



*Universitat  
Abat Oliba CEU*

**EFFECTIVIDAD DE LA TERAPIA  
ELECTROCONVULSIVA EN EL TRATAMIENTO DE  
PACIENTES CON TRASTORNO PSICÓTICO  
RESISTENTE**

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Autor: Andrea Duarte-Pires Fernández  
Tutores: Prof. Simón García- Ventura  
Dra. Montserrat Giner Lladós  
Máster Universitario en: Psicología General Sanitaria  
Año: 2018

## **DECLARACIÓN**

El que suscribe declara que el material de este documento, que ahora presento, es fruto de mi propio trabajo. Cualquier ayuda recibida de otros ha sido citada y reconocida dentro de este documento. Hago esta declaración en el conocimiento de que un incumplimiento de las normas relativas a la presentación de trabajos puede llevar a graves consecuencias. Soy consciente de que el documento no será aceptado a menos que esta declaración haya sido entregada junto al mismo.

Firma: .....

Andrea DUARTE-PIRES FERNÁNDEZ

***A todas las personas que sufren esta enfermedad y buscan una  
nueva esperanza terapéutica.....***

***A todos los profesionales del CiS, Centro de Salud Mental,  
que sin su apoyo no hubiera sido posible este  
trabajo.***

***A mis hijos, Tadeo y Álvaro....el verdadero sentido de todo.***

***A mis padres, por tanto.***

***Alla memoria di Laura, mia mamma bis.***



## Resumen

La psicosis es un trastorno mental grave, de curso crónico y de sintomatología positiva y negativa, que repercute de manera funcional y heterogénea en el paciente. Existe una gran diversidad clínica que implica dificultades significativas para lograr un tratamiento único y exitoso.

En este trabajo se ha realizado una revisión sistemática con el objetivo de recoger y analizar la evidencia empírica que disponemos, en la actualidad, en relación a la eficacia y seguridad de la Terapia Electroconvulsiva (TEC) en pacientes con trastornos psicóticos resistente.

Ciertos juicios de valor, calificativos y polémicos, se expusieron desde los comienzos de la TEC, hacia los años '30 y '40, por sus prácticas de riesgo sin anestesia, ni relajantes musculares o monitorizaciones lo que llevó a considerarla una práctica de riesgo tanto para la población como para la comunidad científica.

De 810 artículos identificados en las bases de datos consultadas, 17 artículos cumplieron los criterios de inclusión que nos habíamos planteado. Los resultados indican que la TEC es una opción terapéutica a considerar debido a la eficacia y seguridad de sus resultados, incluso para pacientes embarazadas que, en la mayoría de los casos, se administra como tratamiento combinado con fármacos neurolépticos.

Las investigaciones realizadas, hasta la actualidad, describen los efectos secundarios como transitorios y leves (por ejemplo: cefaleas, náuseas, estados confusionales y cierta pérdida de memoria). Sin embargo, la TEC no se contempla como tratamiento de elección para los Trastornos Psicóticos, siendo la farmacología la que mantiene el primer criterio de elección. En este sentido, sigue siendo un desafío para la comunidad científica que esta terapia sea aceptada socialmente y así poder dar alternativas que permitan una mejora en la calidad de vida de los pacientes.

## **Resum**

*La psicosi és un trastorn mental greu, de curs crònic i de simptomatologia positiva i negativa, que repercuteix de manera funcional i heterogènia en el pacient. Existeix una gran diversitat clínica que implica dificultats significatives per aconseguir un tractament únic i d'èxit.*

*En aquest treball s'ha realitzat una revisió sistemàtica amb l'objectiu de recollir i analitzar l'evidència empírica de la qual disposem, actualment, en relació a l'eficàcia i seguretat de la Teràpia Electroconvulsiva (TEC) en pacients amb trastorns psicòtics resistents.*

*Certs judicis de valor, qualificatius i polèmics, es van exposar des del començament del TEC, cap als anys 30 i 40, per les seves pràctiques de risc sense anestèsia, ni relaxants musculars o monitoritzacions, la qual cosa va portar a considerar-la una pràctica de risc tant per la població com per la comunitat científica.*

*De 810 articles identificats a les bases de dades consultades, 17 articles van complir els criteris d'inclusió que ens havíem plantejat. Els resultats indiquen que la TEC és una opció terapèutica a considerar degut a l'eficàcia i seguretat dels seus resultats, incloent pacients embarassades i que, en la major part dels casos, s'administra com a tractament combinat amb fàrmacs neurolèptics.*

*Les investigacions realitzades fins ara descriuen els efectes secundaris com transitoris i lleus (per exemple: cefalees, nàusees, vòmits, estats de confusions i certa pèrdua de memòria). No obstant, la TEC no es contempla com a tractament d'elecció per als Trastorns Psicòtics, és la farmacologia la que manté el primer criteri d'elecció. En aquest sentit, és un repte per la comunitat científica que aquesta teràpia sigui acceptada socialment i, d'aquesta manera, poder donar alternatives que permetin millorar la qualitat de vida dels pacients.*

## **Abstract**

*Psychosis is a serious and chronic mental disorder showing positive and negative symptomatology, which affects a patient in a functional and heterogeneous way. There is a great clinical diversity that implies significant difficulties in order to achieve a unique and successful treatment.*

*In this work we have carried out a systematic review with the objective of collecting and analyzing the empirical evidence we currently have, regarding the effectiveness and safety of electroconvulsive therapy (ECT) on patients with resistant psychotic disorders.*

*Since the beginnings of TEC, towards the years '30s and 40's, certain value judgments, and polemics have arisen due to the risky practices performed without neither anesthesia, muscle relaxants nor monitoring, which led it to be considered a dangerous practice both for the population and for the scientific community.*

*Out of 810 articles identified in the databases consulted, only 17 met the inclusion criteria that we had stated. The results indicate that ECT is a therapeutic option to be considered due to the efficacy and safety of its results, even for pregnant patients and, in most cases, it is administered as a combination treatment with neuroleptic drugs.*

*The research conducted to date, describes the side effects as temporary and mild (e.g., headaches, nausea, confusional states and some memory loss). However, ECT is not considered as a treatment of choice for psychotic disorders, while pharmacology remains as the first criterion of choice. In this sense, it is still a challenge for the scientific community that this therapy becomes socially accepted so that we can provide patients with alternatives that allow an improvement in their quality of life.*

## **Palabras claves / Keywords**

Psicosis Resistente- Terapia Electroconvulsiva- Eficacia- Tratamientos- Efectos secundarios/ *Resistant Psychosis- Electroconvulsive Therapy- Efficiency- Treatments-Side effects*

# Sumario

Introducción .....	11
1.MARCO TEÓRICO .....	13
1.1.Los trastornos psicóticos.....	13
1.1.1. Definición.....	13
1.1.2.Criterios diagnósticos según los Manuales de Clasificación.....	16
1.1.3.Base biológica, factores predisponentes y factores precipitantes.....	20
1.1.4. Evolución y atención del paciente psicótico .....	23
1.1.5. Tratamiento farmacológico del trastorno psicótico .....	24
1.2. La terapia electroconvulsiva.....	33
1.2.1. Referencias históricas.....	34
1.2.2. Procedimiento metodológico de aplicación de la TEC .....	36
1.2.3. Recomendaciones de aplicación de la TEC .....	36
1.2.4. Mecanismo de acción de la TEC .....	38
1.2.5. Características de referencia para la implementación de la TEC .....	39
1.2.6. Respuesta y efectos en el paciente tras la aplicación de la TEC.....	40
1.3. Objetivos y pregunta de investigación .....	42
2.  METODOLOGÍA.....	43
2.1.Bases de datos consultadas .....	43
2.2.Criterios de inclusión y exclusión .....	43
2.3.Pre-selección de referencia y extracción de datos .....	44
2.4.Análisis y síntesis de la evidencia empírica.....	46
3.  RESULTADOS .....	46
4.  DISCUSIÓN.....	52
4.1.Limitaciones.....	58
5.  CONCLUSIONES.....	60
6.  REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	64
ANEXOS.....	74
<b>Anexo 1:</b> Los trastornos psicóticos según el DSM-5 .....	75
<b>Anexo 2:</b> Los trastornos psicóticos según la CIE-10 .....	80
<b>Anexo 3:</b> Mecanismos de acción, efectos secundarios e indicaciones farmacología antipsicótica.....	84
<b>Anexo 4:</b> Efectos secundarios farmacología antipsicótica.....	86
<b>Anexo 5:</b> Rango de dosis máxima recomendada .....	87
<b>Anexo 6:</b> Rango de dosis mínima recomendada .....	88
<b>Anexo 7:</b> Consentimiento informado para TEC.....	89
<b>Anexo 8:</b> Muestra de pacientes Centro Salud Mental (CiS) .....	95

## Índice de Figuras

<b>Figura 1-</b> Imagen de una sección sagital del encéfalo de roedor .....	21
<b>Figura 2-</b> Diagrama de uso de los tratamientos antipsicóticos en España entre 1992 y 2006, expresados en DDD/1.000 habitantes y día. ....	26
<b>Figura 3 -</b> Diagrama de flujo del proceso de selección de los estudios.....	45

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1</b> Síntomas positivos y negativos de los trastornos psicóticos .....	14
<b>Tabla 2</b> Síntomas y signos de los trastornos psicóticos.....	15
<b>Tabla 3</b> Comparación Trastornos Psicóticos según DSM-5 y CIE-10 .....	17
<b>Tabla 4</b> Clasificación Antipsicóticos Típicos según grupo, nombre genérico y nombre comercial: .....	25
<b>Tabla 5</b> Clasificación Antipsicóticos Atípicos según nombre genérico y nombre comercial. ....	26
<b>Tabla 6</b> Consentimiento Informado para TEC.....	41
<b>Tabla 7</b> Descripción de los 17 estudios clínicos incluidos en nuestra revisión.....	47

## Introducción

Se engloba dentro del término *trastorno psicótico* un amplio abanico de patologías que se asocian tanto a una alta heterogeneidad de sintomatología como a una gran variabilidad de respuesta a los tratamientos utilizados en la actualidad (como p.ej *farmacológicos* en modalidad típico, atípico o combinado entre sí o combinados con otra clase de fármacos como anticonvulsivantes, estabilizadores del estado de ánimo, anticolinérgicos, antidepresivos y/o benzodiazepinas).

Debido a ello, pese a que existe un gran número de investigaciones al respecto y, consiguientemente, una amplia bibliografía que describe este ámbito de estudio, aún resulta un campo apasionante y desconocido en el que adentrarse (Santos, 2017).

El uso de la *terapia electroconvulsiva* (en adelante TEC) muestra unas potenciales aplicaciones en el ámbito de esta patología (Reyes, Arancibia, González, Pérez y Le-Beuffe, 2014). Por ello, la TEC se encuentra en una situación muy prometedora en las investigaciones futuras para *mejorar* la calidad de vida y expectativas de aquellos pacientes que sean resistentes a los tratamientos actuales.

El estudio conjunto de estos dos aspectos del ámbito clínico supone un interesante campo de investigación en el cual se desarrollará este trabajo, que buscará, mediante una revisión sistemática, conocer la efectividad de la TEC como tratamiento biológico no farmacológico de los pacientes con Trastorno Psicótico resistente.

Mi interés por esta temática no ha sido sólo la gravedad, lo incapacitante de la enfermedad, el sufrimiento de la persona o la dificultad que supone su tratamiento, sino también la experiencia clínica. Durante más de 5 meses me he vinculado con pacientes muy desestabilizados, con tratamientos irregulares y dispares y, en muchos casos, con bajas respuestas a gran variedad de fármacos, incluso en dosis

máximas, viéndose impedidos de tener una vida normalizada a nivel familiar y sociolaboral.

Así, debido a la magnitud del deterioro físico y psicológico que estos pacientes manifiestan, asociado a la cronicidad de esta enfermedad y la baja probabilidad de un tratamiento efectivo, surge el interés por conocer otras alternativas como la TEC.

# 1. Marco Teórico

## 1.1. *Los trastornos psicóticos*

### 1.1.1. Definición

El término *trastorno psicótico* se ha utilizado en el ámbito de la psiquiatría para abarcar significados y sintomatologías muy diversas; incluyendo desde aquellos pacientes que en algún momento puntual desarrollan una grave alteración en su conexión con la realidad a situaciones crónicas, como a aquellas inducidas por diferentes sustancias estimulantes o debidas a enfermedades (Mingote et al., 2007).

