaciones sociales, de pareja, de desempleo, de vivienda, de salud, etcétera (López et al., 2008).

En la actualidad los trastornos mentales pueden ser diagnosticados con mayor precisión y fiabilidad como cualquier otro padecimiento orgánico común; dichos trastornos pueden ser prevenidos, además, pueden ser manejado y tratados con éxito (OMS, 2001).

Para el tratamiento de los trastornos psiquiátricos existen diferentes alternativas, una de ellas es la terapia electroconvulsiva (TEC); la cual puede definirse como: “técnica terapéutica que consiste en la Inducción de una convulsión tónica-clónica generalizada de manera controlada a través de una estimulación eléctrica” (Álvarez, Contreras, Ahumada, la Torre y Ruiz, 2013), está especialmente indicada para aquellos usuarios que no responden al tratamiento farmacológico, con gran agitación psicomotriz e ideas delirantes, con alto riesgo de deshidratación y/o desnutrición, con alto riesgo de suicidio, con frecuentes recaídas en los síntomas, también, está indicada en usuarios que tienen antecedentes de buena respuesta a la TEC (Palomo y Jimenez-Arriero, 2009).

El riesgo de muerte por TEC es muy bajo, es comparable al de cualquier procedimiento quirúrgico menor que se ocupe anestesia general de corto tiempo; según estudios bibliográficos reportan este riesgo entre 1/10000 a 1/25000 usuarios (Tejedor, Etxabe y Aguilar-Blardony, 2009; Plan director de salud mental y adicciones, 2014).

En el mundo, se estima que al redor de 1 millón de personas anualmente reciben tratamiento con TEC (Leiknes, Jarosh-von y Hoie, 2012). Aproximadamente 100 mil personas en los Estados Unidos (Hermann, Dorwant, Hoover y Brody, 1995; Bernardo y Urretavizcaya, 2015).

En México no existen datos estadísticos que mencionen el número de usuarios tratados anualmente con TEC (Ramírez y González, 2010), aunque en algunas instituciones cuentan con datos estadísticos es difícil determinar una cifra exacta, ya que la mayoría utilizan el tratamiento parcialmente (Perestelo-Pérez et al., 2013). También hay países que la podrían estar subutilizando por la poca disposición de

equipo; en cambio, en otros países, no podría descartarse la posibilidad de una sobreutilización, estas formas de utilizar la TEC también puede modificar el número de población que recibe el tratamiento y que sin embargo, no se registran, lo que no permite tener cifras exactas (Vera, 2015).

Para el tratamiento con TEC existen suficientes evidencias que sustentan la práctica, también hay muchos estudios, consensos y guías de buena práctica clínica sobre la terapia electroconvulsiva Guías de Prácticas Clínicas, con lo que se ha logrado convertir en una práctica confiable, humanizada y respetuosa (Vera, 2015). Aunque en México no se cuenta con consensos para este tratamiento, los profesionales de la salud se basan en criterios de otros países con la finalidad de llevar a cabo una buena aplicación (Ramírez y González, 2010). Los consensos de los que se hace referencia, señalan que para prescribir TEC es necesario la evaluación previa de cada usuario como cualquier otro tratamiento para evitar complicaciones (Sociedad Española de Psiquiatría, 1999).

Por otro lado, los cuidados de enfermería son fundamentales en la aplicación de la TEC, dichos cuidados se mencionan en el libro de Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) desde el año 2006, denominado: “Manejo de la terapia electroconvulsiva”, con la finalidad de ofrecer un cuidado seguro y eficaz a las personas que reciben el tratamiento (Bulechek, Butcher, Dochterman y Wagner, 2013).

Aunque la aplicación de la TEC se lleve a cabo de forma adecuada, el cuidado de enfermería es fundamental para que se logre el objetivo de manera exitosa y reduzca el tiempo de hospitalización de las personas tratados con esta técnica terapéutica, ya que el personal de enfermería permanece con el usuario prácticamente las veinticuatro horas del día, desde la preparación de la TEC hasta que el usuario tenga una mejoría clínica en el periodo postterapia (Belmont, 2011).

A nivel mundial, existen pocos estudios que han evaluado el conocimiento y el cuidado de profesionales de enfermería hacia la aplicación de la TEC, esos estudios demuestran que los estudiantes de enfermería tienen poco conocimiento en este

tratamiento comparándolos con las enfermeras generales que ya laboran en una institución, lo que muestra que las instituciones formadoras de enfermeras(os) no incluyen este tema en sus planes de estudio y los conocimientos de los profesionales de enfermería se adquieren a través de la experiencia laboral (Sharma, Ghai y Grover, 2017). Otros estudios dan como resultado, que el mayor conocimiento de enfermería de la TEC se asocia con un cuidado de enfermería de calidad para los usuarios (Oldewening et al., 2007).

Estudios relacionados

Ocampo et al. (2012) en Colombia realizaron un estudio descriptivo, transversal y prospectivo denominado “Características clínicas de 276 usuarios tratados con terapia electroconvulsiva en una clínica universitaria de Medellín” la muestra estuvo constituida por 276 historias clínicas tratados con TEC. Los resultados arrojaron que un 67.4% (186) de los participantes tienen entre 15 y 86 años de edad. La principal indicación fue el episodio depresivo mayor sin síntomas psicóticos 56,5%.(156).

Martínez-Amorós et al. (2014) en Barcelona, España, realizaron un estudio retrospectivo denominado “Propofol y pentotal como agentes anestésicos en la terapia electroconvulsiva: un estudio retrospectivo en el trastorno depresivo mayor” con una muestra de 127 usuarios tratados con TEC. Los resultados respecto a la duración media de la convulsión eléctrica en el grupo de propofol fue significativamente más corta que en el de pentotal ($21,23 \pm 6,09$ versus $28,24 \pm 6,67$ s; $p < 0,001$ respectivamente).

Almeida et al. (1999) en México realizaron un estudio retrospectivo denominado “Terapia electroconvulsiva, experiencia en el Instituto Mexicano de Psiquiatría 1995 - 1998” con una muestra de 114 participantes. Los resultados en relación a las indicaciones para recurrir a la TEC fueron: la falta de respuesta al tratamiento farmacológico 66% (75), una situación clínica de alto riesgo 23% (26), antecedentes de buena respuesta a la TEC 7% (8) e intolerancia al tratamiento farmacológico 4% (5).

Martínez-Amorós, Cardoner, Gálvez y Urretavizcaya (2012) en Barcelona, España realizaron una revisión sobre “Eficacia y patrón de uso de la terapia electroconvulsiva de continuación y mantenimiento en el trastorno depresivo mayor”; la muestra fueron 40 artículos que versaban sobre esta temática distribuidos de la siguiente manera: 17 casos o series de casos, 12 estudios retrospectivos y 11 prospectivos. Varios estudios sustentan la idea de que la TEC de continuación o de mantenimiento representa una alternativa terapéutica efectiva y segura.

James, Lawani, Isa y Omoaregba (2010) en Nigeria, realizaron un estudio prospectivo y transversal, denominado “Terapia electroconvulsiva: una comparación de los conocimientos y las actitudes de las enfermeras estudiantes y el personal de enfermeras de salud mental en un hospital psiquiátrico en Nigeria” con una muestra de 135 estudiantes de enfermería y enfermeras de salud mental. Los resultados demostraron que los puntajes de conocimiento y actitud fueron más positivos entre las enfermeras de salud mental que ya laboran en la institución en comparación con los estudiantes, es decir, que años adicionales de experiencia se correlacionaron con un mejor conocimiento y actitudes positivas entre el personal de enfermería de salud mental.

Munday, Deans y Little (2003) en Australia, realizaron un estudio prospectivo, no experimental y longitudinal, denominado “Eficacia de un programa de capacitación para enfermeras en la TEC” con una muestra de 92 enfermeras de 42 agencias de salud. Los resultados indicaron un gran déficit de conocimiento en los componentes claves de la TEC de los participantes. Con una capacitación eficaz, aumentaron sus niveles de conocimiento relacionadas con la instalación del equipo, la administración de una dosis doble, la entubación y el uso de un desfibrilador.

1.2 Planteamiento del problema

La TEC se aplica en instituciones de diferentes países del mundo, muchos de ellos no cuentan con conocimiento suficientes para la aplicación de este tratamiento, además no se realizan registros sobre este procedimiento (Ramírez y González, 2010; Perestelo-Pérez et al., 2013). En el tratamiento con TEC la participación del personal de enfermería es de suma importancia, pero son escasos los estudios realizados sobre la participación de estos profesionistas y los pocos estudios existentes son norteamericanos (Chaxiraxi, Ángeles y Sánchez, 2013).

Para asegurar la eficacia en la aplicación de la TEC se requiere del cumplimiento del cuidado de enfermería con el suficiente conocimiento y capacidades para este tratamiento. Sin embargo, no siempre se proporciona los cuidados de enfermería en forma adecuada, esto conlleva a la afección directa por parte de los usuarios y familiares. Esto quiere decir que siempre se requerirá de personal calificado y capacitado con la finalidad de brindarle al usuario todo el apoyo posible para la reinserción a la familia y la comunidad (Velecela, 2014).

Después de una búsqueda exhaustiva en esta investigación, se encontró que hay un importante desconocimiento de la TEC por parte del personal de enfermería. Desconocer de este tratamiento disminuye la calidad de atención que se le brinda a los usuarios tratados con esta terapia (Sharma et al., 2017). Este desconocimiento puede deberse a la mala información que se basan en opiniones remotas de esta terapia (Martínez-Amorós et al., 2014). También puede deberse en gran parte su área geográfica, donde el acceso sanitario es limitado (Bernardoa y Urretavizcaya, 2015).

Se tienen registros de inicio de la aplicación de la TEC en el hospital estudiada desde el 26 de octubre de 2015, desde ese momento, han participado un médico psiquiatra y profesionales de enfermería. La TEC se ha practicado con base en el protocolo de la American Psychiatric Association (APA) y con el apoyo de la guía de buena práctica clínica sobre la terapia electroconvulsiva.

De acuerdo a lo anteriormente mencionado surge la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuál es la relación del conocimiento de la terapia electroconvulsiva con el cuidado de profesionales de enfermería?

1.3 Objetivos

1.3.1 General.

Analizar la relación del conocimiento de la terapia electroconvulsiva con el cuidado de profesionales de enfermería.

1.3.2 Específicos.

Identificar el conocimiento de la terapia electroconvulsiva en profesionales de enfermería

Evaluar el cuidado de enfermería en la terapia electroconvulsiva en profesionales de enfermería.

Relacionar el conocimiento de la terapia electroconvulsiva con el cuidado de profesionales de enfermería.

Capítulo II

2.1 Marco teórico

En este apartado se describen la historia desde sus orígenes hasta la actualidad, los conceptos de la TEC; se mencionaran las indicaciones, las contraindicaciones, los acontecimientos adversos y el procedimiento de dicho tratamiento.

Por otro lado, se abordan los conceptos de: cuidado de enfermería y de salud mental y de psiquiatría. Se mencionan los cuidados de enfermería previos, durante y después de la TEC, así como los cuidados relacionados con el equipo otros cuidados importantes derivados de la propia terapia.

2.1.1 Terapia electroconvulsiva (TEC)

Historia de la TEC. Desde sus orígenes, la TEC es debatida y observada, a pesar de ello este tratamiento está en constante evolución (Carney y Geddes, 2003).

Desde el siglo XVI, los misioneros jesuitas en Etiopía utilizaban las descargas del pez torpedo para curar personas a las que consideraban era necesario “expulsar demonios en probables usuarios psiquiátricos”, las cuales provocaban crisis convulsivas que les curaban de sus enfermedades mentales (Vargas, 2011).

En el año 1934, el 23 de enero, cuando Von Meduna, señaló el éxito del tratamiento de la catatonia y otros síntomas esquizofrénicos por medio de crisis convulsivas inducidas por medicamentos, primero con la administración vía intramuscular de Alcanfor y posteriormente con la administración vía intravenosa de metrazol (Almeida et al., 1999). M. Sackel en el año 1937 provocó convulsiones por medio de una alta dosis de insulina. Posteriormente, Ugo Cerletti y Lucio en abril de 1938, en Roma, basados en el trabajo de Von Meduna, administraron el primer tratamiento electroconvulsivo (Lebensohn, 1999).

