



Salud en Tabasco

ISSN: 1405-2091

revista@saludtab.gob.mx

Secretaría de Salud del Estado de Tabasco

México

Ruiz-Piñera, Marlene; Borbolla-Sala, Manuel E.; Madrigal-Zentella, Alejandro; Castillo-Bringas, Marisol
La terapia electro convulsiva tec en el Hospital Psiquiátrico Villahermosa 2002
Salud en Tabasco, vol. 10, núm. 3, septiembre-diciembre, 2004, pp. 288-294
Secretaría de Salud del Estado de Tabasco
Villahermosa, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48710305>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

La terapia electro convulsiva “tec” en el Hospital Psiquiátrico Villahermosa 2002

Marlene Ruiz-Piñera,⁽¹⁾ Manuel E. Borbolla-Sala,⁽²⁾ Alejandro Madrigal-Zentella,⁽³⁾ Marisol Castillo-Bringas⁽⁴⁾

mborbolla@saludtab.gob.mx

RESUMEN

El presente trabajo consistió en analizar las 693 convulsiones inducidas por terapia electroconvulsiva (tec) que se aplicaron a 104 pacientes por diferentes patologías, durante el periodo de enero-diciembre 2002. Además se comparó la duración de las crisis convulsivas inducidas con y sin medicación anestésica, en el Hospital Psiquiátrico Villahermosa.

Dentro de los principales resultados se encontró predominio del sexo femenino con promedio de 62% y 38% del sexo masculino, con un promedio de edad de 32.7 años.

La medicación anestésica durante la tec fue otorgada en el 72 % de los casos, el resto fue sin medicación anestésica, la cual se aplicó de manera tradicional. La terapia electroconvulsiva se aplicó a pacientes hospitalizados (84%) y ambulatorios 17 pacientes (16%). Entre las principales indicaciones de aplicación de la tec se encontraron: a) Pobre respuesta a neurolepticos (NLP) 60%, b) Agresividad física 12%, c) Ideación suicida persistente 9%, entre otras. El número de sesiones de “tec” otorgadas fue de 7 sesiones y menos en 87.2%, y más de 8 sesiones 12.8%. En promedio las convulsiones tuvieron una duración de 44.52 segundos. Se analizó el tiempo de duración de la crisis convulsiva entre los dos métodos (con una t student, encontrando una $p < 0.05$), por lo que se concluyó que hubo diferencia significativa entre el uso de anestésicos con respecto al método tradicional.

Palabras Clave: “tec” terapia electroconvulsiva, tiempo de convulsión.

SUMMARY

The present job consisted of analyzing the 693 convulsions

induced by electro convulsive therapy (tec) during the period of January-December 2002, that applied to 104 patients by different pathologies in the Psiquiatric Hospital of Villahermosa. Inside the main results predominance of the female sex with average of 62% was found and 38% of the male sex, with age patients average of 32.7 years. The anesthesia medication during the tec was offered in the 72% of the cases, the remainder went without anesthesia medication, which tec was applied in a traditional way. The electro convulsive therapy were applied in two forms, to hospitalized patients (84%) and ambulatory patients (17) 16% of the total. Among the main indications of application of the tec were found: a) Poor answer to Neuroleptics medication 60%, b) physical violence 12%, c) Suicidal persistent ideation 9%, among others. The number of sessions of «tec» offered went of 7 sessions in each patient (87.2%), and more than 8 sessions were offered in 12.8% of patients. The average of time of the convulsions went of 44.52 seconds. Also the of duration time of the induced convulsive crisis among these two methods was analyzed (with a t-student, finding a $p < 0.05$), for which was concluded that there was significant differences among the use anesthetic's with regard to the traditional method.

Key words: “tec” electro convulsive therapy, convulsion time.

INTRODUCCIÓN

La terapia electroconvulsiva tec consiste en una serie de convulsiones producidas eléctricamente, siendo una alternativa terapéutica efectiva, con técnicas de innovación que la han hecho segura. Durante mucho tiempo no existía una terapia eficaz para la esquizofrenia catatónica, cuya causa era considerada por los médicos como congénita. La

⁽¹⁾Médico Psiquiatra adscrito al Centro Médico ISSET

⁽²⁾Profesor de la Cátedra de Investigación Clínica en Psiquiatría del Hospital Psiquiátrico Villahermosa, Profesor invitado del taller de investigación Clínica en Psiquiatría por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Coordinador Técnico Administrativo del Laboratorio Estatal de Salud Pública SSA.

⁽³⁾Profesor Titular de la Especialidad en Psiquiatría del Hospital Psiquiátrico Villahermosa.