Los *síntomas positivos* más característicos de la psicosis implican una distorsión de la realidad, tanto de los *pensamientos* (que se corresponde con los delirios), de las *percepciones* (que abarcan las alucinaciones), como la alteración del *estado de ánimo* y el *comportamiento* de las personas. Así vemos que:

Las *alucinaciones* son constantes, de naturaleza auditiva y cenestésica, manteniendo una evolución crónica invariable. Insisten los que describen este cuadro en que el delirio es secundario a las alucinaciones. El paciente percibe ruidos extraños y voces en general amenazantes, burlonas e insultantes. Cuando el sujeto percibe que son órdenes, se elabora un auténtico síndrome de influencia, que no pocas veces se asocia con fenómenos de ecolalia y ecopraxia. También aparecen alucinaciones psíquicas o pseudoalucinaciones en forma de voces interiores, transmisiones de pensamiento, robo de pensamiento, etc. El *delirio* se constituye en una atmósfera de persecución y sobre todo de influencia y posesión. Utiliza con frecuencia elementos mágicos y paracientíficos, tales como la telepatía y comunicación de pensamiento. Todo ello es vivido por el paciente de un modo pasivo, quien no altera apenas su conducta, pero es frecuente que tras unos años de evolución se produzca un repliegue hacia sí mismo aislándose progresivamente (Vallejo Ruiloba, 2011, p.227-228).

Por otra parte, los *síntomas negativos* (tabla 1) reflejan una disminución o pérdida de las funciones normales, con un progresivo deterioro y con peor respuesta al tratamiento farmacológico. Las personas pueden volverse muy inactivas, solitarias, tener una afectividad plana y parecer de cierta anhedonia hacia todo lo que les rodea; así como un abandono del autocuidado o un cuidado inapropiado de su aspecto e higiene. Estos síntomas son más difíciles de reconocer como parte de este trastorno, ya que muchas veces se confunden con los de la depresión (Ortiz-Tallo, 2013).

**Tabla 1** Síntomas positivos y negativos de los trastornos psicóticos

<b>Síntomas Positivos</b>	<b>Síntomas Negativos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Alucinaciones</li><li>✓ Ideas delirantes</li><li>✓ Trastornos formales del pensamiento (incoherencia, descarrilamiento, tangencialidad e ilogicalidad)</li><li>✓ Conducta extravagante o desorganizada</li><li>✓ Catatonía</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Pobreza del lenguaje y pensamiento (alogia)</li><li>✓ Bloqueos del pensamiento</li><li>✓ Embotamiento o aplanamiento afectivo</li><li>✓ Retraimiento social</li><li>✓ Escaso autocuidado</li><li>✓ Apatía</li><li>✓ Anhedonia</li><li>✓ Abulia (pérdida de motivación, anergia e inconstancia en las actividades)</li></ul>

Fuente: Vallejo Ruiloba, 2001, p.212.

Sadock y Sadock afirmaban que, en 2011, es complicado delimitar la frontera con otros trastornos psicopatológicos, y especialmente con otros tipos de trastornos psicóticos, ya que muchos de los síntomas son compartidos (tabla 2), siendo la esquizofrenia un trastorno mental grave y complejo, caracterizado, en la mayoría de los casos por la pérdida del contacto con la realidad, acompañada por la presencia de alteraciones cognitivas, emocionales, de la percepción del pensamiento y de la conducta, siendo tan grave ese deterioro que puede alcanzar una interferencia para afrontar algunas de las demandas más cotidianas de la vida (Ortiz-Tallo, 2013).

Así, la psicosis con sintomatología predominantemente positiva tiende a manifestar un buen ajuste premorbidamente, un inicio y curso agudo, con exacerbaciones y remisiones, que favorecen una buena respuesta a neurolépticos y un mejor pronóstico que permite mantener un bajo deterioro intelectual. Por otra parte, los síntomas negativos manifiestan un peor ajuste de la enfermedad, un inicio insidioso y un curso crónico, con mala respuesta a neurolépticos y peor pronóstico en donde el paciente manifiesta un claro deterioro cognitivo y emocional (Vallejo Ruiloba, 2011).

**Tabla 2** Síntomas y signos de los trastornos psicóticos

<b>Trastorno del contenido del pensamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ideas delirantes</li> <li>✓ Pobreza del contenido del pensamiento</li> </ul>
<b>Trastornos formales del pensamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Asociaciones laxas de ideas</li> <li>✓ Incoherencia</li> <li>✓ Ausencia de lógica</li> <li>✓ Circunstancialidad y tangencialidad</li> <li>✓ Neologismos</li> <li>✓ Bloqueos</li> <li>✓ Ecolalia</li> <li>✓ Aumento de latencia de respuesta</li> <li>✓ Perseveración</li> </ul>
<b>Alteraciones de la percepción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alucinaciones auditivas (ruidos, música, voces amenazantes, obscenas, acusatorias, que ordenan, comentan la actividad del sujeto o que conversan entre ellas). Son las más frecuentes.</li> <li>✓ Alucinaciones visuales</li> <li>✓ Otras alucinaciones menos frecuentes: cinestésicas o táctiles, gustativas y olfatorias.</li> </ul>
<b>Trastornos de la afectividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Embotamiento o aplanamiento afectivo (reducción de la reactividad emocional)</li> <li>✓ Afectividad inapropiada</li> <li>✓ Depresión postsicótica (hasta un 25% de pacientes)</li> </ul>
<b>Trastornos del movimiento y de la conducta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Síntomas catatónicos (mutismo, negativismo, rigidez, adopción de posturas con flexibilidad cérea, estupor o agitación catatónica)</li> <li>✓ Estereotipias, manierismo, ecopraxia, obediencia automática.</li> <li>✓ Deterioro global de la conducta personal y social, anergia, apatía, abulia, conducta extravagante o desorganizada, actos inmotivados, auto y heteroagresividad, inadecuación sexual.</li> </ul>
<b>Trastornos cognitivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Déficit atencional, de la memoria de trabajo, verbal y visual</li> <li>✓ Alteraciones en funciones ejecutivas de planificación y abstracción</li> <li>✓ Poca capacidad de abstracción.</li> </ul>
<b>Síntomas y signos físicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Signos neurológicos menores: Alteraciones de la estereognosia, grafestesia, equilibrio y propiocepción.</li> <li>✓ Anomalías oculares (ausencia de contacto ocular, fijación de la mirada, aumento de la frecuencia de parpadeo y alteraciones del movimiento de seguimiento ocular)</li> <li>✓ Alteraciones físicas menores y anomalías dermatológicas.</li> <li>✓ Síntomas vegetativos: alteraciones del sueño (déficit de sueño delta y acortamiento de la latencia del sueño REM) y de la función sexual.</li> </ul>

Fuente: Vallejo Ruiloba, 2001, p.212.

### 1.1.2. Criterios diagnósticos según los Manuales de Clasificación

Los síntomas básicos del trastorno psicótico fueron definidos por primera vez, en 1957, por Gerd Huber (Pedraz y Hoppe, 2012) como la expresión psicopatológica más inmediata o alteración orgánica primordial tras la cual se desarrollan los diferentes estadios psicóticos (Schultze-Lutter, Ruhrmann, Fusar-Poli y Bechdolf, 2012).

A su vez, se destaca la importancia de conocer y describir los diferentes conceptos relativos a los trastorno psicótico de un modo adecuado que permita discernir entre los diagnósticos de los distintos síntomas que puedan presentarse (Muñoz, 2010).

Hoy en día, existen diferentes criterios de clasificación del trastorno psicótico, atendiendo a su exámen psicopatológico, su causa, su curso o bien desde las clasificaciones que realizan los manuales diagnósticos. Se destacan como la más importantes las que elabora la *Asociación Psiquiátrica Americana* (APA) y aquella que efectúa la *Organización Mundial de la Salud* (OMS) (Lagos, Figueroa, Hermosilla, Delgado y Reyes, 2002).

La APA tiene como referencia el *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales* (DSM-5). Su 5ª versión fue publicada en 2014. A lo largo de las diferentes ediciones, y acorde con la adquisición de nuevos conocimientos, han ido evolucionando ciertos criterios y ampliándose las clasificaciones de los trastornos psicóticos (ver Anexo 1). Actualmente, se incluyen dentro del *Espectro de la Esquizofrenia y Otros Trastornos Psicóticos*: la esquizofrenia, otros trastornos psicóticos y el trastorno esquizotípico (de la personalidad), los cuales se definen por anomalías en uno o más de los siguientes cinco dominios: delirios, alucinaciones, pensamiento (discurso) desorganizado, comportamiento motor muy desorganizado o anómalo (incluida la catatonía) y la sintomatología negativa (APA, 2014, p.87).

La *Clasificación Internacional de Enfermedades 10* de la OMS (CIE-10), clasifica en más de treinta los cuadros psicóticos (ver Anexo 2). A continuación presentamos la tabla 3 que refleja una comparativa de ambos sistemas diagnósticos en referencia al trastorno psicótico.

**Tabla 3- Comparación Trastornos Psicóticos según DSM-5 y CIE-10**

DSM-5 Espectro de la Esquizofrenia y Otros Trastornos Psicóticos (APA,2014)	CIE-10 F20-F29 Esquizofrenia, trastorno esquizotípico y trastornos de ideas delirantes (OMS, 1992)
<p><b>297.1 (F22) Trastorno Delirante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Erotomaniaco</li> <li>✓ De grandeza</li> <li>✓ Celotípico</li> <li>✓ Persecutorio</li> <li>✓ Somático</li> <li>✓ Mixto</li> <li>✓ No especificado</li> <li>✓ Con contenido extravagante</li> </ul> <p><b>298.8 (F23) Trastorno Psicótico Breve</b></p> <p><b>295.40 (F20.81) Trastorno Esquizofreniforme</b></p> <p><b>295.90 (F20.9) Esquizofrenia</b></p> <p><b>Trastorno Esquizoafectivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 295.70 (F25.0) Tipo Bipolar</li> <li>✓ 295.70 (F25.1) Tipo Depresivo</li> </ul> <p><b>Trastorno Psicótico inducido por sustancias /medicamentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Con inicio durante la intoxicación</li> <li>✓ Con inicio durante la abstinencia</li> </ul> <p><b>Trastorno Psicótico debido a otra afección médica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 293.81 (F06.2) con delirios: si los delirios son de tipo predominante</li> <li>✓ 293.82 (F06.2) con alucinaciones: si las alucinaciones son de tipo predominante</li> </ul>	<p><b>F20.- Esquizofrenia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Paranoide</li> <li>✓ Hebefrénica</li> <li>✓ Catatónica</li> <li>✓ Indiferenciada</li> <li>✓ Depresión post-esquizofrénica</li> <li>✓ Residual</li> <li>✓ Simple</li> <li>✓ Sin especificación</li> <li>✓ Otra esquizofrenia</li> </ul> <p><b>F21 Trastorno Esquizotípico</b></p> <p><b>F22 Trastornos de Ideas Delirantes Resistentes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ideas delirantes</li> <li>✓ Ideas delirantes resistentes</li> <li>✓ Ideas delirantes resistentes sin especificación</li> </ul> <p><b>F23 Trastornos psicóticos agudos y transitorios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Trastorno psicótico agudo polimorfo (sin síntomas de esquizofrenia)</li> <li>✓ Trastorno psicótico agudo polimorfo (con síntomas de esquizofrenia)</li> <li>✓ Trastorno psicótico agudo de tipo esquizofrénico</li> <li>✓ Trastorno psicótico agudo con predominio de ideas delirantes.</li> </ul> <p><b>F24 Trastornos ideas delirantes inducidas</b></p> <p><b>F25 Trastornos Esquizoafectivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Maniaco</li> <li>✓ Depresivo</li> <li>✓ Mixto</li> <li>✓ Otros</li> <li>✓ Sin especificar</li> </ul> <p><b>F28 Otros trastornos psicóticos no orgánicos</b></p> <p><b>F29 Psicosis no orgánica sin especificación</b></p>

Fuente: DSM-5, 2014; CIE-10, 1992. Elaboración propia.

Si bien ambos manuales son de gran importancia para el diagnóstico, existen diferencias significativas entre ambos, no sólo en la manera de nombrar los trastornos, que en algunas ocasiones suelen coincidir, sino en la profundización que se hace en algunos subtipos. Tal es el caso de la *Esquizofrenia Paranoide* (F20.0) que realiza la CIE-10 y que el DSM-5 no la tiene en cuenta en toda la clasificación que establece del espectro.

La CIE-10 profundiza exhaustivamente, no sólo en la esquizofrenia paranoide, sino en todos los subtipos, pero en concreto lo hace en el tipo paranoide por ser uno de los más frecuentes en la población, donde predominan ideas delirantes de manera estable y a menudo son del tipo paranoide. Asimismo, en ocasiones puede acompañarse con alucinaciones de tipo auditivos (OMS, 1992).

Estudios realizados por Giménez y Zafra (2009) afirman que la esquizofrenia es el trastorno psicótico de mayor frecuencia de aparición en la población general debido a que afecta al 1%, constituyendo una de las más importantes causas de discapacidad crónica. Pese a ello, la CIE-10 no tiene en cuenta el deterioro socio-laboral que señala el DSM-5, pero sí reconoce la existencia de una fase prodrómica.