La primera aplicación de la TEC en América fue entre el año 1930 y 1940 en la ciudad de New York. En México, el 17 de marzo del año 1941, el Dr. Samuel Ramírez Moreno fue el primer psiquiatra mexicano en utilizar la TEC, sus aplicaciones fueron en adultos mayores y en menores de edad, todos los procedimientos realizados no

tuvieron ningún incidente; posteriormente el Hospital General de la Castañeda lo utiliza como tratamiento principal (Ruiz-Piñera, 2007).

A partir del año 1951, se introduce la TEC modificada, utilizando la succinilcolina como relajante, pero la parálisis respiratoria provocada era muy negativa para el usuario, por lo tanto, se buscaron otros fármacos sedativos que no interfieran en la convulsión, utilizándose el tiopental y el propofol. Posteriormente se introduce el uso de anticolinérgicos previo a la aplicación de la TEC, utilizando la atropina o glicopirrolato para minimizar las secreciones orotraqueales evitando la bronco-aspiración, así como la bradicardia (Arguedas, 2016).

En 1970 cuando Paul Blachley, con el objetivo de disminuir la pérdida de memoria al aplicar la TEC, lograron la creación de aparatos con sistemas monitorizados, con modelos que proporcionan registros impresos, control de la actividad cardíaca y cerebrales, además lograron incorporar el registro de la duración de la crisis convulsiva (Ruiz-Piñera, 2007).

En el año de 1985, aparece la primera revista especializada para la terapia electroconvulsiva denominada como: “*Convulsive Therapy*”. Posteriormente en el año de 1990 fue publicado por la Task Force the Association for Convulsive Therapy, de la APA, el manual denominado: “The Practice of Electroconvulsive Therapy” (Sociedad Española de Psiquiatría, 1999). Estas publicaciones se continúan actualizando y se siguen utilizando hasta nuestros días.

Conceptos de la TEC. La TEC es uno de los tratamientos más efectivo y seguro en el área de la psiquiatra, se define como: “un procedimiento tecnológico que consiste en provocar una crisis comicial generalizada mediante la estimulación eléctrica de áreas cerebrales” (Reus et al., 2016). El mecanismo de acción de este tratamiento no está completamente aclarado, a pesar de ello, la TEC es utilizado de forma segura para el tratamiento de algunos trastornos mentales como la depresión grave, la manía y la esquizofrenia (Galletly et al., 2016).

A pesar de que la TEC es un tratamiento controlado, aún tiene un estigma social, seguramente influenciado por películas populares exponiendo a la TEC con procedimientos erróneos, logrando crear ideas negativas a esta terapia, por consecuencia, la persona reacciona con miedo cuando se le indica un tratamiento con TEC (Massachusetts General Hospital, 2017). El Plan Director de Salud Mental y Adicciones (2014) confirma que la TEC, es uno de los principales tratamientos que se dispone para utilizarse en el área de la psiquiatría para tratar enfermedades mentales graves, dicha guía menciona que existen muchas evidencias científicas que prueban su eficacia, su efectividad y su eficiencia.

Aunque este tratamiento demuestra seguridad y efectividad, siguen existiendo controversias, sobre ello existen muchas opiniones, algunas personas las consideran como una terapia eficaz y benefactora (Rose, Fleischmann, Wykes, Leese y Bindman, 2003). Mientras que otras opinan lo contrario refiriendo que es improductivo y nocivo; inclusive realizan campañas para su prohibición (OMS, 2006; McCall, Dunn y Rosenquist, 2004).

En muchos países del mundo emplean TEC sin medida, pero la forma ética de emplearse este tratamiento es con la previa obtención del consentimiento informado, con el uso de anestesia y relajantes musculares a lo cual se le conoce como TEC modificada (Plan Director de Salud Mental y Adicciones, 2014). Existe un manual de recursos de la OMS (2006) sobre salud mental, derechos humanos y legislación, este organismo menciona que el incumplimiento con lo descrito anteriormente debe interrumpirse, además agrega que debe ser prohibido por la ley el uso de este tratamiento en menores de edad.

En la actualidad, a la práctica de la TEC se incorpora anestesia general y relajante muscular, también instrumentos que se pueden configurar de acuerdo a la necesidad de cada usuario, con la participación de personales competentes, de modo que el único signo de una convulsión sea una ligera contracción (Ocampo et al., 2012).

Indicaciones de la TEC.

Para prescribir un tratamiento con TEC se evalúa la gravedad de la patología, la atención de indicaciones y contraindicaciones médicas, la resistencia a los fármacos, el diagnóstico de situaciones específicas como el embazo y/o el riesgo grave de suicidio; historiales de usuarios con buena respuesta al TEC y/o la preferencia de este tratamiento, con la finalidad de una aplicación, también, permite verificar la seguridad de las personas que serán tratadas con esta terapia (Sociedad Española de Psiquiatría, 1999; APA, 2010).

La TEC ha probado su eficacia y está especialmente indicado en los trastornos depresivos graves, sobre todo en las depresiones psicóticas; en algunos casos de manía agudos, en algunos cuadros esquizofrénicos, además, en algunas indicaciones de padecimientos no psiquiátricos (Sociedad Española de Psiquiatría, 1999). También es indicación tratar con TEC a los usuarios que no responden a tratamiento farmacológico y cuando la enfermedad implica riesgo vital (Díez, Ruiz, Fortuny y Rodes, 2014).

Trastorno depresivo. El tratamiento con TEC para los usuarios con trastornos depresivos, la eficacia con tasas de respuesta y remisión son más altas de todos los tratamientos antidepresivos, con una eficiencia del 70-90% de los usuarios tratados con esta técnica (APA, 2010).

El tratamiento con TEC suele ser la última opción cuando los usuarios alcanzan hasta una depresión resistente. Para muchos autores, este tratamiento no debería ser la última alternativa, ya que su eficacia es menor hasta un (50%), además provoca que el usuario tenga mayor tasa y rapidez de recaídas (Sociedad Española de Psiquiatría, 1999). Solo en algunas prácticas clínicas indican este tratamiento como primera elección, estos son: usuarios con trastornos de la depresión relacionada con la urgencia psiquiátrica, adultos mayores, presencia de catatonía, episodios mixtos maniacodepresivo y depresión resistente a antidepresivos (Swartz, 2009).

Aunque la aplicación de TEC en los usuarios con depresión tiene una alta eficacia, existen indicadores para una buena respuesta en este tratamiento como: el

inicio brusco del episodio del padecimiento menor de un año, la presencia de anorexia, insomnio con despertar precoz, antecedentes familiares con depresión, antecedentes de buena respuesta a la TEC y la existencia de ideas delirante (McCall et al., 2004; APA, 2001; Sociedad Española de Psiquiatría, 1999; UK ECT Review Group, 2004).

Para el tratamiento con TEC a largo plazo, la eficacia de la depresión es similar a la de la terapia farmacológica, pero en la depresión en usuarios con demencia la eficacia es superior a la de la farmacológica. Para muchos autores, en usuarios con síntomas psicóticos, es el tratamiento de primera elección. Estudios controlados afirman que para evitar recaídas a largo plazo debe proseguirse el tratamiento con la Terapia Electroconvulsiva de Mantenimiento (TECM) o fármacos (Sociedad Española de Psiquiatría, 1999).

Trastornos esquizofrénicos. En la esquizofrenia, estudios revelan que parece más eficaz cuando más agudo es el episodio y más corta su duración; en la esquizofrenia con síntomas catatónicos, la eficacia de la TEC parece más clara y superior a la del tratamiento farmacológico, alrededor de un 80%; en la esquizofrenia en cuadros agudos, su efectividad puede ser semejantes a la de los fármacos antipsicóticos; en la esquizofrenia crónica, existen estudios que han demostrado la menor eficacia de la TEC (Coffey, 1993; Zervas, Theleritis, Soldatos, 2012; Mankad, Beyer, Weiner y Krystal, 2010).

La TEC en la esquizofrenia, es indicación primaria en usuarios con síntomas catatónicos y agitación grave, desorganización conductual; historial clínica de buena respuesta a la TEC. Indicaciones secundarias para tratamiento con TEC usuarios con: resistencia a la farmacoterapia con mínimo 6 semanas sin respuesta, rechazo a la terapia farmacológica (negativa persistente del usuario), presencia de los efectos secundarios graves a los antipsicóticos y la presencia de otro trastorno más resistente (Sociedad Española de Psiquiatría, 1999).

Manía aguda. La eficacia de la TEC como tratamiento para los usuarios con manía aguda es semejante a los resultados encontrados en la depresión mayor. Aunque la tasa de respuesta es baja, generalmente la TEC es usada como tratamiento

en la manía aguda cuando el usuario es resistente al tratamiento con carbonato de litio, antipsicóticos u otros tratamientos psicotrópicos. Algunas bibliografías afirman que podría ser un factor de buena respuesta al tratamiento a los usuarios con agitación psicomotriz o a los maniacodepresivos (Plan Director de Salud Mental y Adicciones, 2014; Sociedad Española de Psiquiatría, 1999). En general la TEC es utilizada en la manía aguda para los usuarios que tienen baja respuesta con la farmacoterapia, por lo que los usuarios requieren de dosis altas y sujeción mecánica muy prolongada o sencillamente, no responden al tratamiento farmacológico.

Otras indicaciones en padecimientos no psiquiátricos. Aunque la TEC es aplicada en el área de la psiquiatría, también existen determinadas condiciones clínicas en las que puede estar indicada, estos son: psicosis delirantes agudas y sintomáticas, enfermedad de Parkinson, síndrome neuroléptico maligno, epilepsia resistente y disnea tardía (APA Committee on Electroconvulsive Therapy, 2001).

Contraindicaciones de la TEC.

En la actualidad se menciona que no existen contraindicaciones absolutas para la TEC, sin embargo, existen situaciones de contraindicaciones relativas como son: usuarios con enfermedades cerebrales que pueden aumentar la presión intracraneal durante la aplicación, aneurismas cerebrales inestables, hemorragia cerebral reciente, presencia de malformaciones vasculares, infarto al miocardio reciente (Sociedad Española de Psiquiatría, 1999; Plan Director de Salud Mental y Adicciones, 2014).

También existen otras situaciones que se deben tomar en cuenta durante la aplicación de la TEC, estas situaciones son: el desprendimiento de la retina y la existencia de una cirugía ocular reciente; la presencia de procesos degenerativos óseos graves (Álvarez et al., 2013).

Acontecimientos adversos en la TEC.

El riesgo de muerte por TEC es muy bajo, es comparable al de cualquier procedimiento quirúrgico menor que se ocupe anestesia general de corto tiempo; según estudios

bibliográficos reportan este riesgo entre 1/10000 a 1/25000 usuarios (APA Committee on Electroconvulsive Therapy, 2001; Sociedad Española de Psiquiatría, 1999).

El riesgo de muerte se cree que puede estar relacionado con los infartos durante la TEC o unos minutos después de la aplicación. Para minimizar estos riesgos se puede lograr con la evaluación previa a la aplicación de la TEC en el tratamiento preanestésico y la monitorización. Los factores de riesgo que pueden causar muerte a los usuarios suelen ser: la edad avanzada, la predisposición personal, la técnica utilizada, el número de sesiones y la frecuencia de los mismos (Plan Director de Salud Mental y Adicciones, 2014; Sociedad Española de Psiquiatría, 1999).

Los efectos secundarios inmediatos en la post-TEC que suele presentarse en los usuarios son: confusión mental, amnesia y cefalea (National Institute for Clinical Excellence, 2009). Estos síntomas pueden desaparecer en minutos o prolongarse hasta horas y pueden estar relacionados con la dosis eléctrica y/o el tipo de onda empleada, también influye la duración de la crisis convulsiva y los fármacos administrados (Plan Director de Salud Mental y Adicciones, 2014).

Muchos de los efectos secundarios tras la TEC son prevenibles con fármacos y con materiales adecuados utilizados con cada usuario. Respecto al material, se pueden utilizar protectores bucales, esto puede evitar las fracturas mandibulares. Con los fármacos, como los bloqueantes neuromusculares, se pueden evitar las luxaciones y para las convulsiones con una duración superior a 2 minutos se puede utilizar fármacos como diazepam intravenoso (Sociedad Española de Psiquiatría, 1999).