⁽⁴⁾Encargado del departamento de Medicina Interna del Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez.

idea errónea de que los pacientes epilépticos no presentaban esta patología lleva a Meduna a considerar la posibilidad de utilizar algún método para provocar crisis convulsivas en el tratamiento de la psicosis, empleando un extracto aceitoso de alcanfor por primera ocasión provocando un gran mal utilizando toda la experiencia obtenida de la primera convulsión inducida, empleándose a intervalos.^{1,2,3} Meduna trató 5 esquizofrénicos mas con buenos resultados cada uno de ellos se recupero. Semejante experiencia era muy relevante, sobre todo para los médicos que consideraban la enfermedad implacablemente progresiva e intratable.³

En 1937 se provoco convulsiones por medio de dosis alta de insulina por M. Sackel. Posteriormente se llevo a experimentar por medio de inducciones eléctricas en Roma por Cerletti y Bini, los electrodos eran colocados en la boca y ano de los animales experimentales y la convulsión producía que los animales murieran, probablemente por infarto al miocardio. El 15 de mayo de 1938 se reporta una convulsión con éxito aplicando electricidad en un paciente de 39 años, que presentaba un delirio de tipo maniaco utilizando un voltaje de 220 watts, durante los primeros tratamientos en un segundo.³

En América se aplicó la primera tec en New York entre 1930 y 1940.^{4,5} En 1940 Liberson y Cols., crean un modelo de aparato para provocar convulsiones y menos amnesia.

El pionero en México fue el Dr. Samuel Ramírez Moreno, el 17 de marzo de 1941 es el primer mexicano psiquiatra en utilizarlo.⁶ Años después en el hospital general de la castañeda constituía el tratamiento principal. Su colaborador el Dr. Mauricio Rubio es quizás el primer mexicano que escribe una monografía completa sobre la tec. El Dr. Samuel Ramírez Moreno lo utilizaba en ancianos y niños con patología concomitante sin incidentes que lamentar y además sus escritos proponen la existencia de un umbral convulsivo individual tema tratado 40 años después por investigadores norteamericanos. El Dr. Mario fuentes escribe un artículo “el electrochoque en psiquiatría y medicina general”, que se publica en 1948. En el hospital psiquiátrico Villahermosa, se viene empleando como alternativa terapéutica desde la fundación esta institución en 1962, inicialmente en forma rudimentaria sin incidentes durante el mismo.

Es hasta 1970 cuando Paul Blachley decidió que dado el grado de preocupación que había levantado el déficit de memoria, inicia el uso unilateral en el hemisferio no dominante contra la colocación del electrodo bilateral, en donde se crea la necesidad de incorporar un dispositivo óptimo para supervisar la convulsión con un trazo Electroencefalográfico, el monitoreo cardiaco continuo así como la seguridad en las descargas, lográndose tras muchos esfuerzos la creación de

los aparatos de la terapia electro convulsiva monitorizado que aparece en el mercado en 1973 existiendo una gran diferencia de los que funcionaban antiguamente que operaban con voltaje de corriente constante, existiendo actualmente modelos que proporcionan un registro impreso y que de esta forma hacen a la terapia electro convulsiva una técnica mas segura en su aplicación.⁷

En 1977 el Royal Collage de Psichiatrist y en 1978 la Task Force Report de la APA se pronunciaron a favor de la tec para cierto tipo de trastornos principalmente afectivos.^{1,8}

ANTECEDENTES

Actualmente la tec es utilizada en todo el mundo. Para lograr el efecto terapéutico esperado la sesión de tec debe conducir a la presentación de convulsiones tónico-clónicas en el paciente durante un lapso superior a 25 segundos, teniendo en cuenta que al ser un fenómeno de todo o nada que depende del umbral convulsivo, el incremento del voltaje no llevará necesariamente a una mayor duración e intensidad de las convulsiones, si dura mas de 160-180 segundos, deben administrarse barbitúricos o diazepam^{9,10}

La tec está indicada en depresión severa con alto riesgo suicida, depresión refractaria, depresión psicótica, depresión agitada, estuporosa o catatónica,⁹ y depresión bipolar con una mejoría del 70, 80% contra el 20y 30% de los controles no tratados, al punto de ser considerada como el mejor tratamiento antidepresivo.¹¹⁻¹³ La tec bilateral con la colocación de los electrodos en forma bifrontotemporales es utilizada en manía aguda o en aquellos pacientes que no responden al tratamiento farmacológico con una mejoría hasta del 80% con similar eficacia que el litio, pero con una rápida remisión al cabo de 6 sesiones.¹⁴