A su vez, el DSM-5 establece como requisito de duración de los síntomas un mínimo de 6 meses, mientras que la CIE-10 sólo requiere que se presenten signos de alteración durante al menos un mes, excluyéndose la fase prodrómica.

Por otra parte, la CIE-10 da mayor importancia a los síntomas negativos tales como la apatía, el empobrecimiento de la expresión verbal y el embotamiento o incongruencia de las respuestas emocionales, mientras que el DSM-5 destaca más los síntomas positivos, limitándose sólo a mencionar la expresión emocional restringida o abulia (Caballo, Salazar y Carrobles, 2011).

Finalmente, el DSM-5 incluye una aproximación más dimensional para la evaluación de la gravedad de la psicosis, dando cuenta de la heterogeneidad entre el síntoma y gravedad.

Otro de los métodos clasificatorios aceptado en la actualidad para referirnos a los trastornos psicóticos son aquellos que se definen según su causa (Mekenna, 2007). Esta clasificación permite evidenciar los diferentes tipos de trastorno psicótico que pueden manifestarse, poniendo en valor la existencia de distintas bases biológicas que determinan que este fenómeno se desarrolle (Mignote et al., 2007).

Así, encontramos estados psicóticos relacionados o debidos a:

- ✓ *Trastornos psiquiátricos*: como puede ocurrir por ejemplo en las patologías mentales de la esquizofrenia, la paranoia, el trastorno psicótico breve o la depresión o manía en la que se desarrollan sintomatologías psicóticas.
- ✓ *Trastorno psicótico inducido por tóxicos*: pudiendo deberse en este caso tanto a la abstinencia del alcohol como al consumo de estimulantes (anfetaminas y cocaína) o a la ingesta de sustancias alucinógenas, que desencadenan este fenómeno psicótico.
- ✓ *Fármacos*: determinados fármacos pueden presentar como efecto secundario este fenómeno, destacan entre ellos los anticolinérgicos, la intoxicación por digitálica (digitálicos son medicamentos que se utilizan para tratar ciertas afecciones cardíacas), los corticoides y ACTH (hormona adrenocorticotropina o corticotropina), la L-dopa y otros agonistas dopaminérgicos o la Isoniazida (fármaco de primera línea para el tratamiento de la tuberculosis).
- ✓ *Intoxicación por metales pesados*: siendo, la exposición crónica a mercurio asociada a la intoxicación o eretismo mercurial la que cursa con trastornos psíquicos como, por ejemplo delirios, alucinaciones o trastorno psicótico maniaco-depresivo (Liu, Goyer y Waalkes, 2008); también se han descrito asociadas a la exposición e intoxicación por plomo, tanto en niños (aumento de la trastorno psicótico) como en adultos (delirio y alucinaciones) (Tostado, 2014). Finalmente, otros de los metales pesados que se han detectado como el cadmio, el arsénico y el talio tienen efectos sobre el sistema nervioso central (Nava-Ruiz y Méndez-Armenta, 2011).
- ✓ *Enfermedades neurológicas*: este apartado engloba una gran variedad de patologías del sistema nervioso central que pueden cursar con episodios psicóticos. Señalamos por su importancia y frecuencia en la sociedad actual la enfermedad de Alzheimer y otras demencias asociadas, pero también puede hallarse el trastorno psicótico ligado a la Enfermedad de Huntington, a crisis epilépticas, a encefalopatías causadas por el VIH, tumores cerebrales, encefalopatía hipóxica, encefalitis virales, neurosífilis, enfermedad cerebral vascular y la enfermedad de Wilson.

- ✓ *Causas endocrino-metabólicas:* en este epígrafe se engloban tanto los déficits nutricionales (pelagra o déficit vitamina B3, déficit en vitaminas B1 o en B12), la hipoglucemia, hipo e hipertiroidismo, hipo e hipercalcemia, síndromes paraneoplásicos, encefalopatía hepática, síndrome de Cushing o la porfiria aguda intermitente como diferentes carencias y patologías que pueden cursar o desencadenar un episodio psicótico.

### 1.1.3. Base biológica, factores predisponentes y factores precipitantes.

Los estudios llevados a cabo en el Sistema Nervioso Central (SNC) permiten hipotetizar sobre el *modelo biológico* que conformaría la base clínica de éstos trastornos psicóticos debido a la cual dicha patología se desarrolla.

Tal como proponen Zukin y Lau (2007) estas distorsiones de la realidad y desconexión con el entorno que les rodea podría deberse a un hipofuncionamiento del receptor NMDA-glutamato, que desemboca en una menor inhibición de las proyecciones corticales - excitatorias mediadas por el neurotransmisor GABA. En esta línea, diversas investigaciones en pacientes han puesto de manifiesto dos niveles superiores de neurotransmisores excitatorios en determinadas áreas del SNC, específicamente la región prefrontal y el hipocampo, en contraste con individuos control sanos (Nasrallah y White, 2006).

Actualmente se considera su etiología desconocida, pero se conoce la implicación de diferentes anomalías neuromorfológicas, neuroquímicas y genéticas que se alteran por efecto de los factores ambientales.

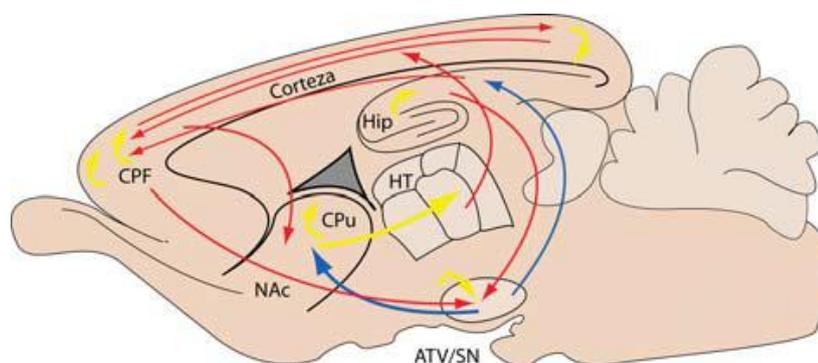
Así, tal como se ha explicado en el epígrafe anterior, los principales síntomas característicos de la psicosis se clasifican en positivos, negativos y cognitivos, como la concentración, la memoria o la lentitud del pensamiento. Numerosas investigaciones apuntan a la implicación de las aminas biógenas en el desarrollo de los trastorno psicótico de tipo esquizofrenia. Estos síntomas pueden ser reproducidos en individuos sanos por el consumo de anfetaminas, afectando el sistema dopaminérgico y glutamatérgico del individuo.

La hipótesis actual que explicaría el mecanismo de inicio y mantenimiento de los episodios psicóticos esquizofrénicos se centra en la denominada como "Hipofunción

de los receptores NMDA”. Dicha hipótesis se encuentra reforzada por el descubrimiento de genes glutamatergicos cuyas modificaciones alteran la susceptibilidad al desarrollo de síntomas psicóticos (como por ejemplo, los genes G72, NRG1 o GRM3, entre otros).

Estos estudios tanto histológicos como genéticos realizados en modelos animales han permitido a la comunidad científica conocer las principales vías de neurotransmisión relacionadas con el NMDA e implicadas en el trastorno psicótico, tal como se muestra en la figura 1.

**Figura 1-** Imagen de una sección sagital del encéfalo de roedor



Esquema de una sección sagital del encéfalo de un roedor; se señalan las vías de neurotransmisión involucradas en el trastorno psicótico, diferenciándose aquellas cuyo neurotransmisor es la glutamina (rojo), vías dopaminérgicas (azul) y las rutas gabaérgicas (amarillo). (Giménez y Zafra, 2009).

Actualmente se describen como *factores de riesgo o predisponentes* para desarrollar una trastorno psicótico: las infecciones maternas virales durante el embarazo, las complicaciones obstétricas y la desnutrición durante la gestación; también la presencia de anomalías físicas menores y de tipo motor, intelectual o conductual durante la infancia; la carga genética o cambios cerebrales estructurales (definidos a través del desarrollo del SNC), ausencia de gliosis y otros hallazgos histológicos a nivel neuropatológico (Escobar, 2002; Escobar y Weidenheim, 2004 y Oliván, 2016). Desde el *punto de vista motor* se ha descrito la detección de capacidades motrices retardadas y una escasa coordinación motora como la presencia de estereotipias conductuales; a *nivel cognitivo* se ha observado una relación entre la escasa

concentración en el juego o un bajo CI, así como las dificultades en el aprendizaje, las capacidades ejecutivas y organizativas. Finalmente, desde el *punto de vista conductual*, se ha detectado que el juego solitario, la ansiedad, la hiperreactividad, la falta de socialización o las dificultades en el ámbito afectivo son factores de riesgo respecto a los trastorno psicótico (Tizón et al., 2008).

Tizón et al.,(2008) cuestiona la posibilidad de realizar una intervención preventiva de los trastornos psicóticos, detectándose una serie de características o factores, en gran parte de los historias clínicas, relativas a la etapa de la infancia, que fueron consultados acerca de pacientes con trastorno psicótico. Este trabajo pone de manifiesto que se conocen multitud de factores de riesgo en el desarrollo del trastorno psicótico, sin embargo, actualmente no permiten predecir este tipo de patología, que como puede observarse:

Nuestros primeros resultados no responden taxativamente a nuestra pregunta inicial: ¿Es posible la detección y el tratamiento precoz de las esquizofrenias y, en general, de los trastornos psicóticos?. Al contrario, nuestras primeras conclusiones y trabajos nos están obligando a plantearnos nuevos problemas. No queda más remedio que reafirmarnos en la idea de que, aunque hoy poseemos un amplio acervo de conocimientos sobre indicadores tempranos de la esquizofrenia y otras psicosis, eso no implica que podamos predecir el trastorno en base a los mismos. Como ya hemos dicho, salvo excepciones (McGlashan, 1996; Perkins et al, 2000; Tizón, 2001 y Leiderman, 2004), ni siquiera poseemos un indicador estadístico de la especificidad y fiabilidad de dichos datos y, menos aún, de conjuntos o agrupaciones de los mismos. Por ello, no es de extrañar que su validez se cuestione con diversas razones bien fundamentadas (Jones y Tarrant, 2000). (Tizón et al., 2008, pg 48).

A su vez, los *factores precipitantes*, aquellos que se encuentran ligados a la aparición de la patología tanto de los trastornos psicóticos como, más concretamente, de la esquizofrenia, se han descrito como involucrados en la aparición y evolución de dichas patologías: un duelo o la pérdida por un ser querido, la separación o divorcio de la pareja, pero también en algunas ocasiones lo es el matrimonio o la unión; el realizar un trabajo estresante; la separación del entorno familiar (en aquellas situaciones en las que el individuo se interna en una institución) y el abuso de sustancias tanto estimulantes (cocaína y alucinógenos principalmente) como depresoras del SNC (alcohol, cannabis o heroína) (Vilagrà y Barrantes-Vidal, 2015).

#### 1.1.4. Evolución y atención del paciente psicótico

La atención precoz a los pacientes psicóticos se considera una base fundamental en el tratamiento de los mismos; así, los pródromos, la duración de la fase prodrómica y los factores de riesgo descritos durante la infancia y adolescencia permiten evaluar y tratar los trastorno psicótico, específicamente la esquizofrenia (Tizón, 2009).

La detección de este tipo de patologías no se produce hasta el desarrollo del primer episodio, ya sea tanto por su conjunto de síntomas como de sus alteraciones comportamentales y que influyen tan incidiosamente en la vida del paciente; así, desde el punto de vista del diagnóstico clínico, es importante conocer y describir qué factores determinan el desarrollo y la detección del trastorno psicótico.

De esta manera, tras la aparición del primer episodio denominado *trastorno psicótico agudo*, la repetición de más episodios dará lugar a la conocida como cronicidad y que, en algunos casos, puede controlarse mediante la pauta de medicamentos (Vispe, Hernández, Ruiz-Flores y García-Valdecasas, 2015).

Por ello, Vispe et al. (2015) centra su trabajo en describir el concepto de trastorno psicótico agudo desde los diferentes enfoques históricos y en relación con los conocimientos clínicos. Del mismo modo, menciona los casos de pacientes definidos como psicóticos en los que se detecta una recuperación completa y las distintas fases de evolución de la patología. La importancia de este análisis reside en que permite comprender las fases mediante las que se desarrolla el trastorno psicótico y los diferentes momentos en los que pueden establecerse los tratamientos, tanto farmacológicos como alternativos.