Descripción del instrumento para el estímulo eléctrico en la TEC. El instrumento utilizado en el hospital para enfermos mentales, en donde se llevará a cabo la investigación, para aplicar el estímulo eléctrico durante la TEC es MECTA spECTrum 5000Q, este instrumento ha sido diseñado para generar convulsiones con parámetros controlados por una serie de configuraciones con el propósito de minimizar los efectos secundarios. A pesar de que existen muchos instrumentos que pueden realizar una TEC, el spECTrum 5000Q es el instrumento con más flexibilidad para tratar a los usuarios, ya que cuenta con cuatro conjuntos de parámetros individuales,

estos son: amplitud del pulso, frecuencia, duración y corriente para cada estímulo, medidos con sus respectivas unidades (MECTA, 2017; MECTA, 2004).

Un aspecto importante de este aparato para la TEC, es que el instrumento cuenta con un registrador gráfico, este tiene la capacidad de imprimir una copia en papel. La secuencia automática de impresión se realiza con base en los resultados del examen de la convulsión, del trazo psicológico de estímulo en tiempo real, incluyendo los parámetros del tratamiento, datos de Electroencefalográfico (EEG) y datos del usuario. La seguridad del empleo específico del aparato para TEC está avalado por el Registro Sanitario en México.

Técnica de aplicación.

La monitorización del usuario durante una convulsión es importante para todos los usuarios en este tratamiento, ya que a través de ello, se puede saber el tiempo exacto de las crisis convulsivas. Mediante una adecuada monitorización se puede registrar datos exactos, se pueden predecir efectos secundarios y medir la eficacia. Estudios afirman que los efectos secundarios y la eficacia pueden estar asociados con la duración de la convulsión (APA Committee on Electroconvulsive Therapy, 2001).

La Sociedad Española de Psiquiatría sobre la TEC (1999) menciona que la forma más apropiada de una monitorización es con un registro de EEG, el tiempo ideal de este registro debe ser mayor a 25 segundos. También se utiliza un brazalete colocado en cualquiera de las piernas, con el objetivo de visualizar la crisis clínica registrada; el tiempo ideal de dicha crisis debe ser mayor a 15 segundos para que se considere efectiva, ya que una duración menor no causa el efecto deseado.

En cuanto al estímulo eléctrico provocado por un instrumento para la TEC, el primer estímulo generalmente no es eficaz, por lo cual, debe reestimularse hasta un máximo tres veces, con un intervalo entre cada uno de ellos de 60 segundos situación que sucede cuando el usuario se encuentra bajo efectos de anestesia general (Plan Director de Salud Mental y Adicciones, 2014).

Durante el tratamiento con TEC algunos usuarios pueden convulsionar hasta más de 3 minutos, en estos casos, se utilizan bolos de diazepam, para evitar convulsiones. En muchas bibliografías, incluyendo la Sociedad Española de Psiquiatría (1999) y el Plan Director de Salud Mental y Adicciones (2014), mencionan que es recomendable detener la convulsión a partir de los 2 minutos de duración.

Además de las monitorizaciones de las crisis convulsivas, también se incluyen la monitorización del Electrocardiograma (ECG), la pulsioximetría, los signos vitales: frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y la presión arterial (Sociedad Española de Psiquiatría, 1999)

Referente a la colocación de los electrodos, existen dos formas de realizarlo: unilateral y bilateral. La unilateral corresponde a su colocación en el hemisferio no dominante; esta técnica fue utilizada por primera vez por Thenon en el año 1956, desde entonces se han hecho estudios sobre la técnica unilateral y mencionan que el periodo de recuperación después de una convulsión es significativamente más corto que la estimulación bilateral (Salman, 2006; Jardón, 2005). Una de las ventajas más importantes en la técnica unilateral no dominante es la reducción de la amnesia (Sanchez, 2008).

La colocación de los electrodos unilateral no dominantes, el primer electrodo se coloca sobre el punto medio de una línea imaginaria entre el ángulo orbitario y el conducto auditivo externo. El segundo electrodo se coloca a unos centímetros por debajo del punto medio de la línea imaginaria que va del vértex del cráneo al conducto auditivo externo (D'Elia, Ottosson y Sand Stromgren, 1983; MECTA, 2004).

La colocación de los electrodos bilaterales parece ser que es la forma más tradicional en muchos países, entre los que se encuentran: Estados Unidos, Gran Bretaña, Venezuela, España y México (Sánchez, 2008). Se colocan estos electrodos a ambos lados sobre el punto medio de una línea imaginaria entre el conducto auditivo externo y el ángulo orbitario (APA Committee on Electroconvulsive Therapy, 2001; Mankad et al., 2010).

La colocación de los electrodos, referente a la posición unilateral y bilateral, la elección continúa siendo controvertida, ya que cada uno de ellas presenta sus ventajas. En la colocación unilateral, la velocidad de acción es lenta; se aplica esta técnica cuando existe buena experiencia previa y los efectos sobre la memoria son menores. En la colocación bilateral, la velocidad de acción es mayor que la unilateral y hay mayor eficacia; si en cinco tratamientos unilaterales la respuesta del estímulo no es la adecuada es recomendable la aplicación de la técnica bilateral (Sociedad Española de Psiquiatría, 1999)

La frecuencia del tratamiento es de dos a tres por semana y el promedio de sesiones suele ser de 6 a 12, esto dependerá de cada usuario, de su patología y de la respuesta al tratamiento (APA Committee on Electroconvulsive Therapy, 2001).

En la institución en donde se realizó este estudio, la técnica de colocación de los electrodos es bilateral y el número de sesiones realizada son, en promedio, de cinco a seis y la frecuencia del tratamiento por semana es de dos a tres veces como lo marcan la Sociedad Española de Psiquiatría (1999), la GPC (2010) y el APA (2001).

Concepto de Salud mental. Definir la salud mental desde una perspectiva transcultural es casi imposible, ya que puede abarcar varios aspectos, aun así, muchos investigadores la definen como: “El bienestar subjetivo, la percepción de la propia eficacia, la autonomía, la competencia la dependencia intergeneracional, la autorrealización de las capacidades intelectuales y emocionales”, el concepto es claro y está implícito que la salud mental es muy amplia, que va más allá de la ausencia de trastornos mentales (OMS, 2001).

Concepto de Psiquiatría. “Es la rama de la medicina cuyo objeto de estudio es la enfermedad mental”, aunque en algunas culturas se sigue entendiendo que la salud mental es una enfermedad sobrenatural. Los trastornos mentales son capaces de alterar al hombre en su “psiquismo”, es decir, en su humanidad, en su coexistencia con los demás y en la construcción de su propio mundo (Henri, Bernard y Brisset, 1996). La psiquiatría suele ocuparse de la comunicación química entre las neuronas (Hales, Yudofsky y Talbott, 1996).

2.1.2 Cuidado de enfermería.

Cuando se habla del cuidado de los usuarios es hablar de la esencia de la profesión de enfermería; se puede definir al cuidado como: “una actividad que requiere de un valor personal y profesional encaminado a la conservación, restablecimiento y autocuidado de la vida que se fundamenta en la relación terapéutica enfermera-usuario” (Juárez-Rodríguez y García-Campos, 2009). El cuidado de los pacientes es la esencia de la profesión de enfermería, es una actividad indispensable para la supervivencia desde que la humanidad existe, el cuidado es relevante, constituyendo una función primordial para promover y desarrollar todas aquellas actividades que hacen vivir a las personas y a los grupos. El cuidado de enfermería es mantener la vida asegurando la satisfacción de un conjunto de necesidades para las personas (Raile y Marriner, 2014; Galvis, 2015).

El cuidado de enfermería para el manejo de los usuarios psiquiátricos se hace evidente desde el punto de vista holístico, sobre todo en la aplicación de los diferentes tratamientos incluyendo al TEC, esto implica el cuidado coordinado entre el equipo de salud (Martínez-Amorós et al., 2012).

2.1.2.1 Cuidados de enfermería previos a la TEC.

Cuando el usuario recibe información por parte del médico, habitualmente le provoca una respuesta de ansiedad frente al tratamiento con TEC, incluso esta respuesta ocurre a pesar de que el usuario conozca sobre el tratamiento, por tanto, conviene en la noche anterior a la realización de la TEC ayudar al usuario a solucionar sus dudas con la finalidad de aliviar su ansiedad provocada por la información de este tratamiento (Sociedad Española de Psiquiatría, 1999). Esta ansiedad puede tener su origen en que el usuario está mal influenciado por parte de la sociedad (Massachusetts General Hospital, 2017).

Después de que el usuario recibe toda la información por parte del médico psiquiatra, el usuario se encuentra en un estado de preocupación, incertidumbre y angustia. Bajo esta situación, el usuario requiere de una adecuada interacción de

enfermería para brindarle todo el cuidado atención y resolver sus dudas sobre el tratamiento que recibirá (Lavín, 2013; Alférez, 2012).

Cuidados relacionado con el equipo. Ante cualquier procedimiento, es necesario preparar y verificar el correcto funcionamiento del equipo y contar con el material, fármacos indispensables para premedicación, instrumental eléctrico y sus conexiones, equipo y medicamentos para reanimación cardiopulmonar (Plan Director de Salud Mental y Adicciones, 2014).

El personal de enfermería prepara al usuario para el tratamiento con TEC realizando actividades que pueda facilitar su aplicación y/o evitar accidentes durante este procedimiento (Electroconvulsive therapy, Guidelines Advisory Committee and British Columbia, 2002; Sociedad Española de Psiquiatría, 1999).

Se suspenden el alimento al menos 6 a 8 horas para alimentos sólidos y 2 horas para líquidos; también se suspende el tratamiento farmacológico; al existir contenido gástrico se puede provocar vómito y regurgitación, lo que conlleva a graves daños durante la aplicación de la TEC (American Society of Anesthesiologist Task Force on Preoperative Fasting, 1999).

Para facilitar la colocación de los electrodos durante la prueba y evitar la interferencia de los electrodos por la grasa propia del cuero cabelludo, el usuario debe bañarse la noche anterior al tratamiento. Para reducir la posibilidad de una incontinencia rectal y vesical, se le solicitará al usuario que miccione y defaque antes de iniciado el tratamiento (Carrascosa, Iniesta, Pérez-Romero, Portela y Ruiz, 2007).

Se retirarán los objetos metálicos como cadenas, aretes, pulseras, entre otros, ya que pueden interferir en la conducción de la corriente eléctrica. También se quitarán la dentadura postiza, lentes, audífonos y en caso de la prótesis dental incompleta se aconseja dejarlas para prevenir posibles roturas dentales (Sociedad Española de Psiquiatría, 1999). Otros cuidados previos a la TEC son: eliminar las lociones cutáneas o capilares, esmaltes de uñas, pinturas de labios, maquillajes, etcétera, con la finalidad de una mejor visualización de la coloración cutánea que implica el nivel de

oxigenación. Conviene que el usuario retire las prendas ajustadas y porte un camisón o una playera de fácil manejo durante la TEC, con el objetivo de una fácil colocación de los electrodos y facilitar la ventilación (Electroconvulsive therapy, Guidelines Advisory Committee and British Columbia, 2002; Sociedad Española de Psiquiatría, 1999).

Una de las actividades de enfermería más importante es el proporcionar apoyo psicológico ante los temores que pueda ocasionar el tratamiento. Uno de estos apoyos consiste en explicarle al usuario que siempre estará presente el personal de enfermería en todas las etapas del procedimiento; también es importante mencionarle que la mayor molestia que tendrá será cuando se le realice una punción venosa para obtener una vía periférica (APA Committee on Electroconvulsive Therapy, 2001).

Cuidados en los diez minutos previos a la TEC. Se debe acompañar al usuario al lugar donde se realizará el procedimiento proporcionándole tranquilidad y seguridad. Cuando el usuario vea el aparato de la TEC puede aumentar su ansiedad, por lo tanto es conveniente evitarla a través de dicho acompañamiento por parte del personal de enfermería (Sociedad Española de Psiquiatría, 1999).