Existen reportes en la literatura que determinan en pacientes cicladores rápidos la tec no ha sido efectiva, ni aun en esquizofrenia crónica, pero puede ser efectiva en esquizofrenia resistente a tratamiento¹⁵ el control de los síntomas catatónicos o síndromes neurolépticos maligno y consecuencia de alta dosis de antipsicóticos asociados a enfermedades sistémicas, endocrinas o neurológicas, responde rápida y efectivamente a la tec,¹⁶ otras indicaciones son: delirios secundarios a una afección médica general (fiebre, infecciones, traumas encefalocraneanos, uremia, pelagra, esclerosis múltiples) o a síndromes de abstinencia: enfermedad de Parkinson, en especial en aquellos pacientes con el fenómeno Onoff a la Levodopa (por el incremento de la transmisión dopaminérgica).¹⁷⁻¹⁸ status epiléptico o epilepsia intratable. Por lo anterior la aplicación en ancianos ha provocado múltiples estudios observando ser eficaz en demencia y depresión;¹⁹ o en la demencia con marcada

ARTÍCULO ORIGINAL

agitación.²⁰ Varios estudios han demostrado la utilidad y seguridad de la tec en embarazadas, particularmente donde su aplicación es imperativa, y se pueden garantizar todas las condiciones apropiadas para su administración, con variables quizá de aplicación en el embarazo con monitoreo al binomio y limitación a la exposición de medicamentos anticolinérgicos.²¹ En casos muy raros se ha aplicado en jóvenes que presentan trastornos depresivos o maníacos, de tal gravedad que es necesario una respuesta rápida.²²⁻²⁴ La tasa de mortalidad con tec es del 0.002% por tratamiento y del 0.01% por paciente; las muertes se presentan casi siempre después de la administración de la terapia, siendo las causas cardiovasculares las mas frecuentes, el consumo de O miocárdico aumenta en un 30% a 140% durante la convulsión.

Los efectos adversos van desde arritmias (bradicardias por efecto anestésico o taquicardia por estimulación del sistema simpático), hipertensión arterial, existiendo aun reportes raros de muerte por infarto al miocardio²⁵ hipercalemia, convulsiones prolongadas (mayores de 180 segundos) convulsiones espontáneas (1 de cada 500-1000 pacientes), herniación cerebral (en pacientes con masa cerebral no diagnosticada) y cuadros maniforme, hasta confusión (en un 5% a 19% de los pacientes y que suele desaparecer entre 15 o 30 minutos) delirium (más frecuente en administración bilateral, uso de alta intensidad de voltaje, intervalos cortos entre una aplicación y otra, uso de Ketamina y lesiones cerebrales preexistentes) y trastornos amnésicos (que pueden comprometer memoria anterograda o retrograda ya que duran desde 72 días después de terminada la tec hasta 6 meses o varios años;²⁶ Disfunción que puede ser disminuida con la colocación de electrodos en el hemisferio derecho y utilización de estímulos de pulsos breves) sin embargo a la disfunción cognitiva inmediata los pacientes deprimidos suelen presentar una significativa mejoría cognitiva con respecto al periodo pre-convulsivo y mejoran en su capacidad de adquirir y retener nueva información (memoria de consolidación).²⁷

Contrario a lo que se afirmaba a mediados de siglo, estudios post-mortem o imagenológicos recientes no han reportado lesiones cerebrales secundarias al empleo de tec. En estudios con animales la pérdida neuronal y la gliosis sólo se aprecian después de convulsiones que duran más de 90 minutos. Para que la tec produzca pérdidas neuronales permanentes (en primates), debe administrarse por lo menos 3 veces a la semana sin ninguna asistencia anestésica o con convulsiones de más de 1.5 a 2 horas de duración si se da dicha asistencia. Los niveles de creatinina –kinasa cerebral o de proteína básica de mielina elevados en pacientes con daño cerebral no se diferencian de los pacientes controles normales. Los hallazgos con Tomografía Axial Computarizada (TAC) o Mental Research Investigation (MRI) no revelan tampoco alteraciones en la anatomía

cerebral.²⁸ Con respecto a la suspensión de ciertos medicamentos existe controversia aunque al momento en la mayoría ya se han hecho estudios controlados sobre todo en el uso de litio durante el manejo del paciente con tec aunque todavía se reserva su utilización por la presencia de riesgo de delirium y status epiléptico, la lidocaina, los anticonvulsivantes y benzodiacepinas provisionalmente por interferir con las convulsiones propias de la tec Teofilina y cafeína porque incrementa la duración de la convulsión, aunque aun los estudios no son definitivos.²⁹

El número de tratamiento es de 6 a 20 en total, 2 a 3 veces por semana: el esquema de 2 veces semanales lleva a menor disfunción cognitiva que un esquema de intervalos más cortos al igual que una baja intensidad eléctrica y la ubicación de los electrodos (unipolares- bipolar) con igual eficacia.^{30,9} En el estudio de Sobin et al., la modalidad unilateral de colocación de los electrodos condujo a un menor compromiso en las funciones cognitivas y de memoria que la modalidad bilateral; no hubo disminución del puntaje en el Minimental State Examination en la unilateral y la amnesia retrograda fue menor. Sin embargo, al cabo de 2 meses los valores de dicha escala fueron comparables en ambas modalidades. Los autores concluyen que el estado cognitivo global basal y la recuperación de la orientación postictal predicen la magnitud de la amnesia retrógrada para la información autobiográfica; consideran útil la colocación de electrodos unipolares, la disminución de la dosis eléctrica o el incremento en los intervalos de las aplicaciones en aquellos pacientes con trastorno cognitivo pre-existente o con marcada desorientación postictal luego de la primera sesión de tec.