Dentro de la evolución del trastorno psicótico existen controversias tanto diagnósticas como nosológicas especialmente en aquel definido como *cicloide*; en este aspecto, García-Valdecasas, Vispe Astola, Díaz Meliány Martín Olmos, (2007) han llevado a cabo el estudio de un caso de un paciente varón de 32 años, con estudios superiores y un puesto fijo como docente; independizado. Comenzó a desarrollar síntomas psicóticos a los 28 años a los que, sin embargo, no se dió importancia ni se describieron como parte de una patología psicótica. Se describió como precipitante de una situación de “estrés laboral”, tal como se valoró en un primer momento durante su primer episodio al no hallarse relacionado con ningún tipo de síntoma psicótico. Finalmente, tras sucesivas consultas médicas fue

diagnosticado de *trastorno psicótico agudo polimorfo sin síntomas de esquizofrenia*, lo que pone de manifiesto la amplia gama de tipos de trastornos psicóticos que actualmente se conocen.

Este amplio abanico de trastornos psicóticos determina que, tal como apuntan Vilagrà y Barrantes-Vidal (2015), se desarrolle un modelo de síntomas básicos que facilitará un mejor diagnóstico de estas patologías. El modelo tradicional se centraba en la detección de síntomas positivos y negativos por lo que se encontraba muy limitado para su detección precoz. Este modelo, junto con el de alteraciones del flujo de la consciencia son los que actualmente presentan un mayor peso y relevancia a nivel científico, y sirven como complemento para las estrategias de detección e intervención temprana de los trastorno psicótico (Vilagrà y Barrantes-Vidal, 2015).

### 1.1.5. Tratamiento farmacológico del trastorno psicótico

Los primeros tratamientos farmacológicos antipsicóticos o neurolepticos datan de los años '50. Hacia los '60 comienzan a utilizarse el *haloperidol*, la *flufenazinay laclorpromacina* (Largactil). Son fármacos que actúan, generalmente, bloqueando los receptores dopaminérgicos postsinápticos. El descubrimiento de la *clozapina* (Leponex) supuso un cambio en el perfil de acción de los antipsicóticos, ya que actúa sobre otros sistemas de neurotransmisión. Debido a esto se le considera el primero de los llamados antipsicóticos atípicos (Guía de Práctica Clínica Tratamiento de la Psicosis y la Esquizofrenia, 2016).

Anteriormente a esto se utilizaban técnicas muy invasivas tales como el electroshock que provocaban altas fiebres y ataques epilépticos que, parecían disminuir los síntomas psicóticos. También se utilizaba el tratamiento con insulina para sedar a los pacientes y reducir en número de células cerebrales funcionales. En ocasiones, se utilizaba la lobotomía, que era una cirugía en la que se extirpaba la parte del cerebro que procesa las emociones y de ésta manera se lograba controlar la conducta agresiva (Manual de Apoyo y Consejos para personas con Esquizofrenia, 2004).

Estudios con neurolepticos han puesto de manifiesto que todos ellos tienen ciertos mecanismos comunes de acción, que se basan en el efecto antidopaminérgico, pudiendo diferenciarse unos de otros en relación con su grado de afinidad por los diferentes receptores que se encuentran en el SNC, tanto de tipo dopaminérgico

como serotoninérgicos, noradrenérgicos y colinérgicos; todos ellos implicados en el origen y evolución de distintos tipos de trastorno psicótico.

La diferencia entre *antipsicóticos típicos o clásicos* y *atípicos* se centra en los efectos sobre los síntomas negativos, así como en los efectos secundarios que producen, esto es, la seguridad inherente a cada tipo de antipsicótico, siendo los atípicos menos propensos a desarrollar en el paciente síntomas secundarios graves y más capaces de actuar sobre los síntomas negativos del paciente. En general, el principal efecto secundario producido por los antipsicóticos atípicos es el incremento de peso (GPC sobre la Esquizofrenia y el Trastorno Psicótico Incipiente, 2009).

En la actualidad los antipsicóticos atípicos tienen un mecanismo de acción más complejo y selectivo que los clásicos o típicos y como consecuencia tienen un perfil de efectos secundarios más tolerable (ver Anexo 3), siendo este uno de los motivos por los que estos psicofármacos se consideran, hoy día, de primera elección en todos los aspectos del tratamiento farmacológico de las psicosis.

La clasificación actual de estos medicamentos se contempla dentro de los *antipsicóticos típicos* más utilizados (ver tabla 4):

**Tabla 4-** Clasificación antipsicóticos típicos según grupo, nombre genérico y nombre comercial:

<p><b>FENOTIAZINA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Clorpromazina/ (<b>Largactil</b>)</li><li>✓ Levopromazina/ (<b>Sinogan</b>)</li><li>✓ Flufenazina/ (<b>Modecade</b>)</li><li>✓ Perfenazina/ (<b>Decentan</b>)</li><li>✓ Trifluoperazina/ (<b>Triftazina</b>)</li><li>✓ Pipotiazina/ (<b>Lonseren</b>)</li><li>✓ Periciazina/ (<b>Neuleptil</b>)</li></ul> <p><b>BUTIROFENONAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Haloperidol/ (<b>Aloperidin</b>)</li></ul> <p><b>TIOXANTENOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Flupentixol/ (<b>Fluanxol</b>)</li><li>✓ Tiotixeno/ (<b>Navane</b>)</li><li>✓ Zuclopentixol/ (<b>Clopixol</b>)</li></ul>
---

Fuente: Sanchez (2015), Azanza (2016). *Elaboración propia.*

Por otra parte, dentro de la clasificación de *neurolépticos atípicos* se consideran los siguientes (ver tabla 5):

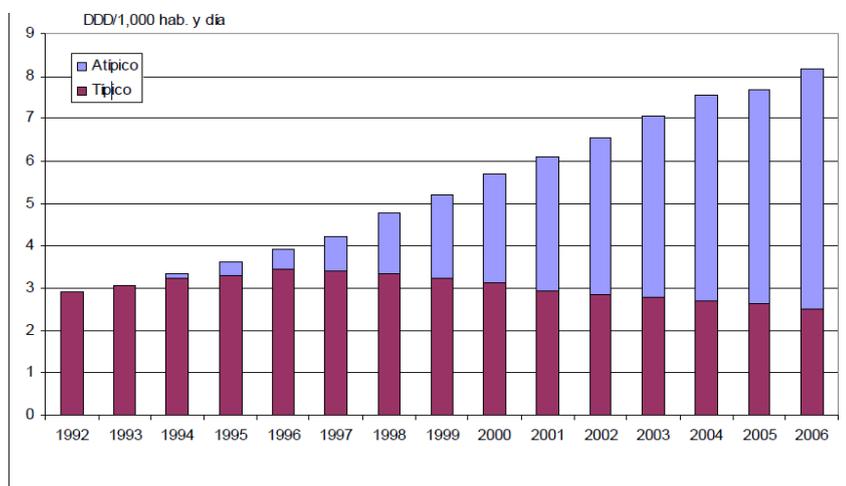
**Tabla 5-** Clasificación Antipsicóticos Atípicos según nombre genérico y nombre comercial:

- ✓ Clozapina/ (**Leponex**)
- ✓ Risperidona/(**Arketin, Calmapride, Diaforin, Rispemylan flas, Risperdal**)
- ✓ Olanzapina/ (**Arenbil flas, Arenbil, Zapis, Zolafren flas, Zolafren, Zypadhera, Zyprexa, Zyprexa velotab**).
- ✓ Quetiapina (**Seroquel, Quetidín, Asicot, Quetiazic, RocoZ, Catepsin, Gofyl, Quetiamylan**)
- ✓ Ziprasidona/(**Zeldox, Geodon**)
- ✓ Aripiprazol/ (**Abilify, Azymol, Irazem, Aripiprex**)
- ✓ Amisulpiride/ (**Solian, Amisulprida**)
- ✓ Sertindol/ (**Serdolect**)
- ✓ Paliperidona/ (**Invega**)
- ✓ Asenapina/ (**Saphris, Sycrest**)

Fuente: Sanchez (2015) y Azanza (2016). Elaboración propia.

Un estudio realizado por el Ministerio de Sanidad y Política Social en España permitió explorar el uso de neurolépticos en el periodo de tiempo comprendido entre 1992 y 2006, mostrando un claro incremento de la utilización de los atípicos en detrimento de los típicos a partir del año 1994, momento en el que se introdujeron en España (figura 2).

**Figura 2-** Diagrama de uso de los tratamientos antipsicóticos en España entre 1992 y 2006, expresados en DDD/1.000 habitantes y día.



Los datos arrojados por el Ministerio de Sanidad también muestran que dentro de este grupo de antipsicóticos atípicos, los dos más utilizados son: *Risperidona*, en primer lugar, seguido de *Olanzapina*.

En la prescripción de farmacología psicótica generalmente se recomienda hacer frente a los síntomas positivos, sin embargo, se han descrito numerosos efectos secundarios asociados que pueden incluso afectar en mayor medida de lo que lo hacen los propios síntomas positivos de la enfermedad, o el desarrollo y duración del brote psicótico (Ver Anexo 4). Es especialmente relevante esta afectación en aquellos pacientes de mayor edad (Angulo, Umaña y Arguedas, 2009).

Tal y como apuntan Ceruelo y García (2007) es fundamental tener en cuenta que los tratamientos farmacológicos de los que se dispone en la actualidad tienen una eficacia limitada y no se encuentran exentos de efectos secundarios, por lo que es necesario que el profesional lleve a cabo en cada circunstancia una valoración de beneficios y riesgos para el paciente y evaluar las diferentes alternativas médicas que se plantean ante los casos de *pacientes resistentes a la medicación*, puesto que algunos estudios apuntan a efectos muy graves debidos a un tratamiento médico pautado con altas dosis o durante largos periodos de tiempo, pudiendo afectar a nivel cerebrovascular e incluso causar la muerte (Ceruelo y García, 2007).

Así vemos como, en la mayoría de los pacientes, el tratamiento farmacológico se hace resistente cuando:

Sólo puede suprimir los síntomas psicóticos en un 20% con la terapia neuroléptica y continúan manifestando desilusiones y alucinaciones, además del trastorno claro del pensamiento. Esta resistencia al tratamiento se manifestaba incluso en la era en que los síntomas positivos se consideraban el distintivo de esta enfermedad mental, y los pacientes que respondían pobremente a una o más tandas de tratamiento antipsicótico continuado permanecían ingresados más que derivados a una comunidad asistencial (Nasrallah y White, 2006, pg 3).

En el ensayo para la clozapina, Kane y sus colaboradores propusieron criterios rigurosos para definir la resistencia al tratamiento y entre ellos se consideraba un fracaso cuando no había respuesta a tres antipsicóticos diferentes a dosis altas; sin embargo, en otra investigación posterior se demostró que el fracaso se daba en dos respuestas inadecuadas a esos fármacos (Nasrallah y White, 2006). De esta manera, para algunos pacientes, los antipsicóticos de segunda generación, siguen provocando resistencia al tratamiento de la psicosis dado que:

El uso extendido de terapias de combinación de 2, 3 ó incluso 4 fármacos antipsicóticos es una indicación de que muchos clínicos aún tropiezan con un sustancial número de pacientes que no responden adecuadamente a las dosis aprobadas de los fármacos antipsicóticos. Es vital que los pacientes sean clasificados adecuadamente como resistentes al tratamiento excluyendo muchos factores distorsionadores que pueden dificultar la respuesta clínica y averiguar que se alcanza la optimización del tratamiento antes de que se implementen intervenciones no basadas en la evidencia (Nasrallah y White, 2006, p.14).

Otro de los problemas clínicos que se consideran como baja respuesta son aquellos relacionados con los efectos adversos de los fármacos que The National Institute for Health and Care Excellence (Guía NICE) en 2002 los definió como:

Todos los fármacos antipsicóticos se asocian con efectos secundarios, pero el perfil y la importancia clínica de estos varían entre las personas y los fármacos. Pueden incluir efectos extrapiramidales (tales como parkinsonismo, reacciones distónicas agudas, acatisia y discinesia tardía), efectos autonómicos (tales como visión borrosa, aumento de la tensión intraocular, sequedad de boca y ojos, estreñimiento y retención urinaria), aumento de los niveles de prolactina, convulsiones, sedación y aumento de peso.

La seguridad cardíaca también es un problema porque hay varios antipsicóticos en los que se ha demostrado que prolongan la repolarización ventricular, lo que se asocia con un aumento del riesgo de arritmias ventriculares. Un requisito para utilizar la Clozapina es la realización de un control rutinario previo, debido al riesgo de neutropenia y agranulocitosis. Por lo tanto, los psiquiatras deben asegurarse que se realiza un seguimiento continuo eficaz cuando se prescribe" (Guía NICE, 2002, citado en GPC Tratamiento de la Psicosis y la Esquizofrenia, 2016, pg 173).