Cuando el usuario esté en la camilla en donde se realizará el procedimiento, se colocará en decúbito supino evitando que cruce las piernas y los brazos; es aconsejable que las piernas y los brazos queden en paralelos al tronco, también es aconsejable colocar una almohada bajo las rodillas. Las extremidades, tanto inferiores como superiores quedarán expuestas a la observación durante la fase clínica de la convulsión (Sociedad Española de Psiquiatría, 1999; Plan Director de Salud Mental y Adicciones, 2014; APA Committee on Electroconvulsive Therapy, 2001).

El sitio de la colocación de los electrodos es necesario limpiarlos con alcohol o acetona y si es muy pilosa la zona es conveniente rasurarla. Es importante estar seguro de la correcta colocación de los electrodos y de su correcta adherencia con la piel (Sociedad Española de Psiquiatría, 1999; Plan Director de Salud Mental y Adicciones, 2014; Electroconvulsive therapy, Guidelines Advisory Committee and

British Columbia, 2002; Carrascosa et al., 2007; APA Committee on Electroconvulsive Therapy, 2001).

Es de vital importancia monitorizar el ECG y el EEG del usuario, además de la presión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y la saturación de oxígeno (Sociedad Española de Psiquiatría, 1999; Plan Director de Salud Mental y Adicciones, 2014).

2.1.2.2 Cuidados de Enfermería durante la aplicación de la TEC.

El profesional de enfermería selecciona una vía permeable en donde el anestesiólogo inyecta al usuario la anestesia y relajantes musculares, por tanto, las convulsiones son poco visibles, sin embargo, son más visibles en las extremidades (Sociedad Española de Psiquiatría, 1999; Plan Director de Salud Mental y Adicciones, 2014; APA Committee on Electroconvulsive Therapy, 2001).

Para evitar fracturas en la dentadura se coloca entre los dientes del usuario un separador bucal blando. En el momento de la convulsión es recomendable no sujetar al usuario fuertemente para evitarle fracturas óseas, no obstante, es aconsejable que se sujete de los hombros dejando la pelvis suelta permitiendo el movimiento de los brazos y pierna, pero guiándolo para evitar separación del plano del cuerpo. Es muy importante la vigilancia de la coloración de la piel durante el tratamiento (Sociedad Española de Psiquiatría, 1999; Plan Director de Salud Mental y Adicciones, 2014).

Al finalizar la fase convulsiva se retira el protector bucal y la presión que ejerce el manguito en las extremidades y tan pronto como sea posible se realiza la aspiración de secreciones (Sociedad Española de Psiquiatría, 1999).

Cuando el usuario aún continúa inconsciente es importante cambiar de posición a decúbito lateral, esto permitirá una mejor ventilación. En esta fase, el usuario tiene que estar bajo observación por parte de enfermería hasta su recuperación y es momento de volver a valorar su estado mental, a través de responder a algunas preguntas fáciles. Se finaliza esta etapa con la retirada de los electrodos, pulsioxímetro y se traslada al usuario a su habitación (Sociedad Española de Psiquiatría, 1999; Plan

Director de Salud Mental y Adicciones, 2014; APA Committee on Electroconvulsive Therapy, 2001).

2.1.2.3 Cuidados de Enfermería posterior a la TEC.

Cuando el usuario se encuentra en su habitación, se realiza la limpieza de las zonas de colocación de los electrodos y la zona bucal, además el usuario debe permanecer en confort en un entorno oscuro y tranquilo durante al menos dos horas tras la TEC. Se vigila su coloración detectando oportunamente la aparición de cianosis; también es de suma importancia controlar los signos vitales hasta recuperar y mantener cifras basales (Sociedad Española de Psiquiatría, 1999; Plan Director de Salud Mental y Adicciones, 2014; APA Committee on Electroconvulsive Therapy, 2001).

Para evitar caídas por la confusión mental en la que se encuentra el usuario se colocan barreras laterales en la cama y se eleva la cabecera para una recuperación. Es recomendable mantener al usuario con contención mecánica para controlar las posibles caídas (Sociedad Española de Psiquiatría, 1999). Al despertar puede continuar con confusión mental, es recomendable orientar al usuario y explicarle que es un efecto secundario del tratamiento, que es habitual y es transitorio. No se le permite al usuario que realice llamadas o visitas antes de una recuperación adecuada del nivel de conciencia (APA Committee on Electroconvulsive Therapy, 2001).

2.1.2.4 Otros cuidados importantes

Una vez que el usuario haya eliminado el reflejo nauseoso se retira la vía intravenosa. Si el usuario tiene una lesión y/o quemaduras en las zonas de electrodos o en cualquier parte del cuerpo o si la zona de la vía se ha extravasado, se prosigue a la curación de las mismas.

Se coloca la prótesis dental cuando los efectos de la anestesia hayan finalizado. Se valoran y se observan cambios de humor o de orientación en el usuario entre una sesión y otra. El usuario no puede realizar actividades que exijan un esfuerzo mental durante las primeras 24 horas (Sociedad Española de Psiquiatría, 1999; Plan Director de Salud Mental y Adicciones, 2014).

Una de las actividades de enfermería que debe realizar es el registro en la hoja de evolución, en ella se plasman todas las observaciones de al menos 24 horas posteriores a la aplicación de la TEC (Sociedad Española de Psiquiatría, 1999; Plan Director de Salud Mental y Adicciones, 2014; Electroconvulsive therapy, Guidelines Advisory Committee and British Columbia, 2002; Carrascosa et al., 2007; APA Committee on Electroconvulsive Therapy, 2001).

Capítulo III

3.1 Materiales y métodos.

3.1.1 Tipo y diseño de estudio.

Estudio cuantitativo, correlacional, prospectivo, transversal y observacional.

3.1.2 Universo de estudio.

Hospital para enfermos mentales, Morelia, Michoacán.

3.1.3 Muestra y muestreo.

Constituida por 41 profesionales de enfermería. Muestreo no probabilístico, por conveniencia.

3.1.4 Variables

3.1.4.1 Variable independiente. Conocimiento de la TEC.

3.1.4.2 Variable dependiente. Cuidado de Enfermería

3.1.4.3 Variables sociodemográficas. Edad, género, grado académico, años laborados.

3.1.4.4 Operacionalización de variables. (Ver apéndice I).

3.1.5 Criterios de selección.

3.1.5.1 Criterios de inclusión. Personal de Enfermería del hospital participante, que aceptaron participar en la investigación y firmaron el consentimiento informado.

3.1.5.2 Criterios de exclusión. Que no fueron personal de Enfermería del hospital participante, que no aceptaron participar en el estudio y/o no firmaron el consentimiento informado.

3.1.5.3 Criterios de eliminación. Cuestionarios que no han sido respondidas en su totalidad.

3.1.6 Descripción del instrumento.

Se elaboró un instrumento denominado: “Escala de medición del conocimiento de la terapia electroconvulsiva relacionado con el cuidado de profesionales de enfermería”, cuyos autores son: Abelardo Hernández Hernández, Lorena Carrillo Campa y Ma. Lilia Alicia Alcántar Zavala. La elaboración del instrumento se basó en la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). El instrumento consta de tres partes: en la primera se encuentran aspectos sociodemográficos de los participantes. La segunda parte la conforman 5 preguntas sobre el conocimiento de la TEC, dichas preguntas son de opción múltiple. La ponderación de las respuestas a esta parte del instrumento es la siguiente: a cada respuesta correcta se le otorga 1 punto y para las incorrectas 0 punto, de tal forma que, a mayor puntaje mayor nivel de conocimiento sobre la TEC y se interpreta de la siguiente manera: 0 a 2 puntos de respuesta corresponden a un conocimiento inadecuado; 3 puntos, conocimiento ligeramente adecuado; 4 puntos conocimiento moderadamente adecuado y 5 puntos, conocimiento completamente adecuado. La tercera parte mide el cuidado de enfermería en la TEC. Consta de 49 preguntas, con cuatro opciones de respuesta en relación de a qué personal de la institución corresponde realizar las actividades incluidas en este instrumento: asistente de enfermería, enfermería, médico psiquiatra o cualquiera de los tres, es decir, es indistinto. La ponderación de las respuestas a esta tercera parte es la siguiente: a cada respuesta correcta se le otorgarán 1 punto y para las incorrectas 0 punto, de tal forma que, a mayor puntaje mayor nivel de cuidado y se especifican de la siguiente manera: 0 a 24 puntos de respuesta corresponden a un cuidado inadecuado; de 25 a 36 puntos, cuidado ligeramente adecuado; de 37 a 48 puntos, cuidado moderadamente adecuado y 49 puntos, cuidado completamente adecuado. La ponderación global (cuidado global) de los dos aspectos, es decir, de la suma de conocimientos más cuidado en la TEC, es la siguiente: 0 a 27 puntos corresponden a inadecuada; de 28 a 40 puntos, ligeramente adecuada; de 41 a 53 puntos, moderadamente adecuada y puntos, 54 completamente adecuada. (Ver apéndice III).

3.1.7 Procedimiento

Previo elaboración del protocolo, se solicitó la aprobación del protocolo a la comisión de ética, bioética e investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Una vez aprobado se acudió al departamento de Enseñanza e Investigación del Hospital para enfermos mentales en estudio, se pidió la aprobación del mismo y se llevó a cabo el estudio.

Se invitó al personal de enfermería para que participaran en esta investigación se les explicó el objetivo de esta investigación y cómo influye en su participación, se incluyeron en la muestra quienes cumplieron con los criterios de inclusión y firmaron el consentimiento informado, se les aplicó un instrumento llamado: “Escala de medición del conocimiento de la terapia electroconvulsiva relacionado con el cuidado de profesionales de enfermería”. El cuestionario fue autoaplicado, al término del mismo se revisó para que no existieran preguntas sin contestar. Se realizó una base de datos con el paquete estadístico para ciencias sociales (SPSS) versión 22.

3.1.8 Análisis estadístico.

Se elaboró una base de datos utilizando el SPSS versión 22. Se utilizó estadística descriptiva como las medidas de tendencia central (media, mediano, moda y desviación estándar) para las variables numéricas; para las variables nominales se obtuvieron frecuencias y porcentajes.

3.2 Aspectos éticos y legales

Esta investigación, desde el punto de vista ético y legal, estuvo basado en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, publicado en el Diario Oficial de la Federación, que entró en vigor el 1 julio de 1984, se basó en lo siguiente: Título segundo, capítulo I, artículos 13, 14, 16, 17, 21 y 22, a continuación se enlista cada uno de ellos.

1. En esta investigación prevaleció el respeto a la dignidad y la protección de los derechos y bienestar de los participantes.
2. La presente investigación se ajustó a los principios científicos y éticos; se contó con el consentimiento informado por escrito.
3. Se protegieron ante todo la privacidad de los participantes.
4. Se consideró a esta investigación de riesgo mínimo, ya que solo se aplicó un cuestionario para evaluar los conocimientos y el cuidado de enfermería en relación con la TEC.
5. El consentimiento informado contiene, en forma clara y completa, los siguientes aspectos: la justificación, los objetivos, la garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y dar a conocer los resultados de la investigación a cada participante si son solicitados.
6. El consentimiento informado se formuló por escrito debiendo ser firmado por dos testigos y por el participante.

3.3 Resultados

A continuación se presentan los principales resultados obtenidos en este estudio llamado “Conocimiento de la terapia electroconvulsiva relacionado con el cuidado de profesionales de enfermería”. Siendo un total de 41 profesionales de enfermería de un Hospital para enfermos mentales.

El promedio de edad de los participantes fue de 41.1 años, con una desviación estándar de ± 8.1 años (tab.1).

Tabla 1

Edad de los participantes. Morelia, Michoacán. 2018.

<i>n</i>	Media	Desviación estándar	Mediana	Moda	Valor máximo	Valor mínimo
41	41.1 años	± 8.1	43	34	58	28

Fuente: instrumentos aplicados
n = muestra.

En relación con el género de los encuestados el 70.7% (29) correspondieron a los femeninos como se puede observar en la tabla 2.

Tabla 2

Género de los participantes. Morelia, Michoacán. 2018.