En el hospital Psiquiátrico Villahermosa se realizan anualmente un promedio de 700 sesiones de terapia electroconvulsiva a pacientes hospitalizados y ambulatorios, los que presentan diversas patologías.

Los pacientes que no reciben la tec no presentan mejoría clínica, y sus cuadros psiquiátricos perduran, aun que estén recibiendo los neurolépticos adecuados. Las indicaciones y la decisión del uso de tec se basaron en criterios de gravedad, indicaciones y contraindicaciones médicas, resistencia a tratamientos alternativos, condiciones especiales de pacientes como el embarazo, o riesgo de auto agresión, así como antecedente de buena respuesta a la terapia.

Las técnicas de aplicación de la tec son dos, una denominada “tradicional” con tendencia a abandonarse y la más reciente, que incluye medicación anestésica previa con fármacos como el tiopental y propofol, además del relajante muscular succinilcolina y oxigenoterapia.

La tec con medicación anestésica ha sido aprobada por la Asociación Psiquiátrica en USA, el Real Colegio de Psiquiatras del Reino Unido, y en Sociedad Española de

Psiquiatría. En México la aprueba la Academia Nacional de Medicina a través de la Asociación Psiquiátrica Mexicana.

Desde la introducción de la terapia electroconvulsiva como alternativa terapéutica en patologías psiquiátricas, su uso ha venido en incremento debido a la introducción de la nueva tecnología en pos de hacerla un método seguro y eficaz, actualmente como primera indicación en todo el mundo en pacientes con cuadro depresivo mayor, según los criterios diagnósticos de "Manual de Diagnóstico y Estadístico de Enfermedades Mentales en su cuarta revisión" (DSM-IV), con un 80 a 90 % de buena respuesta al tratamiento. En los trastornos afectivos igualmente a sido utilizada con éxito sobre todo en manía aguda, con pobre respuesta al tratamiento o por la toxicidad de los mismos, en donde se requiere de una rápida respuesta.

En Estados Unidos 1 de cada 6 pacientes con diagnóstico de esquizofrenia recibe tec como tratamiento, sin olvidar que de primera línea esta indicado el tratamiento con neurolepticos siendo muy eficaz en esquizofrenia aguda, especialmente con presentación catatónica o en esquizoafectivos.

En los casos crónicos en donde se presenten síntomas floridos de sintomatología psicótica la tec es eficaz solo en un 5-15%. Algunos psiquiatras la indican cuando la estancia intra hospitalaria es prolongada, tiene también otras indicaciones como síndrome neuroleptico maligno, parkinsonismo grave, epilepsia intratable, otros trastornos psicóticos, en pacientes orgánicos en donde hasta el momento existen múltiples estudios realizados, y con buenos resultados en pacientes con demencia en donde se ha observado inclusive mejoría de las funciones cognitivas aunque en forma transitoria, pacientes con patologías psiquiátricas en los 2 primeros trimestres de embarazo en donde existe más riesgo de teratogénesis con el empleo de psicofármacos es ampliamente utilizada).³¹

En pacientes con comorbilidad médica como sería la anorexia, cuadros hipertensivos, panhipopituitarismo, y en cualquier otro tipo de patología mental que de alguna forma ponga en peligro la vida del paciente o de terceros, por ideación o intento suicida persistente, ideación homicida, agresividad marcada, intolerancia a psicofármacos.^{28,8,32}

En el hospital psiquiátrico Villahermosa, se tiene como alternativa terapéutica la terapia electroconvulsiva de activación cortical, a pacientes hospitalizados y ambulatorios, con diversas patologías psiquiátricas, en donde existía la necesidad de acelerar la mejoría clínica, sin embargo, no existen estudios previos.

OBJETIVOS

Dar a conocer la experiencia de la aplicación de la terapia electroconvulsiva en pacientes atendidos en el hospital Psiquiátrico Villahermosa (HPV) en el periodo de enero a diciembre del 2002.