En relación a los efectos secundarios descritos es necesario resaltar que existe una limitada literatura acerca de estudios realizados bajo condiciones controladas y con un número de pacientes adecuado que permita demostrar la eficacia y seguridad del tratamiento en adultos de edad avanzada, por lo que numerosos investigadores apuntan a la necesidad de profundizar en el conocimiento de los mecanismos y efectos de los antipsicóticos sobre los pacientes (Grossberg y Manepalli, 2002; Kinon et al., 2003; Karim y Byrne, 2005 y Marriott, Neil y Waddingham, 2006).

Tanto para el tratamiento psicótico como para el manejo de su sintomatología, los neurolépticos son actualmente utilizados para episodios agudos, para la prevención de recaídas, para urgencia de trastorno de conducta aguda que requieran sedación rápida y para la reducción de síntomas en general. La presentación puede ser vía oral, intramuscular, intravenosa o en la modalidad *depot*, cuya duración es más prolongada (GPC Tratamiento de la Psicosis y la Esquizofrenia, 2016).

Los antipsicóticos se prescriben dentro de un rango de dosis recomendada (Ver Anexo 5 y Anexo 6) debido al perfil de toxicidad que presentan, especialmente aquellos atípicos, por lo que aún sigue siendo un problema en algunos casos (Laporte y Bosch, 2006). Asimismo, los neurolépticos, debido a varios criterios médicos, se utilizan en combinación con otra clase de fármacos como anticonvulsivantes, estabilizadores del estado de ánimo, anticolinérgicos, antidepresivos y benzodiacepinas (GPC Tratamiento de la Psicosis y la Esquizofrenia, 2016).

Estas situaciones, tanto el uso inadecuado de los medicamentos como el perfil tóxico de los mismos, muestran la importancia de validar un tratamiento alternativo que pueda utilizarse de manera eficaz y suponga la primera opción terapéutica tras la detección de una patología de tipo psicótica (Ministerio de Sanidad y Política Social, 2007).

### 1.1.6. Tratamiento psicológico del trastorno psicótico

Gutierrez- Lopez, Sánchez- Muñoz, Trujillo Borrego y Sánchez- Bonome (2011) consideraron que el tratamiento de las psicosis agudas era, hasta hace unos años, algo que sólo se atenía a los tratamientos farmacológicos, a excepción del psicoanálisis (es decir, una mirada estrictamente biologicista); sin embargo, en los últimos tiempos esa tendencia ha cambiado y diversos estudios han manifestado las ventajas de las intervenciones cognitivo conductuales (TCC).

Tradicionalmente se ha entendido a los trastornos psicóticos como algo no abordable desde el punto de vista psicológico y relegado únicamente al tratamiento farmacológico. En los últimos años, esta visión ha ido cambiando, y cada vez se aboga más por un tratamiento multidisciplinar que implique el trabajo conjunto.

El modelo de vulnerabilidad-estrés, que señala la interacción entre las características biológicas y psicosociales como responsable de la psicopatología psicótica, y el empuje de ciertas corrientes psicológicas que demostraban su eficacia en otros trastornos, ha contribuido ciertamente a ello. Las técnicas psicológicas cognitivo-conductuales basan su intervención en la dotación al paciente de una serie de recursos y estrategias que le permitan afrontar su enfermedad de una manera activa. Así, el paciente dejaría de ser un recipiente pasivo de cuidados para pasar a ser un agente activo en el manejo de su enfermedad. Si bien los primeros acercamientos al tratamiento psicológico cognitivo-conductual de la psicosis se centraban en los síntomas negativos y/o aquellos síntomas refractarios al tratamiento psicofarmacológico, también se desarrollaron intervenciones

centradas en los periodos agudos de la enfermedad. Dentro de las intervenciones en las psicosis agudas se encuadran no sólo aquellas en las que se interviene en el brote psicótico agudo (independientemente de la evolución de la enfermedad) sino también aquellas centradas en los primeros brotes psicóticos y en los síntomas que los preceden (Gutiérrez-López et al., 2011, pg 226).

Así, la psicoterapia, especialmente para aquellas fases de la enfermedad más precoces, tiene como base principal asistir en las necesidades y preferencias del paciente, sin descuidar la importancia de respetar su sistema de valores en la elección de objetivos y metas que desea conseguir. Para ello, es necesario que el profesional utilice ciertas estrategias diversas que faciliten la consolidación de una relación interpersonal, de manera continua, de comprensión y empatía entre el paciente y el psicoterapeuta.

Debido a la heterogeneidad de la enfermedad, el tratamiento tiene que estar basado en las necesidades individuales del paciente, así como en el vínculo de confianza que se logre establecer con él. Según la GPC sobre la Esquizofrenia y el Trastorno (2016), los focos más apropiados en la psicoterapia serían: ayudar al paciente en el manejo de la enfermedad, atender sus problemas cotidianos, lo cual deberá tener una aproximación ecléctica que incluya la psicoeducación, la intervención en crisis, el fortalecimiento y apoyo para las angustias existenciales, consejos prácticos y el insight.

Asimismo, la Guía NICE (2016) propone una intervención psicológica, como parte de los tratamientos en la psicosis que tienda a focalizar en:

- ✓ Reducir la vulnerabilidad del paciente.
- ✓ Disminuir el impacto de las situaciones y eventos estresantes.
- ✓ Aumentar la adherencia al tratamiento.
- ✓ Disminuir el estrés y la discapacidad para minimizar los síntomas.
- ✓ Reducir el riesgo de recaídas y hospitalizaciones.
- ✓ Mejorar la comunicación y las habilidades de afrontamiento.
- ✓ Acoger a la familia y atender las situaciones emocionales que se producen en el desarrollo de la enfermedad.

Se considera que es fundamental que la familia participe de las intervenciones ya que deben formar parte del tratamiento básico del paciente, dado que ayudan a

evitan recaídas, hospitalizaciones, mejoran el pronóstico y la calidad de vida de sus miembros.

La TCC permite al paciente establece relaciones entre sus pensamientos, sentimientos y acciones con respecto a los síntomas actuales o pasados, así como una re-evaluación de sus percepciones, creencias o razonamientos que se relaciona con sus síntomas (NICE, 2016). Es interesante, además, que el paciente pueda realizar un registro de sus pensamientos, sentimientos y conductas respecto de sus síntomas con el fin de poder encontrar alternativas que permitan enfrentarlos y/o reducción del estrés.

Asimismo, como parte de la terapia es fundamental el trabajo de conciencia de enfermedad para fomentar la adherencia al tratamiento farmacológico debido a que la alta incidencia de los efectos secundarios provoca el abandono de la medicación. También es necesario abordar otras cuestiones como lo que supone el impacto psicológico negativo del diagnóstico que, en muchos casos, impide continuar con el proyecto vital de la persona.

En 1984, se publica un estudio denominado *Chestnut Lodge*, realizado por Thomas McGlashan, donde se evaluaba negativamente las utilización de las psicoterapias, en concreto aquellas de corte más dinámicas, como tratamiento para el abordaje de la sintomatología psicótica (JAMA Psychiatry, 1984). Esta investigación contribuyó a considerar que la utilización de neurolépticos sería la única base del tratamiento de la enfermedad, retrasando la aceptación de un enfoque más amplio y multidisciplinar que actualmente se realiza de la psicosis.

Asimismo, la *British Psychological Society* (BPS) reconoce en la TCC, un espacio útil de conversación estructurada donde se puede analizar la forma en que las personas entienden y reaccionan ante sus propias experiencias y destaca que las personas obtienen un gran beneficio de ésta terapia, no sólo por lograr que tomen la medicación, sino que además, es factible reducir la frecuencia o la intensidad de sus brotes y la angustia que ello conlleva.

La TCC le puede ayudar a encontrar maneras de alcanzar sus metas y seguir adelante con sus vidas, incluso si la sintomatología activa (por ejemplo, las alucinaciones auditivas) continúa. A veces esos cambios son incluso visibles en los estudios de neuroimagen (gammagrafías) del cerebro. (BPS, 2007). De esta manera, en los últimos años se observa:

Un interés creciente por aplicar las técnicas de la TCC a personas con esquizofrenia, especialmente aquellas que, siguen presentando síntomas psicóticos a pesar de recibir un tratamiento farmacológico adecuado (nivel de evidencia científica). Los objetivos principales de la TCC en la psicosis resistente a la medicación consisten en reducir la intensidad de las ideas delirantes y las alucinaciones, así como estimular la colaboración activa del paciente para reducir el riesgo de recaída y los niveles de discapacidad social. En cuanto a la aceptabilidad de la TCC por parte de los pacientes, existe poca evidencia científica, basada en el número de sujetos que abandonan los estudios, que sugiere que la TCC es más aceptable para los pacientes que el tratamiento estándar al final del tratamiento o en el seguimiento (nivel de evidencia científica). Cuando se utiliza la TCC para tratar un primer episodio de psicosis, hay cierta evidencia científica que sugiere que ésta es más aceptable que el tratamiento estándar (GPC sobre la Esquizofrenia y el Trastorno Psicótico Incipiente, 2016, pg 80).

Así, mientras que la terapia psicológica se ha ofrecido tradicionalmente de manera conjunta con la medicación, investigaciones recientes sugieren que podría quizás ser provechoso como otra alternativa para algunas personas, si se logra trabajar hacia las propias metas. Por ejemplo, reducir los *síntomas*, como las voces, puede no ser el objetivo principal de la persona (BPS, 2007).

El psicólogo clínico y profesor Paul Chadwick describió, en 2007, la necesidad de la *colaboración radical* (BPS, 2007), basándose en el enfoque centrado en la persona de Carl Rogers, y teniendo en cuenta los siguientes supuestos:

1. El núcleo de la gente es esencialmente positivo. Dadas ciertas condiciones terapéuticas (por ejemplo, la escucha activa y la exploración de nuevas posibilidades dentro de un proceso transparente), los clientes que experimentan psicosis pueden avanzar hacia el bienestar emocional y la aceptación.
2. La experiencia 'psicótica' es continua con la experiencia ordinaria y parte de la condición humana-por lo tanto, se debe alejarse de la enfermedad como definición.
3. La responsabilidad de los terapeutas es de colaboración y aceptación radical.
4. El compromiso es un proceso, no un resultado clínico.
5. La terapia efectiva depende de la comprensión de las fuentes de angustia, no de las fuentes de psicosis. No es necesario buscar causas para entender la angustia de una persona y su respuesta a experiencias 'psicóticas'.
6. El objetivo del terapeuta ha de ser conocer al cliente como una persona (más que un conjunto de problemas). Al ser él/ella más plenamente el terapeuta está modelando el comportamiento interpersonal y reduciendo la probabilidad de la aceptación condicional que el cliente pueda experimentar. Trabajar con personas que tienen experiencias "psicóticas" puede ser estresante. Los propios trabajadores necesitan supervisión regular y apoyo emocional para mantener un enfoque abierto y colaborativo hacia los usuarios (BPS, 2007, pg 84).

La Asociación Española de Neuropsiquiatría (AEP) considera fundamental agregar al tratamiento psicoterapéutico, la *rehabilitación psicosocial* para favorecer y posibilitar la adquisición o recuperación de ciertas destrezas, habilidades y competencias necesarias del paciente para el funcionamiento en la comunidad de manera normalizada y con cierta calidad de vida, y así lograr potenciar la integración social dentro de un funcionamiento autónomo, integrado e independiente dentro de las posibilidades del paciente (GPC sobre la Esquizofrenia y el Trastorno Psicótico Incipiente, 2016, pg 83). Esta integración comunitaria, así como el apoyo a las familias permite prevenir el deterioro social que puede provocar la psicosis, llevando al paciente a la marginalidad o a la institucionalización de por vida.

De esta manera, las intervenciones psicosociales ayudan al paciente a obtener recursos y habilidades sociales para hacer frente a situaciones de conflicto que aumentan su vulnerabilidad ante situaciones estresante. También, facilitan ciertos procesos de recuperación, refuerzan su adaptación y funcionamiento, tanto familiar como social y/o formativo-laboral, y permiten modificar ciertos estilos interpretativos que provocan determinados mecanismos de defensa.

## **1.2. La terapia electroconvulsiva**

Se define a la terapia electroconvulsiva(TEC) como un tratamiento de aplicación en el ámbito clínico, en el cual se usa la electricidad para inducir la activación de las células neuronales que componen el SNC, cuyo procedimiento incluye un número pautado de repeticiones para conseguir los efectos deseados sobre determinados trastornos o enfermedades psiquiátricas (Pozo, 2004).

La aproximación terapéutica de la TEC, en la que se provocan crisis comiciales generalizadas, fue una técnica denostada, e incluso llegó a estar prohibida en sus inicios; sin embargo, actualmente se utiliza frente a determinadas patologías y en circunstancias concretas, habiendo aún cierta controversia en relación con las que resulta adecuada, la forma de administración o las posibles complicaciones que se describen al respecto, en las que se profundizará en un epígrafe posterior (García, 2016).