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	29	70.7
Masculino	12	29.3
Total	41	100

Fuente: instrumentos aplicados

El promedio de años laborados por los participantes en el Hospital para enfermos mentales fue de 13.6 años, con una desviación estándar de ± 7.6 años (tab.3).

Tabla 3

Años laborados en el hospital para enfermos mentales de los participantes. Morelia, Michoacán. 2018.

<i>n</i>	Media	Desviación estándar	Mediana	Moda	Valor máximo	Valor mínimo
41	13.6 años	± 7.6	12	20	31	1

Fuente: instrumentos aplicados
n = muestra.

El grado académico de los participantes, el 46.3% (19) fueron licenciatura en enfermería, se observa en la tabla 4.

Tabla 4.

Género de los participantes. Morelia, Michoacán. 2018.

Grado académico	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Técnica	9	22	22
Técnico con postécnico en enfermería en salud mental y psiquiatría	2	4.9	26.9
Licenciatura en enfermería	19	46.3	73.2
Licenciatura en enfermería con postécnico en salud mental y psiquiatría	2	4.9	78.1
Licenciatura en enfermería con diplomado en salud mental y psiquiatría	5	12.2	90.3
Maestría	3	7.3	97.6
Doctorado	1	2.4	100
Total	41		

Fuente: instrumentos aplicados

El conocimiento de la terapia electroconvulsiva de los participantes mostraron que un 95.13% (39) fue de inadecuado a ligeramente adecuado (tab. 5).

Tabla 5

Conocimiento de la terapia electroconvulsiva de profesionales de enfermería. Morelia, Michoacán. 2018.

Conocimiento	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
inadecuado	26	63.43	63.43
ligeramente adecuado	13	31.7	95.13
moderadamente adecuado	2	4.87	100
completamente adecuado	0	0	
Total	41		

Fuente: instrumentos aplicados

El cuidado de enfermería llevado a cabo en la terapia electroconvulsiva, el 97.6% (40) obtuvo una calificación de ligeramente a moderadamente adecuado. Ver tabla 6.

Tabla 6.

Cuidado de enfermería en la terapia electroconvulsiva. Morelia, Michoacán. 2018.

Conocimiento	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
inadecuado	1	2.4	2.4
ligeramente adecuado	18	43.9	46.3
moderadamente adecuado	22	53.7	100
completamente adecuado	0	0	
Total	41		

Fuente: instrumentos aplicados

El cuidado global de enfermería de la terapia electroconvulsiva que incluye la suma del conocimiento con el cuidado de enfermería, el 97.6% (40) obtuvo calificaciones que oscilaron entre cuidado global ligeramente a moderadamente adecuado (tab. 7).

Tabla 7

Cuidado global de enfermería de la terapia electroconvulsiva. Morelia, Michoacán. 2018.

Calificación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
inadecuado	1	2.4	2.4
ligeramente adecuado	23	56.1	58.5
moderadamente adecuado	17	41.5	100
completamente adecuado	0	0	
Total	41		

Fuente: instrumentos aplicados

La correlación de Pearson (tab.8) muestra que existe correlación del cuidado global con el conocimiento de la terapia electroconvulsiva con una significancia estadística de $p=0.029$. El cuidado global se asocia fuertemente con el cuidado de enfermería; la significancia fue de $p=0.000$.

Tabla 8.

Correlación del cuidado global con el conocimiento de la terapia electroconvulsiva y cuidado de enfermería. Morelia, Michoacán. 2018. $n = 41$.

		Conocimiento de la terapia electroconvulsiva	Cuidado de enfermería en la terapia electroconvulsiva	Cuidado global en la terapia electroconvulsiva
Conocimiento de la terapia electroconvulsiva	Correlación de Pearson.	1	.252	.341
	Sig. (Bilateral).		.112	.029
Cuidado de enfermería en la terapia electroconvulsiva	Correlación de Pearson.	.252	1	.734
	Sig. (Bilateral).	.112		.000
Cuidado global en la terapia electroconvulsiva	Correlación de Pearson.	.341	.734	1
	Sig. (Bilateral).	.029	.000	

Fuente: instrumentos aplicados

3.4 Discusión

Dentro de los miembros del equipo de salud mental, el profesional de enfermería se encuentra cuidando al ser humano las 24 horas día; como consecuencia el conocimiento y de cuidado de enfermería tiene un papel importante para la mejora de la salud del usuario tratado con TEC.

En relación con el conocimiento sobre la TEC de los participantes de este estudio, prácticamente en su totalidad obtuvieron una calificación que fluctuó desde inadecuado a ligeramente adecuado, estos resultados coinciden con los mostrados por Byrne, Cassidy y Higgins (2006) en Reino unido. Sin embargo, los hallazgos de otros investigadores difieren, como los presentados por Darweesh, Mohammed, Nadia y Khalifa en 2013 en Egipto; Madera, Chambers y Blanco en el año 2007 en Reino Unido, cuyos resultados se ubican como conocimientos adecuados.

De acuerdo con el cuidado de enfermería en la terapia electroconvulsiva, en esta investigación se encontró que casi en su totalidad los participantes de este estudio obtuvieron una calificaciones que van desde ligeramente a moderadamente adecuado, coincidiendo con los reportado por Berggren en el año 2012 en Suecia; así como Hellqvist y Thorling en 2018 en Suecia.

El tiempo en que los participantes tienen laborando en la institución no se relaciona entre el conocimiento sobre la TEC, este resultado difiere a los presentados por James, Lawani, Isa y Omoaregba en el año 2010 en Nigeria, los resultados fueron, que los años adicionales de experiencia se correlacionan con un mejor conocimiento.

3.5 Conclusiones

En este estudio se observó que algunos de los profesionales de enfermería del hospital participantes tienen ciertas deficiencias en conocimientos y en el cuidado de enfermería en relación con la TEC; el desconocimiento de este tratamiento conlleva a la afectación directa del cuidado de estos profesionistas.

No existe una relación entre el cuidado global de enfermería que se otorga a los usuarios sobre la TEC con el tiempo en que los participantes tienen laborando en la institución, es decir, que el cuidado es el mismo en quienes tienen poco o mucho tiempo trabajando en la misma.

El grado académico no es un factor que influya en el cuidado global ofrecido al usuario con TEC; de igual manera el género y la edad.

3.6 Sugerencias

Con base en los resultados obtenidos en esta investigación, se sugiere que el personal de enfermería reciba introducción al puesto sobre la TEC al llegar a la institución participante o en caso de cambio de servicio, con la finalidad de mejorar el cuidado de enfermería a los usuarios bajo este tratamiento.

Para que el profesional de enfermería se desempeñe efectivamente como miembros del equipo en el procedimiento de la TEC, deben recibir capacitación continua, ya que es básica para el personal de enfermería que cuida al usuario bajo tratamiento de TEC, puesto que debe estar a la vanguardia en relación con el cuidado que se otorga a las diferentes personas, que, por diversos padecimientos, requieren de este tipo de tratamiento.

Se recomienda que enfermería continúe realizando investigaciones sobre este tema, con ello, se lograría la obtención de nuevos conocimientos en lo que se base su práctica. Se sugiere que estos estudios sean de intervención para observar, objetivamente, cuál o cuáles cuidados son de mayor calidad, con menos repercusiones nocivas para la persona a quien se atiende y por consiguiente, evitar situaciones o demandas penales hacia el profesional de enfermería.

3.7 Referencias bibliográficas

- Alfárez, A. (junio, 2012). La comunicación en la relación de ayuda al paciente en enfermería: saber qué decir y qué hacer. *Revista Española de Comunicación en Salud*, 3(2), 6. Recuperado de http://www.aecs.es/3_2_6.pdf
- Almeida, L. F., Palacio, L., Garnica, R., de la Peña, F., Juárez, J., Cortés, J. y Heinze, G. (1999). Terapia electroconvulsiva experiencia en el instituto Mexicano de Psiquiatría 1995 - 1998. *ResearchGate*, 22(4), 3-4. Recuperado de http://www.revistasaludmental.mx/index.php/salud_mental/article/view/755/754
- Álvarez, F., Contreras, L., Ahumada, A., la Torre, P. y Ruiz, B. (diciembre, 2013). Terapia electroconvulsiva. ¿cuándo y cómo se aplica? *flm*, 17(31), 6. Recuperado de www.revistafml.es: www.revistafml.es
- American Psychiatric Association, Committee on Electroconvulsive Therapy. (2001). *The Practice of Electroconvulsive Therapy: Recommendations for Treatment, Training and Privileging* (Segunda ed., Vol. 1). Washington, DC: ECT. Recuperado el 5 de Diciembre de 2017, de <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.159.2.331>
- American Psychiatric Association, Practice Guideline for the Treatment of Patients with Major Depressive Disorder. (Mayo de 2010). *Steering Committee on Practice Guidelines*, 43-45. Recuperado de https://psychiatryonline.org/pb/assets/raw/sitewide/practice_guidelines/guidelines/mdd.pdf
- American Society of Anesthesiologist Task Force on Preoperative Fasting. (Marzo, 1999). Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: application to healthy patients undergoing elective procedures. *PubMed*, 90(3), 896-905. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10078693>
- Arguedas, P. (Enero, 2016). Terapia electroconvulsiva, perfil sociodemográfico y clínico: indicaciones y eventos adversos de los pacientes que recibieron la terapia electroconvulsiva en el hospital nacional psiquiátrico. *posgrado en psiquiatría*, 16. Recuperado de <http://www.binasss.sa.cr/bibliotecas/bhp/textos/tesis79.pdf>
- Báez-Hernández, F. J., Nava-Navarro, V., Ramos-Cedeño, L. y Medina-López, O. M. (Agosto, 2009). El significado de cuidado en la práctica profesional de enfermería. *Aquichan*, 9(2), 127-134. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/aqui/v9n2/v9n2a02.pdf>

- Belmont, A. (2011). La evolución de la Enfermería Psiquiátrica. *Medigraphic*, 10(1), 53-55. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=29472>
- Berggren, B. (2012). Nursing care for patients receiving ECT Electroconvulsive therapy the experiences of nurses. *Karlstads universitet*. 14-21. Recuperado de <http://kau.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A535624&dswid=-5439>
- Bernardoa, M. y Urretavizcaya, M. (abril/junio de 2015). Dignificando una terapia electroconvulsiva basada en la evidencia. *Elsevier*, 8(2), 51-54. doi:10.1016/j.rpsm.2015.01.002
- Bulechek, G. M., Butcher, H. K., Dochterman, J. M. y Wagner, C. M. (2013). *Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC)* (sexta ed.). Barcelona: Elsevier. Recuperado de <https://www.elsevier.com/books/nursing-interventions-classification-nic/bulechek/978-0-323-10011-3>
- Byrne, P. M., Cassidy, M.B. y Higgins, M.B. (junio, 2006). Knowledge and Attitudes toward Electroconvulsive Therapy Among Health Care Professionals and Students. *The Journal of ECT*, 22(2), 133-138. Recuperado de 2
- Carney, S. y Geddes, J. (2003). Electroconvulsive therapy – Recent recommendations are likely to improve standards and uniformity of use. *BMJ*, 1-4.
- Carrascosa, A., Iniesta, E., Pérez-Romero, M., Portela, M. y Ruiz, J. (diciembre, 2007). Protocolo de terapia electroconvulsiva. *Complejo Hospitalario Universitario de Albacete*. 4-8. Recuperado de <http://www.chospab.es/enfermeria/protocolos/protocolos.php?CAT=2>
- Chaxiraxi, A., Ángeles, A. y Sánchez, G. (2013). Valoración de la recuperación del paciente en la fase postterapia terapia electroconvulsiva, tras una adecuada actuación de enfermería. *Index fundación*, 7(19), 3. Recuperado de <http://www.index-f.com/para/n19/pdf/224d.pdf>
- Coffey, E. (1993). The clinical science of electroconvulsive therapy. *American Psychiatric Press*, 112. Recuperado de https://www.appi.org/Clinical_Science_of_Electroconvulsive_Therapy
- Darweesh, A. D., Mohammed, K. A., Nadia, E. y Khalifa, N. M. (octubre, 2013). Assessment of knowledge and attitude about electroconvulsive therapy among caregivers of patients with different psychiatric disorders. *Middle East Current Psychiatry*, 20(4), 205-215. doi: 10.1097 / 01.XME.0000426294.41428.05