1. Identificar los diagnósticos mas frecuente de pacientes sometidos a tec en el HPV.
2. Conocer cuáles fueron las indicaciones para someter al paciente a tec, el número de tec, y el promedio de duración de las crisis inducidas en el periodo del estudio.
3. Comparar la duración de las crisis inducidas entre el uso de medicamentos anestésicos y técnica tradicional.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente es un estudio es de tipo, descriptivo, longitudinal, prospectivo y comparativo. Se utilizó una significancia estadística de $p = 0.05$. Se usaron frecuencias, medidas de tendencia central como media y desviación estándar y prueba de Hipótesis de t student,³³ para el análisis de los datos. Se realizó una revisión de expedientes clínicos posterior a la aplicación del tratamiento de los pacientes sometidos a tec en el periodo de enero a diciembre del 2002 en el hospital Psiquiátrico Villahermosa. El estudio incluyó una muestra por conveniencia, siendo todos los pacientes sometidos a tec durante ese periodo. Se incluyeron tanto los pacientes que se les indujo la crisis convulsiva con el uso de anestésicos como a los que no. Se registraron los tiempos de las 693 crisis convulsivas inducidas en 104 pacientes, de los dos grupos de pacientes y se compararon los resultados. Además se confrontaron los resultados de la morbilidad del HPV con lo disponible en la literatura mundial, escrita en las principales revistas de Psiquiatría con circulación mundial (Psychics, Journal Of. Psychatics, etc.).

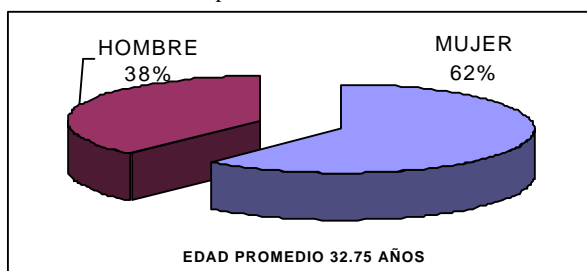
RESULTADOS

Del estudio realizado en el hospital Psiquiátrico Villahermosa en el periodo comprendido de enero a diciembre del 2002. 104 pacientes fueron sometidos a tec de los cuales el 62% eran del sexo femenino y el restante del sexo masculino (38%) el promedio de edad fue de 32.75 años (Gráfica 1), con edades que oscilaron entre los 15 y 61 años. Se utilizaron dos técnicas para la aplicación de la tec, la primera con anestesia en un 72% y la segunda "tradicional" en un 28% (Gráfica 2). El tipo de pacientes fueron hospitalizados en un 84% y ambulatorios en un 16% del total. (Gráfica 3). Las condiciones para recurrir a la tec fueron: la falta de respuesta al tratamiento farmacológico y psicoterapéutico (60% de los casos),

ARTÍCULO ORIGINAL

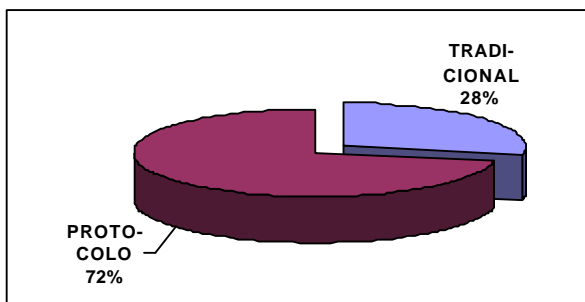
situaciones clínicas de riesgo tales como la agresividad física 12%, ideación suicida persistente 9%, agitación psicomotriz 3%, con antecedentes de buena respuesta al tec 65% e intolerancia a los efectos secundarios inducidos por los medicamentos 2%, aunque también existieron indicaciones de tipo profilácticas sobre todo en pacientes ambulatorios (Gráfica 4).

GRÁFICA 1. Sexo en pacientes en T.E.C.



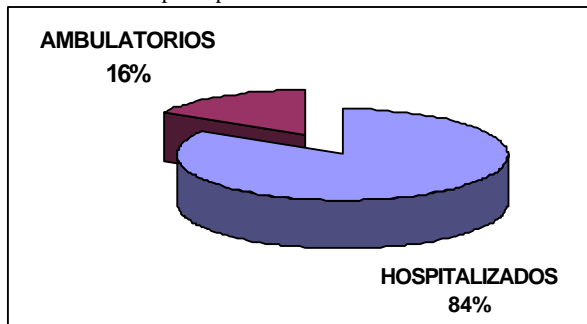
Fuente: Expediente clínico. Pacientes sometidos a TEC en el HPV de la Secretaría de Salud, Enero-Diciembre 2002.

GRÁFICA 2. Medicación anestésica.