Los juicios de valor, calificativos y polémica a la que este tratamiento se ha encontrado expuesto desde sus orígenes han provocado que incluso actualmente, se convierta en un tratamiento variable y desigual por seguir considerándose controvertido (Bertolín-Guillén, Peiró-Moreno y Hernández de Pablo, 2006).

Este tratamiento, cuya aplicación provoca convulsiones tónico clónicas generalizadas, afectando a ambos hemisferios cerebrales y de duración determinada (entre veinte y cuarenta segundos), presenta una alta eficacia, seguridad y utilidad en determinadas circunstancias, lo que ha permitido que se proponga actualmente como tratamiento de elección (Bernardo y Urretavizcaya, 2015; González et al., 2007).

Bernardo y Urretavizcaya (2015) afirman que las principales sociedades científicas como: APA, Royal College of Psychiatrist (RCP), Sociedad Española de Psiquiatría (SEP) y World Psychiatric Association (WPA) se han pronunciado al respecto del uso de la TEC en pacientes psicóticos, proporcionando las condiciones estandarizadas de buena práctica clínica necesarias; situación que no es habitual en ningún otro tratamiento médico (Bernardo y Urretavizcaya, 2015).

En el caso de los trastornos psicóticos, el tratamiento pueden abarcar varios meses y el número de sesiones varía entre 6 y 12 en función de la valoración de la patología, la gravedad de la misma y la respuesta del paciente a la terapia (Vargas-Navarro, 2011 y Fortes, Landa, Alvites, Pulido de la Torre y Benito, 2013).

### 1.2.1. Referencias históricas

Los primeros datos de utilización de TEC se remontan a los años '30, siendo por tanto anterior a los tratamientos farmacológicos de los que actualmente se dispone. Sin embargo, las connotaciones negativas a las que se ha ligado desde mediados de los años '50 en adelante, dificultan su utilización como tratamiento de elección en la actualidad (Ferro, Begazo, Canedo, Justo y Fernández, 2010).

Este tratamiento surge como respuesta al planteamiento de Von Meduna, quien consideraba que los trastornos psicótico, y en concreto, la esquizofrenia, eran una enfermedad antagónica de la epilepsia y, por tanto, debían tratarse reproduciendo las características típicas de esta última, es decir, induciendo en los pacientes

estados epilépticos a través del suministro de sustancias químicas como el cardiazol (Pozo, 2004).

Sin embargo, al detectarse los graves efectos adversos generados por la administración de esta sustancia química, Cerletti y Bini propusieron, en 1938, la inducción de las convulsiones mediante corrientes eléctricas; metodología que denominaron, en un primer momento, Terapia de Electrochoque y posteriormente se definió como *Terapia Electroconvulsiva*.

Posteriormente, se realizaron mejoras en el procedimiento de aplicación de la TEC, como el uso de anestesia, relajantes musculares, oxigenación durante el tratamiento o estudio de los parámetros, tanto de intensidad como de frecuencia, óptimos de los estímulos eléctricos que se transmiten a través de los electrodos de estímulo. Actualmente, el procedimiento incluye la completa monitorización del paciente, tanto a nivel electroencefalográfico como a nivel electromiográfico, y de las constantes vitales; y se aplica en aquellos casos más graves que no responden al tratamiento farmacológico, disponiéndose en estas situaciones de indicaciones muy pautadas y una técnica ampliamente desarrollada y estandarizada (Sociedad Española de Psiquiatría, 1999).

Entre las décadas de los '40 a los '60, la TEC se utilizaba como tratamiento de primera línea, limitado a pacientes con trastorno psicótico jóvenes y sanos por la tasa de mortalidad y la tasa de complicaciones que conllevaba. Posteriormente, entre los '70 y '80 ésta terapia fue rechazada tanto por la población como por los propios profesionales médicos, al considerarse peligrosa y atemorizante por desconocerse, hasta ese momento, tanto su mecanismo de acción como los potenciales efectos secundarios a los que el paciente se sometía. Durante este periodo, la TEC se relegó como el último recurso para aquellos pacientes que no respondían a ningún otro tratamiento (Vera, 2015).

Los primeros informes, en los que se describe el uso de la TEC frente a pacientes con disfuncionalidad orgánica del paciente psicótico en España, datan de la década de los '80 y '90, en Barcelona, manifestando los potenciales beneficios de su implementación en cuadros psicóticos (Bernardo y Urretavizcaya, 2015).

## 1.2.2. Procedimiento metodológico de aplicación de la TEC

Actualmente, la aplicación de la TEC se realiza en quirófano e incluye un protocolo de anestesia y relajación, así como la firma de un consentimiento informado donde se le explica al paciente o al tutor encargado de los beneficios y posibles efectos secundarios de dicho tratamiento. Esta técnica hoy no se realiza sin anestesia ya que pueden derivarse de este procedimiento complicaciones de gran relevancia a nivel de la fisiología del SNC. Tal es así que, durante el desarrollo de la aplicación de las TEC debe encontrarse presente un equipo multidisciplinar que incluye, de manera obligatoria, un anestesista, un auxiliar de enfermería, un enfermero y dirigidos por un profesional del ámbito de la psiquiatría (Sadock y Sadock, 2007).

En 1999, el consenso alcanzado por el comité de psiquiatras españoles establece una serie de pautas de actuación tanto previas al tratamiento, como posteriores (Consenso Español sobre la TEC, 1999). Pautas que logran unificar criterios médicos de actuación que ayudan a minimizar riesgos y lograr un óptimo beneficio del tratamiento.

La Guía Práctica Clínica de Cataluña acerca de la TEC (GPC, 2016) desarrolla, entre otros ámbitos de interés, la situación actual de su uso en Cataluña, las indicaciones de éste tratamiento, así como la formación y los profesionales que pueden administrarlo (Chavarría, 2013; Arguedas, 2016 y UAH/AEN, 2012).

En esta misma línea, otras opiniones provenientes de *The British Journal of Psychiatry*, del *Royal College of Psychiatrists*, han consensuado los criterios de indicaciones y estandarización de protocolos de aplicación de la TEC, apuntando al hecho de que, según los datos de los que se dispone actualmente, no debería relegarse la TEC al tratamiento de última línea, sino en tratar esta opción como una alternativa eficaz y segura para que el paciente no llegue a ella en un estado tan deteriorado y de tanto sufrimiento (Pippard, 1992 y Duffett y Lelliott, 1998).

## 1.2.3. Recomendaciones de aplicación de la TEC

La aplicación de esta terapia se encuentra fundamentada no sólo en el diagnóstico de la patología que sufre el paciente, sino también deben valorarse la naturaleza,

gravedad de los síntomas, el tratamiento que ha recibido a lo largo de su historia clínica y las consideraciones riesgo-beneficio para el paciente en las que se profundizará posteriormente (González et al., 2007).

La principal patología para la que se recomienda el uso de la TEC es ante los casos de depresiones crónicas, por mostrar mejores resultados que los tratamientos farmacológicos, pero también resulta indicada en situaciones de trastorno psicótico, específicamente en aquellos cuadros en los que no se toleren los tratamientos farmacológicos o se desarrollen resistencias a los mismos (Ruiz-Piñera, Borbolla-Sala, Madrigal-Zentella y Castillo-Bringas, 2004; Nente, Campillo y Sosa, 2007; y Rodríguez-Sosa, Suárez-Lovelle, Navarrete-Betancort y González-Hernández, 2013). Concretamente, se ha desarrollado la modalidad de tratamiento para los diagnósticos de esquizofrenia en los que existe un alto componente de agitación o estupor (Pozo, 2004).

Según Vargas-Navarro (2011) la indicación clásica de TEC es para el trastorno depresivo mayor y en la misma línea, el trastorno afectivo bipolar; es decir, los trastornos afectivos, donde su aplicación es de gran utilidad. Con respecto a los trastornos psicóticos, es efectivo tanto en la esquizofrenia y en otras psicosis, como el trastorno esquizofreniforme y el trastorno esquizoafectivo. Estos dos últimos hay mayor evidencia de indicaciones prescritas (Vargas-Navarro, 2011), aún cuando los tratamientos farmacológicos no han supuesto mejora alguna que permita controlar el cuadro psicótico.

Vila (2016) apunta a la importancia de realizar tratamientos combinados para el paciente con trastorno psicótico estableciendo un tratamiento farmacológico, una intervención psicosocial y aplicaciones TEC como metodología más adecuada en estas circunstancias. Por su parte, Bertolin Guillén, Sáez Abad, Hernández de Pablo y Peiró Moreno (2004) sostienen que existen pruebas limitadas que apoyan el uso de TEC combinados con antipsicóticos en algunos pacientes con esquizofrenia resistente a un solo fármaco, siendo la asociación de TEC con antipsicóticos, como tratamiento de mantenimiento después de una descompensación psicótica, la propuesta clínica que genera menores tasas de recaída que el uso aislado de ambos tratamientos.

Así, mientras el tratamiento farmacológico podría suponer una mejora durante los primeros episodios psicóticos y como mecanismo de prevención de futuros episodios; el tratamiento psicosocial permitiría la promoción de una vida más

saludable del paciente, minimizando su vulnerabilidad frente al estrés y potenciando tanto su recuperación tras los episodios psicóticos como la adaptación a sus especiales condiciones de vida en el desarrollo de actividades propias del ámbito familiar, social y laboral, algunos ejemplos de intervenciones psicosociales son la terapia cognitivo-conductual, la psicoterapia de apoyo, la rehabilitación cognitiva o los entrenamientos de actividades de la vida diaria y habilidades sociales (Vila, 2016).

Por su parte, la TEC se propone como tratamiento de segunda elección en aquellos pacientes en los que se detecta una resistencia a la estrategia farmacológica (Vila, 2016), en quienes puede observarse las particularidades descritas en el epígrafe a continuación, titulado “Características de referencia para la implementación de la terapia electroconvulsiva”, que considera que:

La TEC es siempre un tratamiento de segunda elección en la esquizofrenia, indicado tras el fracaso de los antipsicóticos; las indicaciones más frecuentes son: esquizofrenia catatónica, casos graves que cursan con intensa agitación y/o desorientación, contraindicación de antipsicóticos (por la posibilidad de causar síndrome neuroléptico maligno), depresión secundaria y trastornos esquizoafectivos resistentes (Vila, 2016, pg. 21).

Tal como apunta Fortes et al. (2013), la TEC aún despierta cierto rechazo social y se sigue asociando a tratamientos punitivos cuya aplicación se centra en determinados enfermos psiquiátricos; sin embargo, se trata de una técnica muy segura y con muy pocos y manejables efectos adversos (Fortes et al., 2013; Espiño y Ramos, 2015; Chocrón, 2003; Almeida et al., 1999 y Pifarré, 2016).

#### 1.2.4. Mecanismo de acción de la TEC

Se han definido en torno a 100 teorías sobre el mecanismo por el que la TEC actúa sobre el SNC. Aunque dicho mecanismo de acción sigue siendo desconocido, las tres propuestas más aceptadas corresponden con la acción sobre receptores y sistemas de neurotransmisión, efectos neuroendocrinos y la acción convulsivante.

El estudio de los cambios detectados en el organismo a nivel fisiológico han supuesto el desarrollo de diferentes hipótesis, tal como se manifiesta anteriormente. En este trabajo, incidiremos sobre una de las más importantes, la hipótesis neuroquímica, que centra la explicación en alteraciones en las cantidades de

neurotransmisores o modificaciones en el funcionamiento y afinidad de sus receptores, siendo la dopamina, el glutamato y el GABA tres de los neurotransmisores más estudiados, estableciéndose un posible mecanismo a través de un segundo mensajero celular (Vargas-Navarro, 2011).

Las variaciones en la liberación de estos neurotransmisores al aplicarse una sesión de TEC y otros cambios a nivel de la barrera hematoencefálica, los niveles de oxígeno y nutrientes que alcanzan el SNC podrían explicar los efectos observados sobre el paciente (Vargas-Navarro, 2011).

### 1.2.5. Características de referencia para la implementación de la TEC

Vargas-Navarro (2011) establece en su artículo una serie de características que presente un paciente con esquizofrenia u otro trastorno psicótico que lo hace potencial candidato para un tratamiento con TEC. Estas circunstancias se resumen en los siguientes puntos:

- Exacerbación psicótica de comienzo abrupto o detectado de manera reciente.
- Estresante de tiempo limitado.
- Esquizofrenia de tipo catatónico.
- En aquellos casos en los que la historia clínica refleje una respuesta favorable del individuo ante la TEC.
- Esquizofrenia en la que se detectan síntomas depresivos, síntomas positivos de trastorno psicótico o síntomas catatónicos de comienzo reciente.
- Combinación de TEC con tratamientos farmacológicos antipsicóticos: para controlar los síntomas de los casos más severos en los que el tratamiento farmacológico de manera aislada no produce respuesta.