- de Vicente, A. y Cristina, C. (septiembre, 2012). Grandes metas de la salud mental. *Actualidad*, 21-22. Recuperado de <http://www.cop.es/infocop/pdf/2016.pdf>
- D'Elia, G., Ottosson, J. O. y sand Stromgren, L. (1983). Present Practice of Electroconvulsive Therapy in Scandinavia. *Arch Gen Psychiatry*, 40(5), 577-581. doi:10.1001/archpsyc.1983.01790050103013
- Diario oficial de la Federación. (febrero, 1984). *salud.gob.mx*. Recuperado de Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>
- Díez, M. C., Ruiz, H. G., Fortuny, A. O. y Rodes, R. E. (abril, 2014). Factores predictivos de respuesta a la terapia electroconvulsiva en la depresión. *Elsevier*, 2, 72-79. doi: 10.1016/j.psiq.2014.05.004
- Electroconvulsive therapy, Guidelines Advisory Committee and British Columbia. (agosto, 2002). Electroconvulsive Therapy: Guidelines for Health Authorities in British Columbia. *feedback form*, 111-121. Recuperado de https://www.health.gov.bc.ca/library/publications/year/2002/MHA_ect_guidelines.pdf
- Galletly, C., Castle, D., Dark, F., Humberstone, V., Jablensky, A., Killackey, E. y Tran, N. (2016). Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists clinical practice guideline for the management of deliberate self-harm. *The Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists*, 50(10), 1-117. Recuperado de http://facmed.otago.ac.nz/hspsi psychiatrytraining/wp-content/uploads/sites/3/2017/03/Schizophrenia_disorders_D6.pdf
- Galvis, M. A. (noviembre, 2015). Teorías y modelos de enfermería usados en la enfermería psiquiátrica. *Revista Cuidarte*, 6(2), 19. doi:doi: <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v6i2.172>
- Hales, R. E., Yudofsky, S. C. y Talbott, J. A. (1996). *Tratado de Psiquiatría*. Barcelona, España: *ancora*. Recuperado de https://www.academia.edu/22473616/Tratado_de_psiquiatr%C3%ADa_-_Robert_E._Hales?auto=download
- Hellqvist, S. y Thörling, H. (2017). ECT – How does nurses' and patients' attitudes to the treatment affect nursing? *Sahlgrenska akademien*. 15-19. Recuperado de <https://gupea.ub.gu.se/handle/2077/55099>
- Henri, E. Y., Bernard, P. y Brisset, C. (1996). *Tratado de Psiquiatría*. Barcelona, España: *Masson*. Recuperado de http://cepsifotocopiadora.com.ar/archivos/folios/34548_2015923.pdf

- Hermann, R. C., Dorwant, R. A., Hoover, C. W. y Brody, J. (1995). Variation in ECT Use in the United States. *American Journal of Psychiatry*, 125(6), 871. doi:10.1176/ajp.152.6.869
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (enero, 2017). *inegi.org.mx*. Recuperado de Glosario: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/glosario/default.html?p=ENOE15>
- James, B.O., Lawani, A. O., Isa, E. W. y OMOAREGBA, J. O. (febrero, 2010). Electroconvulsive therapy: a comparison of knowledge and attitudes of student nurses and staff mental health nurses at a psychiatric hospital in Nigeria. *Psychiatric and Mental Health Nursing*. 17 (2). doi.org/10.1111/j.1365-2850.2009.01487.x
- Jardón, M. (2005). Jorge Thenon: su producción en las publicaciones periódicas Argentinas (1936-1957). *Anuario de investigaciones*, 13, 152. Recuperado de <http://www.scielo.org.ar/pdf/anuinv/v13/v13a46.pdf>
- Juárez-Rodríguez, P. A. y García-Campos, M. (2009). La importancia del cuidado de enfermería. *Medigraphic*, 17(2), 109-111. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2009/eim092j.pdf>
- Lavín, L. (junio, 2013). Una habilidad comunicativa. *La entrevista comunicativa*, 1(1), 15. Recuperado de <http://www.enfermeriaaps.com/portal/wp-content/uploads/2014/10/La-entrevista-en-Enfermer%C3%ADa.-Una-habilidad-Comunicativa.-2013.pdf>
- Lebensohn, Z. (mayo, 1999). The history of electroconvulsive therapy in the United States and its place in American psychiatry: a personal memoir. *Corpor psychiatry*, 40(3), 173. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10360611>
- Leiknes, K. A., Jarosh-von, L. S. y Hoie, B. (mayo, 2012). Contemporary use and practice of electroconvulsive therapy worldwide. *Brain and Behavior*, 2(3), 284. doi:10.1002/brb3.37
- López, M., Laviana, M., Fernández, L., López, A., Rodríguez, A. y Aparicio, A. (2008). La lucha contra el estigma y la discriminación en salud mental. Una estrategia compleja basada en la información disponible. *scielo*, 28(101), 43-83. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/neuropsiq/v28n1/v28n1a04.pdf>
- Madera, J., Chambers, M. D. y Blanco, S. J. (diciembre, 2007). Nurses' Knowledge of and Attitude to Electroconvulsive Therapy. *The Journal of ECT*. 23(4) 252-254. doi: 10.1097 / yct.0b013e31813e0692

- Mankad, M. V., Beyer, J. L., Weiner, R. D. y Krystal, A. (2010). *Clinical manual of electroconvulsive therapy*. Washington: American Psychiatric Association Publishing. Recuperado de https://www.appi.org/Clinical_Manual_of_Electroconvulsive_Therapy
- Martínez-Amorós, E., Cardoner, N., Gálvez, V. y Urretavizcaya, M. (2012). Eficacia y patrón de uso de la terapia electroconvulsiva de continuación y mantenimiento en el trastorno depresivo mayor. *Elsevier*, 1(4), 241-253. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1016/j.rpsm.2012.06.004>
- Martínez-Amorós, E., Gálvez Ortíz, V., Porter Moli, M., Llorens Capdevila, M., Cerrillo Albaigés, E., García-Parés, G., Urretavizcaya Sarachaga, M. (2014). Propofol y pentotal como agentes anestésicos en la terapia electroconvulsiva: un estudio retrospectivo en el trastorno depresivo mayor. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 7(1), 1. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1016/j.rpsm.2013.01.002>
- Massachusetts General Hospital. (septiembre, 2017). *Terapia electroconvulsiva(TEC)*. (M. Henry, Editor) Recuperado de http://www.massgeneral.org/http://www.massgeneral.org/psychiatry/services/ect_home.aspx
- McCall, V., Dunn, A. y Rosenquist, P. B. (octubre, 2004). Quality of life and function after electroconvulsive therapy. *The British Journal of Psychiatry*, 185(5), 405-409. doi:10.1192/bjp.185.5.405
- MECTA. (2004). spECTrum 5000M 100 Joules Domestic. (A. Harold, P. Sackeim y D. Richard, Edits.) *MECTA Corporation*, 4. Recuperado el 19 de Noviembre de 2017
- MECTA. (noviembre, 2017). <http://www.mectacorp.com>. Recuperado de <http://www.mectacorp.com/home.html>
- Munday J., Deans C., Little J. (noviembre, 2003). Effectiveness of a Training Program for ECT Nurses. *Psychosoc Nurs Ment Health Serv*. 41(11) 20-26. doi: 10.3928/0279-3695-20031101-11
- National Institute for Clinical Excellence. (2009). Guidance on the use of electroconvulsive therapy. *NICE*, 1-4. Recuperado de <http://umh1946.edu.umh.es/wp-content/uploads/sites/172/2015/04/NICE-Guidance-on-the-use-of-electroconvulsive-therapy.pdf>
- Ocampo, M. V., Ramírez, C. I., Franco, J., Gómez, L. M., Cardona, G. y Restrepo, C. (junio, 2012). Características clínicas de 276 pacientes tratados con terapia electroconvulsiva en una clínica universitaria de Medellín, Colombia. *Revista*

Colombiana de Psiquiatría, 41(2), 358. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80624462010>

- Oldewening, K., Lange, R., Willan, S., Strangway, C., Kang, N. y Iverson, G. (junio, 2007). Effects of an education training program on attitudes to electroconvulsive therapy. *Europe PMC*, 23(8), 82-88. doi:10.1097/YCT.0b013e3180421a0a
- Ollins, P., Patel, V., Joestl, D., Insel, T. y Daar, A. S. (julio, 2011). Grand challenges in global mental health a consortium of researchers, advocates and clinicians announces here research priorities for improving the lives of people with mental illness around the world, and calls for urgent action and investment. *Nature*, 475(7354), 27-30. doi:10.1038/475027a
- OMS. (2001). Informe sobre la Salud en el Mundo 2001: Salud Mental: Nuevos Conocimientos, Nuevas Esperanzas. *Organización Mundial de la Salud*, 1(1), 18. Recuperado de <http://www.who.int/whr/2001/es/>
- OMS. (2006). Manual de Recursos sobre Salud Mental, Derechos Humanos y Legislación. *Organizacion Mundia de la Salud*, 1(1), 72. Recuperado de http://www.who.int/mental_health/policy/legislation/WHO_Resource_Book_MH_LEG_Spanish.pdf
- OMS. (2007). Cómo hacer participar a los hombres y los niños en la lucha contra la inequidad de género en el ámbito de la salud. *Organizacion Mundial de la Salud*, 7. Recuperado de <http://www.who.int/gender/documents/Men-SPAN.pdf?ua=1>
- OMS. (2010). Tratamiento farmacológico de los trastornos mentales en la atención primaria de salud. *Organizacion Mundial de la Salud*, 10. Recuperado de http://www.who.int/mental_health/management/psychotropic/es/
- Oxford-dictionaries. (enero, 2017). *Spanish*. Recuperado de Oxford living Dictionaries: <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/academico>
- Palomo, P. y Jimenez-Arriero, M. A. (2009). *Manual de Psiquiatría* (1 ed., Vol. 1). Madrid: Ene Life Publicidad. Recuperado de <https://psicovalero.files.wordpress.com/2014/11/manual-de-psiquiatria.pdf>
- Perestelo-Pérez, L., Vallejo-Torres, L., Rivero-Santana, A., Pérez-Ramos, J., Castilla, I., Valcárcel-Nazco, C. y González-Hernández, N. (2013). Terapia electroconvulsiva en el tratamiento de la depresión. Revisión sistemática y evaluación económica. *Ministerio de Sanidad*, 28. Recuperado de http://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/8f5f4f8d-a86c-11e4-9053-9d1690bb437a/SESCS%202012_TEC.pdf

- Plan Director de Salud Mental y Adicciones. (mayo de 2014). Guía de buena práctica clínica sobre la terapia electroconvulsiva. (D. G. Salud, Ed.) *Generalitat de Catalunya, Departamento de Salud*, 1(1), 11. Recuperado el 10 de Noviembre de 2017, de http://canalsalut.gencat.cat/web/.content/home_canal_salut/professionals/temes_de_salut/salut_mental/documents/pdf/guia_tec_castella.pdf
- Raile Alligood, M. y Marriner Tomey, A. (2014). *Modelos y teorías en enfermería*. Barcelona, España: Elsevier. Recuperado de <https://books.google.es/books?id=QCikCwAAQBAJ>
- Ramírez, A. y González, C. (junio, 2010). Terapia Electroconvulsiva: indicaciones diagnósticas, revisión sistemática de guías clínicas internacionales. *Asociación Psiquiatría Mexicana*, 26(2), 3. Recuperado de <http://www.psiquiabraspm.org.mx/publicaciones/RevistaAnterior/2010Abril-Junio/2010Abril-Junio.pdf>
- Rangel R., Backes D., Ilha S., Siqueira H., Martins F. y Zamberlan C. (2017). Cuidado integral: significados para docentes e estudiantes de enfermería. *Revistarene*, 18(1), 43-50. doi: 10.15253/2175-6783.2017000100007
- Real Academia Española. (noviembre, 2017). *Asociación de Academias de la Lengua Española*. Recuperado de www.rae.es: <http://dle.rae.es/?id=EN8xffh>
- Reglamento: Ley General de Salud en Materia de investigación para la Salud. México. Recuperado de <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>
- Reus, V., Fochtmann, L., Eyle, E., Hilty, D., Horvitz-Lennon, M., Jibson, M. L. y Wills, C. (mayo, 2016). The American Psychiatric Association Practice Guideline on the Use of Antipsychotics to Treat Agitation or Psychosis in Patients With Dementia. *American Psychiatric Association*, 173(5), 30-32. Recuperado de <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2015.173501>
- Rose, D., Fleischmann, P., Wykes, T., Leese, M. y Bindman, J. (junio, 2003). Patients' perspectives on electroconvulsive therapy: systematic review. *BMJ*, 326(7403), 1326. doi:10.1136/bmj.326.7403.1363
- Ruiz-Piñera. (septiembre/diciembre de 2007). Conocimiento del médico sobre terapia electroconvulsiva "tec" en el tratamiento del paciente psiquiátrico. *Salud en Tabasco*, 13(3), 1. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48713304>
- Salman, C. (abril, 2006). Primer on Geriatric Psychopharmacology. *American Journal of Psychiatry*, 139(1), 67-68. doi:10.1176/ajp.139.1.67