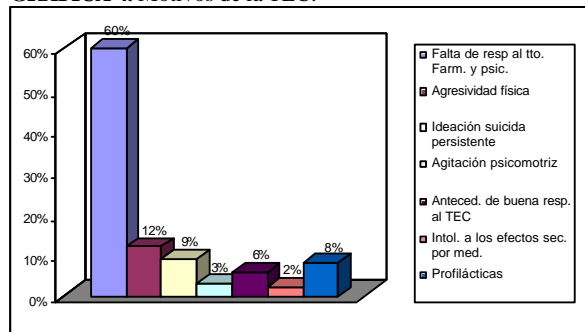
Fuente: Expediente clínico. Pacientes sometidos a TEC en el HPV de la Secretaría de Salud, Enero-Diciembre 2002.

GRÁFICA 3. Tipo de pacientes.



Fuente: Expediente clínico. Pacientes sometidos a TEC en el HPV de la Secretaría de Salud, Enero-Diciembre 2002.

GRÁFICA 4. Motivos de la TEC.

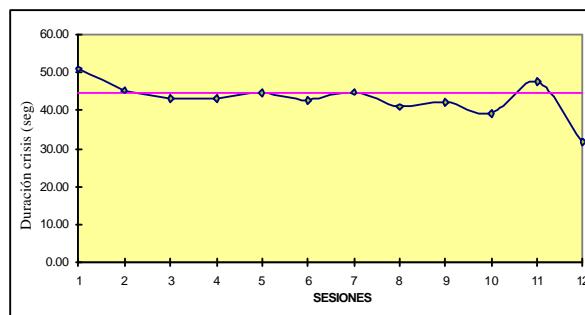


Fuente: Expediente clínico. Pacientes sometidos a TEC en el HPV de la Secretaría de Salud, Enero-Diciembre 2002.

Los porcentajes anteriores reflejan la indicación principal a juicio del equipo médico responsable para la indicación y aplicación del tratamiento o convulsivo.

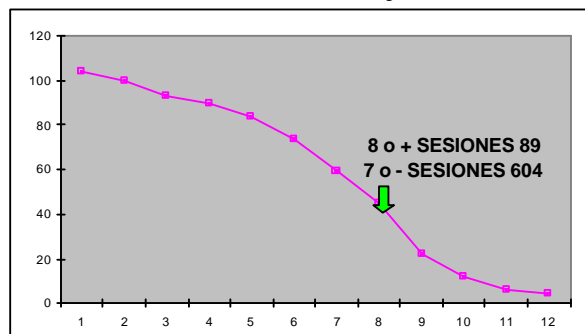
En promedio el número de sesiones fue de 6.73%, con una duración promedio de las crisis de 44.5 segundos, (Gráfico 5), de las cuales el 87.2% de las crisis convulsivas inducidas se aplicaron dentro de las primeras siete sesiones, el 12.8% restantes recibieron mas de 8 sesiones de tec (Gráfico 6).

GRÁFICA 5. Promedio de duración de las crisis de T.E.C.



Fuente: Expediente clínico. Pacientes sometidos a TEC en el HPV de la Secretaría de Salud, Enero-Diciembre 2002.

GRÁFICA 6. Número de sesiones de terapia electro-convulsiva.



Fuente: Expediente clínico. Pacientes sometidos a TEC en el HPV de la Secretaría de Salud, Enero-Diciembre 2002.

De acuerdo con los criterios del DSM-IV y CIE-10, los diagnósticos principales de los pacientes sometidos a la tec fueron: con esquizofrenia paranoide (34 casos), trastornos psicóticos secundarios a uso de múltiples sustancias (15 casos), trastornos afectivos bipolar con síntomas psicóticos (13 casos), trastornos depresivos recurrentes episodios depresivos moderados (7 casos), trastornos depresivos graves sin síntomas psicóticos (5 casos), encontrándose solo un caso de manifestaciones depresivas graves con síntomas psicóticos, los trastornos delirantes (5 casos), retraso mental moderado (5 casos), los trastornos esquizoafectivos (4 casos), trastornos psicóticos y afectivos de causa médica (10 casos), trastornos psicóticos no especificados (4 casos), trastornos psicóticos secundario a uso de cocaína (2 casos) y trastorno psicótico en el puerperio (1 caso).

DISCUSIÓN

De los 104 pacientes del presente estudio se encontró un promedio de edad de 32.7, en donde predominó el sexo femenino en relación de 2 a 1 con respecto al sexo masculino. Del total de las 693 convulsiones inducidas el 84% se aplicó en pacientes hospitalizados, y 16% en pacientes ambulatorios. Esta última aplicada a pacientes en forma profiláctica y con buenos resultados.

Las principales indicaciones reportadas en el estudio corresponden a pacientes resistentes a tratamiento en un 60%, agresividad física 12% y la ideación suicida 9%, muy similares a lo documentado en la literatura mundial.^{29,8,32} Desconocemos si algunos de estos pacientes tenían más de dos indicaciones para la terapia electroconvulsiva. Existiendo también estudios en donde la indicación de la tec es por la necesidad de mejoría clínica inmediata.