Tal como señala la GPC (2014) las indicaciones para el tratamiento con TEC resultan coincidentes con las propuestas por Vargas-Navarro (2011). En este caso, se especifica que los resultados de la TEC parecen ser más eficaces cuanto más agudo y menos duradero es el episodio psicótico y como así se rescata de numerosas guías clínicas de carácter internacional como Electroconvulsive therapy

guidelines (British Columbia, 2007) o Guideline of administration of electroconvulsive therapy (State of Queensland, 2017).

Asimismo, añaden que en torno al 80% de las formas catatónicas de esquizofrenia, la eficacia de la TEC es superior al tratamiento farmacológico; demostrándose mayor eficacia también en las situaciones crónicas a través de estudios controlados (Mankad, Beyer, Weiner y Krystal, 2010 y Zervas, Theleritis y Soldatos, 2012).

### 1.2.6. Respuesta y efectos en el paciente tras la aplicación de la TEC

Actualmente se considera la TEC como uno de los tratamientos más seguros y de menores riesgos frente a los casos de trastorno psicótico resistentes al tratamiento farmacológico, semejándose sus datos estadísticos a los que se observa, por ejemplo, en las anestесias generales de un procedimiento quirúrgico menor (Pozo, 2004 y Perestelo-Pérez, 2012).

La mayor parte de los efectos adversos o riesgos a los que se somete el paciente en esta técnica pueden minimizarse si se realiza en las condiciones explicadas en el epígrafe anterior, esto es, con anestesia y relajantes musculares (Ramírez-Segura y Ruiz-Chow, 2013).

Sin embargo el paciente o tutor a cargo deberá firmar dos consentimientos informados (ver Anexo 7). Uno de ellos que aclara los riesgos o efectos secundarios que pudieran derivarse de la anestesia y otro de la aplicación de la TEC.

Según la guía NICE (2003) este consentimiento es válido en todos los casos en que el individuo tenga la capacidad de otorgarlo y la decisión de realizar TEC debe ser hecha conjuntamente por el individuo y el médico responsable del tratamiento, sobre la base de una información completa y apropiada de los riesgos generales asociados (ver tabla 6) y los beneficios potenciales. Asimismo, el estado clínico del paciente debe evaluarse después de cada sesión de TEC y el tratamiento debe suspenderse cuando se haya logrado una respuesta, o antes si hay pruebas de efectos adversos(NICE, 2003).

**Tabla 6- Consentimiento Informado para TEC.**

<p>Algunos pacientes pueden sentirse confusos nada más despertarse del tratamiento, desapareciendo aproximadamente una hora.</p> <p>Su memoria reciente puede resentirse y fechas, nombres, direcciones o números de teléfono se pueden olvidar temporalmente.</p> <p>Esta pérdida de memoria suele desaparecer en días/semanas. En algunos pacientes se prolonga hasta meses.</p> <p>También puede presentarse dolores musculares o de cabeza y alteración del ritmo cardíaco.</p> <p>Aunque la TEC es un tratamiento seguro realizado bajo anestesia general, pueden existir complicaciones graves fundamentalmente cardiológicas (necesidad de monitorización cardíaca)</p> <p>Los riesgos derivados de la anestesia se informan en el consentimiento específico</p>
---

Fuente: Hospital General de Ciudad Real (s.f. p.2).

Se ha descrito una tasa de mortalidad asociada a esta técnica de 1 de cada 10.000 pacientes, siendo por lo general la principal causa de defunción problemas cardiovasculares asociados y que se hallaban de base en el individuo, potenciadas debido a que el TEC puede afectar al sistema nervioso autónomo causando arritmias cardíacas; los efectos sobre este sistema nervioso autónomo también pueden desembocar en bradicardia, aumento de la presión arterial y de la tasa cardíaca (Pozo, 2004).

Los efectos secundarios que aparecen con una mayor frecuencia son las cefaleas, náuseas y dolores musculares, fundamentalmente durante las primeras horas tras la aplicación del TEC. También pueden detectarse estados de confusión y deterioro de la memoria como los principales efectos secundarios sobre la cognición del paciente, e incluso delirium.

Para su utilización en el ámbito médico en la actualidad, esta técnica ha tenido que ser evaluada mediante equipos de expertos que ponen de manifiesto, como mediante la redacción de guías clínicas, las consideraciones principales de sus estudios. Cabe destacar que, además de los efectos secundarios ya señalados, estos trabajos han permitido detectar una serie de efectos de menor frecuencia, como por ejemplo la apnea prolongada, cuyo riesgo puede reducirse utilizando una correcta oxigenación del paciente previo al proceso de TEC (Aldana, 2003 y Fink, 2003); el desarrollo de convulsiones prolongadas, relacionadas con una mayor confusión del paciente tras la finalización de la TEC (Fink, 2003); euforia o síntomas maniacos (Isomura, 2006) y convulsiones tardías pudiendo deberse tanto a

alteraciones del sistema inhibitorio del sistema nervioso central como a formaciones de focos hiperexcitables (McAllister, 2003).

Dicha variedad de respuesta se encuentra reflejada en las guías de utilización de la terapia electroconvulsiva y muestra los diversos efectos secundarios que puede observarse en un paciente tras someterse a la TEC así como los correspondientes tratamientos que deban efectuarse en cada circunstancia (Leiknes, Schweder y Hoie, 2012).

Los principales efectos que se detectan son hipertensión arterial, para la cual el paciente debe ser tratado con vasodilatadores o betabloqueantes por vía endovenosa; la aparición de convulsiones prolongadas, cuyo tratamiento farmacológico se basa en la administración de diazepam o propofol y la correspondiente valoración de la glucemia; la apnea prolongada, cuyo tratamiento se centra en la valoración del déficit de colinesterasa; la presencia de cefaleas, ante lo que se recomienda la toma de analgésicos con dosis pautadas; y finalmente, los dolores osteomusculares se tratan mediante analgésicos y se indica la revaloración de los niveles o dosis de relajante muscular (Plan Director de Salud Mental y Adicciones, 2014).

Por otra parte, los efectos terapéuticos se han descrito como evidentes en el paciente a partir de las 12 sesiones siendo las tasas de recaída al cabo de un año de entre el 30 y el 70% de los casos (Ruiz, Boehme y Nader, 2004 y Kalyna, Bezchlibnyk-Butler y Jeffries, 2002).

### **1.3. *Objetivos y pregunta de investigación***

Como pregunta general de investigación se plantea:

- 1) *“¿es efectiva la terapia electroconvulsiva como tratamiento para pacientes con trastorno psicótico resistentes y qué efectos tiene?”*

Como objetivos generales de esta revisión sistemática se establecen:

- 1) *Conocer la eficacia de la TEC en pacientes con psicosis resistentes.*
- 2) *Explorar los efectos secundarios en pacientes psicóticos resistentes que han recibido TEC.*

## **2. Metodología**

La metodología que se emplea para alcanzar los objetivos planteados en este trabajo es la *revisión sistemática*, necesaria para establecer las bases conceptuales del ámbito propuesto, así como las últimas investigaciones y avances realizados en este campo.

El procedimiento seguido para este trabajo consta de una serie de etapas, que describen en los apartados siguientes donde destaca las bases de datos consultadas, las palabras claves utilizadas y los criterios tanto de inclusión como de exclusión de los artículos localizados; datos, todos ellos que se analizarán en profundidad en los siguientes epígrafes.

### **2.1. Bases de datos consultadas**

Se consultaron las bases de datos de *Pubmed*, *MedLine* (US National Library of Medicine) y *PsysINFO* (Psychological Information) y los repositorios universitarios utilizando la combinación de los términos propuestos a continuación para la consecución del máximo número posible de artículos relacionados con el tema de estudio. Las palabras clave utilizadas para la búsqueda fueron *electroconvulsive therapy* y *psychosis*, conjugadas con el operador booleano AND.

La estrategia de búsqueda planteada en este trabajo permitió obtener los siguientes documentos de cada base de datos consultada:

- ✓ Pubmed, 251 resultados
- ✓ Medline, 304 registros.
- ✓ PsysINFO, 255 resultados

### **2.2. Criterios de inclusión y exclusión**

La identificación y cribado de los artículos obtenidos durante la búsqueda bibliográfica se lleva a cabo estableciendo una serie de criterios de inclusión y exclusión, definidos a continuación.

Se describen como criterios de inclusión de los artículos los siguientes:

- ✓ Artículos cuyo idioma sea el español o el inglés.
- ✓ Documentos publicados durante 2006 y 2017.
- ✓ Textos centrados en los efectos de la TEC como tratamiento de pacientes con trastorno psicótico.
- ✓ Textos que sean estudios experimentales o ensayos clínicos en el ámbito de la TEC en relación con pacientes con trastorno psicótico.
- ✓ Estudios realizados en seres humanos.

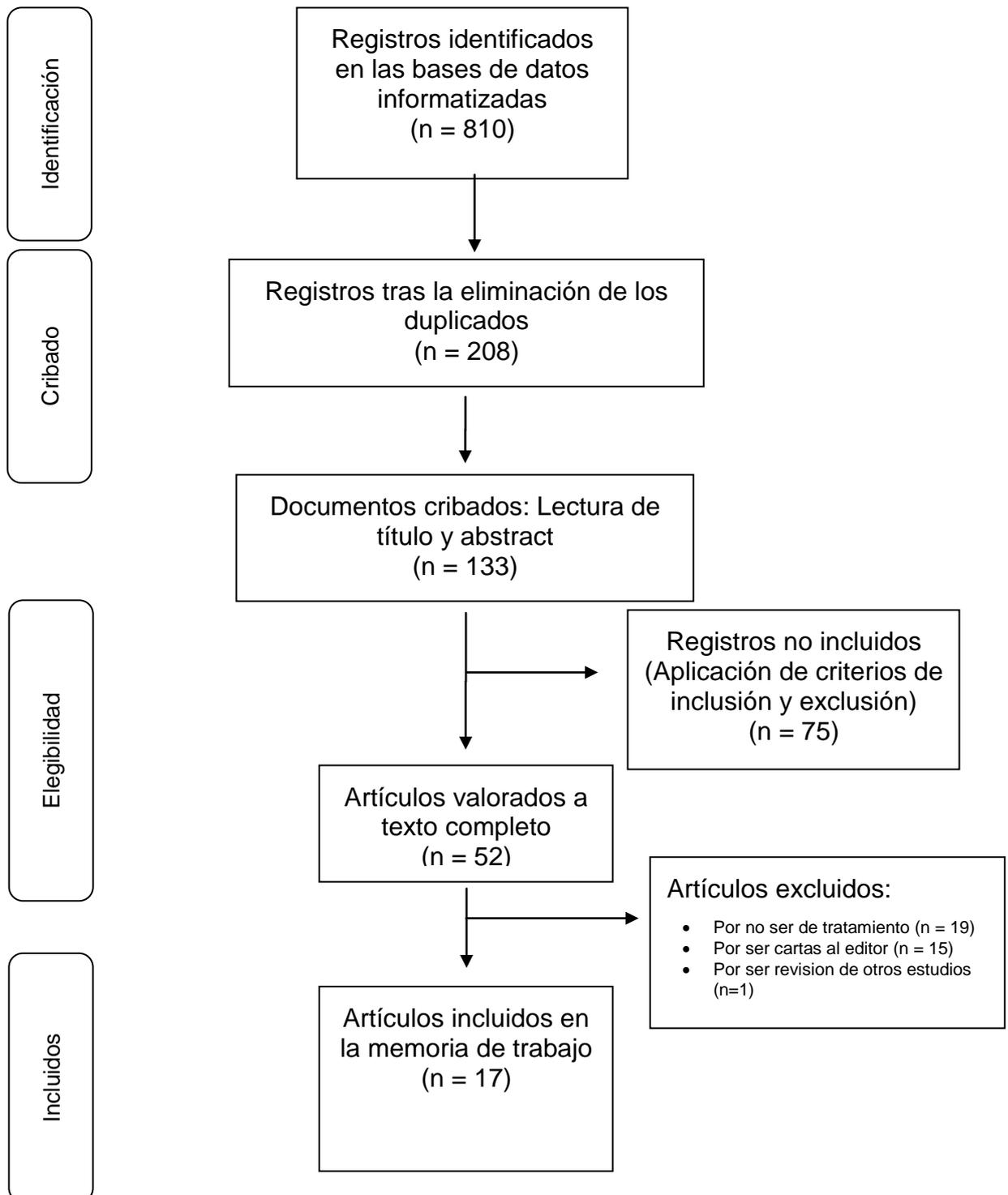
Dentro de los criterios de exclusión se proponen los siguientes:

- ✓ Documentos que describan tratamientos del trastorno psicótico mediante otra metodología distinta a la propuesta (TEC).
- ✓ Artículos que utilicen la TEC en otros tipos de patologías humanas.
- ✓ Artículos anteriores al año 2012.
- ✓ Investigaciones básicas realizadas en animales de experimentación.
- ✓ Artículos cuyo idioma de publicación no sea el inglés o el español.
- ✓ Textos que sean revisiones sistemáticas o revisiones bibliográficas.