- Sánchez, J. (enero, 2008). *psiquiatría.com*. Recuperado de http://sanliz.com/content/index.php?option=com_content&task=view&id=92&Itemid=104
- Sharma, N., Ghai, S. y Grover, S. (2017). Knowledge and attitude of nursing students toward electroconvulsive therapy. *Journal of Neurosciences in Rural Practice*, 8(5), 7-12. doi:10.4103 / jnrp.jnrp_441_16
- Sociedad Española de Psiquiatría. (julio, 1999). Consenso Español sobre la terapia electroconvulsiva. *Sociedad Española de Psiquiatría*, 1(1), 15. Recuperado <http://www.sepsiq.org/file/Consenso%20TEC.pdf>
- Swartz, C. (2009). Electroconvulsive and Neuromodulation Therapies. *Cambridge University Press*, 341. Recuperado de http://assets.cambridge.org/97805218/83887/frontmatter/9780521883887_frontmatter.pdf
- Tejedor, J., Etxabe, P. y Aguilar-Blardony, Y. (diciembre, 2009). La TEC, una realidad en el Hospital Universitario Nuestra Sra. de La Candelaria. *Revista de Enfermería*, 3(3), 57-72. Recuperado de <http://enfermeros.org/revista>
- UK ECT Review Group. (marzo, 2003). Efficacy and safety of electroconvulsive therapy in depressive disorders: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*, 799-808. doi: 10.1016 / S0140-6736 (03) 12705-5
- Vargas, P. (abril, 2011). Terapia electroconvulsiva. *Psimonart*, 1(3), 94. Recuperado de http://www.clinicamontserrat.com.co/web/documents/Psimonart/volumen3-1/09_Psimonart_Terapia_Electroconvulsiva.pdf
- Velecela, R. (abril, 2014). *Intervenciones de enfermería a pacientes psiquiátricos sometidos a terapia electroconvulsiva en el instituto de neurociencias de la junta de beneficencia de guayaquil, de 1 diciembre 2013 a 30 abril del 2014* (tesis de maestría, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil). Recuperado de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/3061>
- Vera, I. (2015). *La terapia electroconvulsiva en España: situación actual y orientaciones futuras* (tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid). Recuperada de <http://eprints.ucm.es/33445/>
- Zervas, I. M., Theleritis, C. y Soldatos, C. R. (febrero, 2012). Using ECT in schizophrenia a review from a clinical perspective. *World J Biol Psychiatry*, 13(2), 96-105. doi:10.3109/15622975.2011.564653

3.8 Anexos

3.8.1. Anexo I. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC).

292 Manejo de la terapia electroconvulsiva (2570)

Manejo de la terapia electroconvulsiva

2570

Definición: Ayuda en la aplicación segura y eficaz de terapia electroconvulsiva (TEC) en el tratamiento de una enfermedad psiquiátrica.

Actividades:

- Animar al paciente (y a los allegados, según corresponda) a expresar los sentimientos respecto a la posibilidad de tratamiento con TEC.
- Explicar el tratamiento al paciente y/o allegados.
- Dar apoyo emocional al paciente y/o familiares, si se considera necesario.
- Asegurarse de que el paciente (o el representante legal designado si el paciente no está capacitado para dar su consentimiento informado) comprende adecuadamente la TEC cuando el médico solicita el consentimiento informado para administrar TEC.
- Confirmar que haya una orden por escrito y el consentimiento firmado para la TEC.
- Anotar la altura y el peso del paciente en la historia clínica.
- Interrumpir o disminuir las medicaciones contraindicadas para la TEC por prescripción médica.
- Revisar las instrucciones de medicación con el paciente ambulatorio que recibirá TEC.
- Informar al médico de cualquier anomalía de los resultados analíticos del paciente.
- Asegurarse de que el paciente que recibe TEC ha seguido los requisitos de dieta absoluta y las instrucciones de las medicaciones tal como haya prescrito el médico.
- Ayudar al paciente a vestirse con ropa holgada (es decir, preferentemente un pijama de hospital) que pueda abrirse por delante para permitir la colocación del equipo de monitorización.
- Realizar la preparación preoperatoria rutinaria (p. ej., retirar la dentadura postiza, joyas, gafas, lentes de contacto; obtener los signos vitales; hacer evacuar al paciente).
- Al preparar la colocación de los electrodos, asegurarse de que el paciente lleva el pelo limpio, seco y sin adornos.
- Antes y después del procedimiento en pacientes insulinodependientes, obtener una lectura rápida de glucemia en ayunas.
- Asegurarse de que el paciente lleva la pulsera identificativa.
- Antes y durante el tratamiento administrar la medicación prescrita por el médico.
- Documentar los aspectos específicos de la preparación previa al tratamiento.
- Comunicar verbalmente signos vitales no habituales, molestias/síntomas físicos, incidentes inusuales a la enfermera de la TEC o al psiquiatra de la TEC antes del tratamiento.
- Ayudar al equipo terapéutico a colocar los electrodos de los diferentes monitores (p. ej., EEG, ECG) y del equipo de monitorización (p. ej., pulsioxímetro, manguito de presión arterial, estimulador nervioso periférico) en el paciente.
- Colocar en la boca del paciente un protector dental y apoyar el mentón permitiendo la permeabilidad de las vías aéreas durante la aplicación del estímulo eléctrico.
- Documentar el tiempo transcurrido, así como el tipo y la cantidad de movimiento, durante la convulsión.
- Documentar los datos relacionados con el tratamiento (p. ej., medicaciones administradas, respuesta del paciente).
- Colocar al paciente inconsciente de lado en la camilla con las barandillas laterales elevadas.
- Realizar las valoraciones postoperatorias rutinarias (p. ej., monitorizar los signos vitales, estado mental, pulsioxímetro, ECG).
- Administrar oxígeno, si está prescrito.
- Aspirar las secreciones orofaríngeas, si es necesario.
- Administrar líquidos intravenosos, si está prescrito.

- Dar cuidados de apoyo y control de la conducta para la desorientación y la agitación postictal.
- Avisar al anestesta o al psiquiatra de la TEC si el estado del paciente se desestabiliza o si no se recupera como se esperaba.
- Documentar los cuidados proporcionados y la respuesta del paciente.
- Observar al paciente en la zona de reanimación hasta que esté totalmente despierto, orientado en el tiempo y el espacio y sea capaz de realizar de manera independiente actividades de autocuidado.
- Ayudar al paciente, cuando esté adecuadamente alerta, orientado y físicamente estable, a volver a la unidad de enfermería o a otra zona de recuperación.
- Informar del tratamiento y de la respuesta del paciente al tratamiento al personal de enfermería que recibe al paciente post-TEC.
- Determinar el nivel de observación que precisa el paciente una vez vuelve a la unidad o a la zona de recuperación.
- Observar al paciente en la unidad de enfermería o la zona de recuperación, según precise.
- Establecer precauciones para caídas, si es necesario.
- Observar al paciente la primera vez que intente deambular para asegurarse que ha recuperado completamente el control muscular desde que ha recibido un relajante muscular durante la TEC.
- Antes de administrar medicación oral, alimentos o líquidos, asegurarse de que el paciente ha recuperado el reflejo nauseoso.
- Observar los posibles efectos secundarios de la TEC en el paciente (p. ej., dolor muscular, cefalea, náuseas, confusión, desorientación).
- Administrar medicaciones (p. ej., analgésicos, antieméticos), según prescripción para los efectos secundarios del tratamiento.
- Tratar la desorientación mediante la restricción de estímulos ambientales y reorientando con frecuencia al paciente.
- Animar al paciente a expresar sus sentimientos respecto a la experiencia de la TEC.
- Recordar al paciente amnésico que ha recibido TEC.
- Proporcionar apoyo emocional al paciente, si es necesario.
- Reforzar la enseñanza sobre la TEC con el paciente y los familiares, según corresponda.
- Informar a los allegados del estado del paciente, según corresponda.
- Dar de alta al paciente que ha recibido TEC acompañado de un adulto responsable cuando el paciente esté recuperado del tratamiento según el protocolo del centro.
- Colaborar con el equipo terapéutico para evaluar la eficacia de la TEC (p. ej., estado de ánimo, estado cognitivo) y modificar el plan de tratamiento del paciente, si es necesario.

4.a edición 2004

Bibliografía:

- American Psychiatric Association (2001). *The practice of electroconvulsive therapy. Recommendations for treatment, training, and privileging: force report of the American Psychiatric Association* (2nd ed.). Washington, DC: Author.
- Frisch, N. C. (2001). Complementary and somatic therapies. In N. C., Frisch, & L. E., Frisch (Eds.), *Psychiatric mental health nursing* (2nd ed., pp. 743-757). Clifton Park, NY: Delmar.
- Scott, C. M. (2000). Mood disorders. In V. B., Carson (Ed.), *Mental health nursing: The nurse-patient journey* (pp. 679-720). Philadelphia: Saunders.
- Sherr, J. (2000). Psychopharmacology and other biologic therapies. In K. M., Fortinash, & P. A., Holoday-Worret (Eds.), *Psychiatric mental health nursing* (pp. 536-571). St. Louis: Mosby.
- Stuart, G. (1998). Somatic therapies. In G. W., Stuart, & M. T., Laraia (Eds.), *Principles and practice of psychiatric nursing* (6th ed., pp. 604-617). St. Louis: Mosby.
- Townsend, M. C. (2000). *Psychiatric mental health nursing: Concepts of care* (3rd ed.). Philadelphia: F. A. Davis, pp. 283-290.
- University of Iowa Hospital & Clinics, Department of Nursing. (2001). *Electroconvulsive therapy - Pre-treatment. Behavioral Health Service (BHS) - Psychiatric. Section II* (7-10,12).

3.9 Apéndice

3.9.1. Apéndice I. Operacionalización de variables.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Indicadores
Independiente Conocimiento de la terapia electroconvulsiva.	La TEC es un procedimiento terapéutico basado en la Inducción de una convulsión Tónica-clónica generalizada de manera controlada a través de una estimulación eléctrica (Álvarez et al., 2013).	El conocimiento en la TEC se obtendrá a través del instrumento elaborado, denominado: "Escala de medición del conocimiento de la terapia electroconvulsiva relacionado con el cuidado de profesionales de enfermería", se encuentran en la segunda parte del apéndice III.	Cuantitativo nominal	Conformada por 5 preguntas, de opción múltiple. A cada respuesta correcta se le otorgarán 1 punto y para las incorrectas 0 punto. 0 2 puntos de respuesta corresponden a un conocimiento inadecuado; 3 puntos, conocimiento ligeramente adecuado; 4 puntos conocimiento moderadamente adecuado y 5 puntos, conocimiento completamente adecuado.
Dependiente Cuidado de Enfermería	Es la manifestación de la práctica interpersonal, que tiene como finalidad promover la salud y el crecimiento de la persona (Báez-Hernandez, Nava-Navarro, Ramos-Cedeño y Medina-López, 2009)	El cuidado de enfermería en la TEC se obtendrá a través del instrumento elaborado, denominado: "Escala de medición del conocimiento de la terapia electroconvulsiva relacionado con el cuidado de profesionales de enfermería", se encuentran en la tercera parte del apéndice III.	Cuantitativo nominal	Consta de 49 preguntas, con cuatro opciones de respuesta. A cada respuesta correcta se le otorgarán 1 punto y para las incorrectas 0 punto. 0 a 24 puntos de respuesta corresponden a un cuidado no adecuado; de 25 a 36 puntos, cuidado ligeramente adecuado; de 37 a 48 puntos, cuidado moderadamente adecuado y 49 puntos, cuidado completamente adecuado.