En promedio se aplicaron un total de 6.73 sesiones. Los pacientes que recibieron hasta siete sesiones o menos 87.2% y más de 8 sesiones 12.8%. Al respecto existen estudios que se han realizado con la finalidad de determinar el número de sesiones adecuadas para cada patología no lográndose hasta el momento establecerse un número de sesiones específicas para cada paciente en particular, existiendo bibliografías que reportan hasta 18 sesiones para pacientes con diagnóstico de esquizofrenia y 12 sesiones para trastornos afectivos, sin embargo existe la controversia entre si existe beneficio después de la séptima sesión aplicada de tec.^{9,30}

Todas las convulsiones inducidas en el presente estudio se consideran como adecuadas según lo estimado con una duración mayor de 25 segundos, obteniéndose un promedio de 44.52 segundos.

Los diagnósticos más frecuentes fueron los trastornos psicóticos de los cuales los pacientes con esquizofrenia fueron los que recibieron mayor indicación para este tipo de

tratamiento, aunque existe controversia de aplicación de la tec en este tipo de pacientes sobre todo en esquizofrenia crónica, percibiéndose mejor el tratamiento farmacológico, aunque existen reportes de beneficio y buena respuesta en esquizofrenia aguda sometidos a tec. En este estudio los pacientes sometidos a tec continuaron recibiendo tratamiento farmacológico.

La comparación entre las dos técnicas de aplicación de la terapia electroconvulsiva se encontró diferencia significativa en cuanto a la duración de las crisis inducidas, sin embargo, no existen estudios con respecto a este último dato en virtud del desuso en el que se ha venido cayendo del procedimiento de tec sin anestésico.

CONCLUSIÓN

- El presente estudio que se realizó en el Hospital Psiquiátrico Villahermosa, proporciona la siguiente:
- Se requirió de aplicación de tec en mayor proporción en pacientes del sexo femenino 2 a 1 con respecto a los hombres. Existió la aplicación de tec sin anestésicos (28%) debido a la urgencia y características o complicaciones que tuvo cada paciente, generalmente hospitalizados. En pocos casos no se encontró protocolo de aplicación que avale o sea la justificación escrita para la aplicación de la técnica.
- El promedio de las sesiones de tec aplicadas en nuestro estudio fue de 6.44 y esta dentro de las 7 sesiones reportadas en la literatura mundial como aceptada. Sin embargo, se requirió más del promedio en el 12.8% de los pacientes con un rango de 7 hasta 14 sesiones.
- La tec fue bien aceptada en pacientes ambulatorios (16% de los casos).
- Para interpretar si la diferencia significativa entre la aplicación de la tec con anestésicos y sin estos tiene relevancia clínica, se requiere un estudio posterior más amplio. Sin embargo la duración menor de la crisis inducida de forma tradicional, sugiere que ésta es menos lesiva.

REFERENCIAS

1. Kaplan Harold IJ. Sadock Benjamín 8a edición sinopsis de psiquiatría Pág. 1268-1276
2. Martínez Josefa, Martínez. Comorbilidad Psiquiátrica de la Epilepsia. Primera Parte .Evaluación y Diagnóstico. Psiquiatría .Época 2 Vol.18-2 Mayo –agosto 2002.Pág. 90-100.
3. Almeida L, Flores M. Terapia electro convulsiva: experiencia en el instituto mexicano de psiquiatría 1995-1998.salud mental, v.22.no.4, agosto de 1999.Pág. 33-39.