Cuidado global	Se entiende como cuidado global el conjunto de actividades y conocimientos de enfermería que atiende a múltiples dimensiones, consiste en englobar múltiples dimensiones que constituyen la integridad del ser humano (Rangel, Backes, Ilha, Siqueira, Martins, Zamberlan, 2017)	El cuidado global de profesional de enfermería en la TEC Se obtendrá a través del instrumento elaborado, denominado: "Escala de medición del conocimiento de la terapia electroconvulsiva relacionado con el cuidado de profesionales de enfermería". Es la suma de conocimiento más cuidado en la TEC. Se encuentran en la segunda y la tercera parte del apéndice III.	Cuantitativo nominal	De 0 a 27 puntos corresponden a inadecuada; de 28 a 40 puntos, ligeramente adecuada; de 41 a 53 puntos, moderadamente adecuada y puntos, 54 completamente adecuada
Edad	la Real Academia Española (RAE) en el 2017, define como edad " El tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales"	Se obtendrá a través del instrumento elaborado, denominado: "Escala de medición del conocimiento de la terapia electroconvulsiva relacionado con el cuidado de profesionales de enfermería", se encuentra en la primera parte del apéndice III.	Cuantitativo continua	Proporcionado por cada persona encuestada

Género	Son las funciones sociales, comportamientos, actividades y atributos que cada sociedad considera apropiados para los hombres y las mujeres (OMS, 2007).	Se obtendrá a través del instrumento elaborado, denominado: "Escala de medición del conocimiento de la terapia electroconvulsiva relacionado con el cuidado de profesionales de enfermería" se encuentra en la primera parte del apéndice III.	Cualitativo nominal	-Hombre -Mujer
Años laborados	Tiempo durante el cual una persona ha estado trabajando de manera ininterrumpida para la misma unidad económica en su trabajo principal, independientemente de los cambios de puesto o funciones que haya tenido dentro de la misma, según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en el año 2017.	Se obtendrá a través del instrumento elaborado, denominado: "Escala de medición del conocimiento de la terapia electroconvulsiva relacionado con el cuidado de profesionales de enfermería" se encuentra en la primera parte del apéndice III.	Cuantitativo continua	Proporcionado por cada persona encuestada

Nivel académico	Son los niveles de estudios reconocidos oficialmente a través de las actividades académicas, cursos académicos, rendimiento académico (Oxford-dictionaries, 2017).	Se obtendrá a través del instrumento elaborado, denominado: “Escala de medición del conocimiento de la terapia electroconvulsiva relacionado con el cuidado de profesionales de enfermería” se encuentra en la primera parte del primer reactivo del apéndice III.	Cualitativo nominal	-Técnica -Técnico con posttécnico en enfermería en salud mental y psiquiatría -Licenciatura en enfermería -Licenciatura en enfermería con posttécnico en salud mental y psiquiatría -Licenciatura en enfermería con diplomado en salud mental y psiquiatría -Especialista con cedula profesional en psiquiatría -Maestría -Doctorado
-----------------	--	--	---------------------	---

3.9.2. Apéndice II. Consentimiento informado.



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Enfermería

Consentimiento informado



Al firmar este documento autorizo a Abelardo Hernández Hernández, me aplique un instrumento para la investigación titulada “Conocimiento de la terapia electroconvulsiva relacionado con el cuidado de profesionales de enfermería”.

Se me informó que al participar en este proyecto de investigación no recibiré ninguna remuneración económica. Se me ha notificado que tengo el derecho de retirarme de la misma en el momento que así lo desee sin que esto tenga repercusión en mi persona; también se me comunicó que se respetará en todo momento mi integridad física y moral. Así mismo, que se mantendrán en estricta confidencialidad mis datos personales proporcionados y que los resultados pueden ser presentados en foros de investigación. Leí la información brindada por parte del investigador en este documento y he tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y me han sido contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado.

Morelia, Michoacán, a _____ de 2018.

Nombre y firma del entrevistado (a)

Nombre y firma del testigo

Nombre y firma del testigo

3.9.3. Apéndice III. Instrumento.



Universidad michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Enfermería



Instrumento: Escala de medición de conocimiento de la terapia electroconvulsiva relacionada con el al cuidado de profesionales de enfermería.

Autores: Abelardo Hernández-Hernández, Lorena Carrillo Campa y Dra. Ma. Lilia Alicia Alcántar Zavala.

I.-Cuestionario para la recolección de datos generales

Instrucciones: Responda las siguiente preguntas.

Edad: ____ Género: F ____ M ____ . Años laborados en el hospital psiquiátrico ____

1. - ¿Cuál es su grado académico?

- Técnica
- Técnico con postécnico en enfermería en salud mental y psiquiatría
- Licenciatura en enfermería
- Licenciatura en enfermería con postécnico en salud mental y psiquiatría
- Licenciatura en enfermería con diplomado en salud mental y psiquiatría
- Especialista con cedula profesional en psiquiatría
- Maestría
- Doctorado

II.-Cuestionario para la recolección de datos para el conocimiento de la Terapia electroconvulsiva (TEC) en profesionales de Enfermería.

Instrucciones:

Por favor subraye la respuesta en la aplicación de la terapia electroconvulsiva para el tratamiento de una enfermedad psiquiátrica.

1.- ¿Qué es la TEC?

- A. - Es un estudio de gabinete realizado en área de psiquiatría para trastornos mentales
- B. - Es un procedimiento tecnológico de estimulación eléctrica de áreas cerebrales.
- C. - Es un tratamiento psiquiátrico, especialmente indicado para tratar usuarios con Parkinson y síndrome neuroléptico maligno.
- D. - Es una técnica terapéutica que consiste en la inducción eléctrica para evitar una convulsión para el tratamiento de una enfermedad psiquiátrica.
- E. - Desconozco.

2.- ¿Cuál es la indicación primaria para la aplicación de la TEC?

- A. - Manía aguda, síndromes depresivos y trastornos esquizofrénicos
- B. - Síndrome neuroléptico maligno y Parkinson
- C. - Disnea tardía, epilepsia y resistencia a los psicofármacos
- D. - Desconozco

3. - Las Patologías cerebrales que aumenten la presión intracraneal y un infarto de miocardio reciente ¿es contraindicación absoluta para la TEC?

- A.- Si
- B. -No

4. - ¿Se puede aplicar la TEC en adultos mayores y embarazadas?

- A.- Si
- B.- No

5.- ¿Cuáles son los efectos secundarios más frecuentes en la post TEC?

- A. - Mialgias, luxaciones, fracturas mandibulares.
- B. - Mareo, cefalea, confusión mental y aumento de la presión arterial.
- C. - Confusión mental, la amnesia y la cefalea
- D. - Todas las anteriores.
- E. - Desconozco

III. Cuestionario para la recolección de datos para el cuidado de Enfermería de profesionales de Enfermería

A continuación, este instrumento está elaborado con base en la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). La información recopilada de este instrumento será estrictamente confidencial, favor de contestar con la mayor veracidad posible.

Instrucciones:

Por favor marque con una x en el cuadro correspondiente para indicar su respuesta en la aplicación segura y eficaz de la terapia electroconvulsiva durante el tratamiento de una enfermedad psiquiátrica.

Manejo de la TEC	Asistente de enfermería	Enfermería	Médico Psiquiatra	Cualquiera de los tres
1.- ¿Quién coloca el protector dental al usuario?				
2.- ¿Quién documenta el tiempo transcurrido, el tipo y la cantidad de movimiento, en la crisis?				
3.- ¿Quién se asegura de que el usuario lleva la pulsera identificativa?				
4.- ¿Quién anima a los familiares sobre la posibilidad de un tratamiento con TEC?				
5.- ¿Quién le brinda apoyo emocional al usuario antes de la TEC?				
6.- ¿Quién evalúa el estado de ánimo y el estado cognitivo del usuario?				
7.- ¿Quién confirma el consentimiento firmado para la TEC?				
8.- ¿Quién refuerza la enseñanza sobre la TEC con el usuario?				
9.- ¿Quién anota la sonometría del usuario en las hojas de enfermería?				
10.- ¿Quién observa los efectos secundarios de la TEC en el usuario?				
11.- ¿Quién orienta al usuario amnésico que ha recibido TEC en el traslado?				
12.- ¿Quién observa al usuario en la zona de recuperación?				
13.- ¿Quién revisa la medicación del usuario que recibirá TEC?				
14.- ¿Quién se asegura que el usuario lleve el pelo limpio, seco y sin adornos?				
15.- ¿Quién administra líquidos intravenosos durante la TEC?				
16.- ¿Quién da de alta al usuario que ha recibido TEC, cuando este recuperado?				
17.- ¿Quién acompaña al usuario la primera vez que intente deambular?				
18.- ¿Quién Informa de cualquier anomalía de los resultados analíticos del usuario?				
19.- ¿Quién informa el estado del usuario a los familiares después de un tratamiento con TEC?				
20.- ¿Quién administra medicación para los efectos secundarios del tratamiento?				
21.- ¿Quién Informa del tratamiento y de la respuesta del usuario al tratamiento al personal de enfermería que recibe al usuario post-TEC?				
22.- ¿Quién determina el nivel de observación que precisa el usuario una vez vuelve a la unidad?				
23.- ¿Quién documenta la respuesta del usuario?				
24.- ¿Quién establece precauciones para evitar caídas?				

25.- ¿Quién apoya en la desorientación y la agitación postictal?				
26.- ¿Quién ayuda al usuario, cuando esté adecuadamente alerta, orientado y físicamente estable, a volver a la unidad de recuperación?				
27.- ¿Quién establece las valoraciones postoperatorias: signos vitales, estado mental, pulsioxímetro, ECG?				
28.- ¿Quién observa al usuario en la zona de reanimación hasta que esté totalmente despierto, orientado en el tiempo y el espacio?				
29.- ¿Quién retira las joyas, gafas, lentes de contacto y hace evacuar al usuario?				
30.- ¿Quién comunica los efectos adversos de la TEC?				
31.- ¿Quién se asegura de que el usuario ha recuperado el reflejo nauseoso?				
32.- ¿Quién documenta los datos relacionados con el tratamiento referente a la medicación administrada, respuesta del usuario en la TEC?				
33.- ¿Quién avisa al anestesista de la TEC si el estado del usuario se desestabiliza o si no se recupera como se esperaba?				
34.- ¿Quien realiza la aspiración de secreción orofaríngea?				
35.¿Quién administra oxigenoterapia al usuario?				
36.- ¿Quién se encarga de que el usuario o el representante legal comprenda adecuadamente la TEC cuando se solicita el consentimiento informado para administrar TEC?				
37.- ¿Quién trata la desorientación postictal?				
38.- ¿Quién asegura la restricción de dieta absoluta?				
39.- ¿Quién interrumpe o disminuye las medicaciones contraindicadas para la TEC?				
40.- ¿Quién documenta los aspectos específicos de la preparación previa al tratamiento?				
41.- ¿Quién indica la lectura rápida de glucemia en ayunas?				
42.- ¿Quién coloca los electrodos de los diferentes monitores de EEG, ECG; pulsioxímetro, manguito de presión arterial, estimulador nervioso periférico en el usuario?				
43.- ¿Quién Ayuda al usuario a vestirse con ropa holgada?				
44.- ¿Quién coloca al usuario inconsciente de lado en la camilla con las barandillas laterales elevadas?				
45.- ¿Quién se encarga de explicar el tratamiento al usuario?				
46.- ¿Quién evalúa la eficacia de la TEC?				
47.- ¿Quién modifica el plan de tratamiento del usuario, si es necesario?				
48.- ¿Quién solicita el consentimiento informado?				
49. - ¿Quién se encarga de explicar el tratamiento a los familiares del usuario?				