ARTÍCULO ORIGINAL

4. MD Sajatovic, Md. And HY Meltzer Md. Convulsive therapy 9(3):167-175 1993 new York.
5. Lebonsonsohn, ZM. The history of electroconvulsive therapy in the United States and its place in American psychiatry: a personal memoir. Compr-psychiatry. 1999 may-jun; 40(3): 173-81.
6. Ramírez Rojas Gabriela, Gutiérrez Aguilar Jesús. Uso de la terapia electro convulsiva en un hospital psiquiátrico de la CD. De México. Psiquis (México) Vol.10 núm.2 2001.Pág. 33.
7. Domestic instruction manual SR and JR models. Mecta Corp. Lake Oswego, or 97035
8. Max Fink, MD. Convulsive Ther. Vol.7 No.2 1991 (77-80).
9. Sáiz Ruiz Jerónimo. Manual de psicogeriatría clínica Masson. Capítulo 12 (295-297).
10. Frey R, Schreinzer D, Klinischer Stellenwert. Der elektrokrampftherapie in der depressionsbehandlung. Win-med-wochenschr. 1999; 149/18 (525/531).
11. Zaratigui Rodolfo M. tratamiento farmacológico de la depresión en pacientes bipolares. Revista Latinoamericana de Psiquiatría Vol.1-1-2001 (75-86).
12. Motohashi N, Takano H, Terada T, Ogawa k. Japanese Journal of psychopharmacology 2000;20/2 (77-79).
13. Chanptana W, Chakrabhand MLS. Effects of stimulus intensity on the efficacy of bilateral ECT in schizophrenia: a preliminary study. Biological psychiatry 2000 Aug. 01; 48/3 (222-228).
14. Andrade C, Sudha C. Electro convulsive therapy and the alpha-2 noradrenergic receptor: implications of treatment schedule effects. Journal ECT 2000 sep; 16(3): 268-78.
15. Sajatovic M MD and HY Meltzer, MD The effect of short-term Electroconvulsive Teratment Plus Neuroleptics in Treatment-Resistant Schizophrenia and Schizoaffective Disorder. Convulsive therapy Vol.9 No.3 Pág. 167-175 1993.
16. Guillén B, Peiró M. Variabilidad en actitudes y condiciones de utilización de la terapia electro convulsiva. Resultados de un estudio preliminar. Actas Españolas de Psiquiatría 2001;29(6) 390-396 Pág 58-62.
17. Ramírez N, Arranz. Terapia electro convulsiva y sistema serotoninérgico. Actas españolas de psiquiatría sep-oct. 2000 (5) Pág. 330-336.
18. T Pritchett John MD H Kellner Charles MD Electroconvulsive therapy in geriatric neuropsychiatry. The American psychiatric press textbook of geriatric neuropsychiatry. cap 30 (634-654).
19. Rao V, Lyketsos CG. the benefits and risks of ECT for patients with primary dementia who also suffer from depression. International journal of geriatric-psychiatry 2000 15/8 729-735.
20. Tariort PN. Treatment of agitation in dementia. Journal of clinical psychiatry. 1999; 60/suppl. 8 (11-20).
21. J Ferril, Mary Kehoe William. Review ECT. During Pregnancy: Physiologic and, Pharmacologic Considerations. Convulsive Therapy Vol.8-3 1992(186-200).
22. Clark Andrew. Propuesta de tratamiento para la psicosis en adolescentes,2: trastornos bipolar. Avances de psiquiatría Vol.7.-2 julio 2001 (55-61).
23. Cohen D, Flament M, Taieb O. Electro convulsive therapy in adolescence. Eur-child-adolesc-psychiatry 2000;9/1 (1-6)
24. Cohen D, Taieb O, Flament M Benoit N. Absence of cognitive impairment at long-term follow –up in adolescents treated with ECT for severe mood disorder. Am-Journal of.psychiatry 2000 mar; 157(3): 460-2.
25. López Gómez D, Sánchez Corral MA, Cobo JV. Infarto agudo de miocardio tras terapia electro convulsiva Rev.-Española de cardiología 1999.julio 52(7) 536.
26. Wascar Verduzco Frago. Complicaciones neuropsicológicas y efectos colaterales de la terapia electro convulsiva. Psiquiatría Vol 18. No. 1 Enero-abril 2002 Pág.61.
27. Ramírez González. Subtype of Memory Dysfunction associated with ECT: Characteristics and Neurobiological Bases. Journal of ECT 17/2 (129-135).
28. Olof CG Zachrisson, Jan Balldin. No evident neuronal damage after Electroconvulsive therapy. psychiatry research 96(2000) Pág. 157-165.
29. Caleu Auraham, D Phil, Fink Max. Caffeine Pretreatment enhances clinical efficacy and Reduces Cognitives Effects of Electroconvulsive Therapy. Convulsive Therapy 9(2) 95-100 1993 New York .
30. Grant M, Weiss JM. Effects of chronic antidepressant drug administration and electro convulsive shock on locus coeruleus electro physiologic activity. Biology Psychiatry 2001. Jan 15;49(2): 117-29.
31. Ferril J, Mary Pharm, D Kehoe William A, Pharm D. convulsive therapy.Vol. 8 No. 3 .Pág. 182-200 1992.
32. Mogan G Ednar. Manual Modernos de Anestesiología cap.27 página 553-554.
33. Fink M. Convulsive Therapy: a review of the first 55 year. Journal of Affective Disorders 63 (2001) 1-15.

CÓDIGO DE ÉTICA PARA LAS ENFERMERAS Y ENFERMEROS EN MÉXICO

fuentes de información fidedignas y actuales o buscar asesoría de expertos.

Artículo vigésimo segundo.- Mantener una relación de respeto y colaboración con colegas, asesores y otros profesionistas; y evitar lesionar el buen nombre y prestigio de éstos.

CAPÍTULO V

DE LOS DEBERES DE LAS ENFERMERAS PARA SU PROFESIÓN

Artículo vigésimo tercero.- Mantener el prestigio de su profesión, mediante el buen desempeño del ejercicio profesional.

Continúa en la pag. 297