### ***2.3. Pre-selección de referencia y extracción de datos***

Las bases de datos consultadas arrojaron un total de 810 resultados, de los cuales se establecieron los siguientes filtros: publicación en los últimos años y estudios en humanos lo cual limitó la búsqueda a 113 artículos, una revisión de los títulos y abstracts de dichos artículos llevó a descartar aquellos que no se encontraban relacionados en los que se tratan en este trabajo, dejando finalmente, el número de artículos consultados en 17. Esta extracción de datos se realizó acorde al procedimiento propuesto en la figura 3.

**Figura 3-** Diagrama de flujo del proceso de selección de los estudios.



## **2.4. Análisis y síntesis de la evidencia empírica**

Este proceso de selección de artículos puso en evidencia el amplio ámbito de investigación que se encuentra actualmente en auge en este campo científico, así como las principales limitaciones de los estudios, la heterogeneidad de las aproximaciones propuestas por los diferentes grupos de trabajo y los retos a los que dichos investigadores se enfrentan en el presente y el futuro.

Este análisis de la evidencia empírica encontrada permite describir la actualidad del uso de la TEC como tratamiento frente a los pacientes con trastorno psicótico resistentes y los efectos que causa en dichos individuos.

Para el desarrollo de este trabajo se seleccionaron 17 de los 810 artículos localizados en las bases de datos mencionadas.

## **3. Resultados**

Las características de los 17 documentos seleccionados para el epígrafe de resultados se muestran en la tabla 7, compendiados a fecha 6 de Noviembre de 2017.

Se clasifican los artículos recogidos en relación al año de publicación, el idioma y el país en el que se desarrollan los estudios, obteniéndose las siguientes estadísticas:

Respecto al año de publicación de los textos, 15 de los 17 documentos están publicados a partir del año 2012, siendo los dos restantes de los años 2006 y 2009 respectivamente. La distribución dentro de estos últimos cinco años fue la siguiente: 2 pertenece al año 2012 (el 11,8%), 3 al 2013 (el 17%), 1 al año 2014 (el 5,8%), 5 se publicaron durante 2015 (el 29%), 2 en el año 2016 (el 11,8%) y 2 durante 2017 (el 11,8%).

Se define el idioma mayoritario de los artículos seleccionados el inglés, siendo el idioma de elección en 12 de los 17 artículos (el 70,5%), seguido del español, en los 5 documentos restantes (el 29,5%).

En cuanto al país de procedencia, 5 de los 17 artículos fueron realizados en España (el 29,5%), 4 en EE.UU (el 23,5%), 3 en Suecia (el 17,6%), mientras que en el resto

de países Brasil, Irán, Perú, Francia y Polonia, se publicó un artículo en cada uno de ellos (el 5,6% para cada país).

A continuación, se plantean (tabla 7) los objetivos propuestos de cada uno de los artículos consultados, la muestra sobre la que se realiza el estudio y los principales resultados y conclusiones que dichos datos arrojan.

**Tabla 7** Descripción de los 17 estudios clínicos incluidos en nuestra revisión.

Autor y año	Objetivo y Muestra	Resultados	Conclusiones
<b>Serra et al., 2006.</b>	<p>Evaluar la seguridad y eficacia del TEC de continuación en pacientes ancianos con depresión psicótica. Dos subgrupos, de 13 y 6 pacientes (el segundo en el que se combina tratamiento farmacológico y TEC).</p>	<p>Los datos muestran tras dos años de estudio, unas tasas de recaídas superiores en el grupo tratado exclusivamente con el fármaco nortriptilina en comparación con el grupo en el que se combina con TEC. La tolerabilidad de ambos tratamientos fue similar. Se rescata la buena respuesta a TEC de mantenimiento y fármacos.</p>	<p>Estudio refuerza el uso del tratamiento de mantenimiento combinado con TEC y antidepresivos en la depresión mayor psicótica del anciano con antecedentes personales de buena respuesta al TEC agudo.</p>
<b>Minter y Mandel, 2009.</b>	<p>Realizar estudio acerca de las estrategias propuestas frente a los desórdenes depresivos y psicóticos y establecer cuál es la más eficaz. 54 pacientes.</p>	<p>Antidepresivos sólo parcialmente eficaces en depresiones psicóticas; antipsicóticos muestran un mayor efectos y se hallaron datos excelentes al usar TEC, TEC y antipsicóticos o combinación de antidepresivos y antipsicóticos.</p>	<p>Estas tres últimas estrategias propuestas pueden ser muy apropiadas para las depresiones psicóticas.</p>
<b>Gutiérrez López et al., 2011.</b>	<p>Realizar una revisión acerca de las investigaciones más relevantes en el campo de la intervención temprana en trastorno psicótico. Estudios con diseño controlado y aleatorio que garantizaran los requisitos de fiabilidad y validez.</p>	<p>Datos esperanzadores de la eficacia de las terapias de intervención tempranas como medida de tratamiento.</p>	<p>Es necesario un mayor número de investigaciones que avalen estos datos.</p>

<b>Martínez-Amorós et al.,2012.</b>	Establecer una estrategia terapéutica de mantenimiento eficaz en el uso de la TEC. Revisión de 40 artículos.	TEC representa una alternativa terapéutica efectiva y segura, especialmente en los pacientes más graves y recurrentes.	Son necesarios estudios controlados que aporten nuevas evidencias y permitan una evaluación más fidedigna de la eficacia, seguridad y patrón de uso óptimo de la TEC-C/M.
<b>Guille et al.,2013.</b>	Analizar los retos clínicos más comunes en el tratamiento de la depresión periparto y sus consecuencias negativas tanto en la madre como en las familias. 3 estudios de casos.	La combinación de medicación antidepresiva con el TEC en casos de depresión periparto se recomienda como una opción muy valorada.	El estudio del tratamiento de depresiones periparto está muy limitado debido a las pequeñas muestras que se han realizado hasta la actualidad. Es preciso realizar más investigaciones en esta línea.
<b>Kellner et al.,2013.</b>	Evaluar la eficacia de la TEC de continuación y la combinación con fármacos para prevenir la depresión psicótica. 200 pacientes.	No se hallaron diferencias estadísticamente significativas en los porcentajes de recuperación entre el grupo en el que se utilizó TEC y el grupo en el que se combinó con el tratamiento farmacológico. Ambos tratamientos tiene eficacia limitada.	Tanto el tratamiento con TEC como el farmacológico resultaron superiores al placebo, pero ambos tienen una eficacia limitada.
<b>Ruppert et al.,2013.</b>	Estudiar el tratamiento antipsicótico en un paciente con epilepsia del lóbulo temporal asociada a trastorno psicótico a través del uso de TEC. Paciente de 49 años.	Resistente a los fármacos antipsicóticos, fue sometido a TEC. El trastorno psicótico desaparece tras dos semanas con TEC.	TEC se propone como una estrategia segura para el tratamiento de la trastorno psicótico en pacientes con crisis epilépticas.
<b>Bijanki et al.,2014.</b>	Analizar el efecto de la TEC en pacientes con depresión psicótica. 20 pacientes sometidos a TEC y 20 sanos como grupo control.	Los pacientes con depresión psicótica mostraron menores volúmenes de determinados núcleos cerebrales, y la TEC podía cambiar la actividad cerebral en pacientes con depresión.	Diferencias en núcleos concretos pueden deberse a los altos niveles de cortisol asociados con la enfermedad.
<b>García-Andrade et al.,2015.</b>	Analizar tratamiento agudo con TEC en trastorno psicótico	No varían los resultados en función de la dosis de antipsicótico. Buena respuesta	Nueva expectativa terapéutica complementaria al tratamiento clásico de los trastornos

	cicloides. N=75 pacientes libres de medicación.	en pacientes cicloides, abriendo una nueva esperanza terapéutica a la cambinacion de TEC con antipsicóticos.	psicóticos. Necesario seguir investigando.
<b>Hakansson y Johansson, 2015.</b>	Describir el caso clínico severo de trastorno psicótico desencadenado por consumo de cannabis. Joven de 17 años.	Evolución desde un estado de alucinaciones a síntomas catatónicos y estupor depresivo; sintomatología que mejoró significativamente tratados con risperidona y TEC.	Primer episodio de esquizofrenia inducido por drogas. El protocolo TEC mostró ser efectivo: tras las 12 sesiones propuestas, la situación del paciente evolucionó positivamente.
<b>Nordanskog etal., 2015.</b>	Estudiar la descripción de enfermedades para las cuales se utiliza la TEC en Suecia. 56 hospitales de Suecia.	Se identificaron 3972 pacientes sometidos a TEC en Suecia durante el año 2013, principalmente en depresión psicótica, trastornos obsesivos compulsivos y ansiedad, donde el uso de TEC es considerado de primera elección por sus resultados.	El uso de la TEC en Suecia es superior a los datos de otros países, los datos sugieren que la TEC debería ser considerada un tratamiento de primera línea.
<b>Rodríguez- Jimenez et al.,2015.</b>	Estudiar las variables de gestión clínica, costes asociados y calidad percibida tras el uso de TEC de continuación/ mantenimiento. 8 casos clínicos.	La mitad de los pacientes dijeron sentirse mucho mejor tras la TEC.	La mayor parte de los pacientes evaluaron la atención y tratamiento como muy satisfactorio.
<b>Shiozawa et al., 2015.</b>	Estudiar los efectos de la TEC en una adolescente embarazada con síntomas de trastorno psicótico.	Mejora la situación de la paciente: disminuir síntomas, sin causar daños al feto. Y muy recomendable los TEC independientemente el mes de gestación que se encuentren.	La terapia ha demostrado ser segura para esta paciente durante la gestación. Se recomienda el tratamiento por ser una estrategia efectiva y segura.
<b>Cortez- Vergara etal.,2016.</b>	Describir el perfil de uso de la TEC en pacientes hospitalizados con diferentes trastornos psicóticos. 372 pacientes.	La esquizofrenia paranoide fue el diagnóstico más frecuente, siendo alta la resistencia al tratamiento farmacológico; pero dando buena respuesta al TEC. Efectos secundarios pasajeros y leves.	Alta respuesta del TEC por lo que se considera un tratamiento psiquiátrico de primera línea.

<p><b>Zarrabi et al., 2016.</b></p>	<p>Investigar los síntomas clínicos, desarrollo y métodos de tratamiento para pacientes con trastorno psicótico. 152 pacientes.</p>	<p>Síntomas más frecuentes: violencia, violencia hacia la pareja, manía persecutoria, alucinaciones e ideas de suicidio. Tratamientos con risperidona, olanzapina y TEC, cuando el trastorno psicótico duraba más de un mes administrando antipsicóticos. Obteniendo buenas respuestas de TEC para reducir conductas violentas y psicosis persistente.</p>	<p>Frecuente la violencia asociada al trastorno psicótico. Recuperaciones superiores a un mes, siendo eficiente en estos casos la terapia electroconvulsiva. Risperidona fue el siguiente tratamiento más utilizado, seguido de la olanzapina. Cuando los fármacos eran efectivos, la combinación con TEC mostró la mejora de los síntomas de los pacientes.</p>
<p><b>Antosik-Wójcinska et al., 2017.</b></p>	<p>Estudiar síntomas psicóticos como complicación tras la TEC al tratar una depresión. Mujer de 46 años.</p>	<p>Síntomas psicóticos surgen como complicación después de la cuarta sesión de TEC. Tuvo que tratarse con olanzapina.</p>	<p>Evolución totalmente atípica de los efectos del TEC en relación con lo observado en la bibliografía.</p>
<p><b>Holm et al., 2017.</b></p>	<p>Determinar los porcentajes de remisión y respuestas tras la TEC en pacientes con trastorno psicótico cíclicas. 42 pacientes.</p>	<p>Porcentajes de respuesta satisfactorias del 90%, remisiones del 45%; la mayor parte de los pacientes mostraron mejoras.</p>	<p>TEC como tratamiento efectivo en los trastornos psicóticos cíclicosy su alto porcentaje de respuesta indica que los TEC son herramientas de gran utilidad clínica.</p>

La comparación de aspectos comunes en los principales resultados que muestran los 17 artículos consultados puede resumirse en los siguientes postulados.

Los investigadores de los estudios clínicos de nuestra revisión, que estudiaron los efectos de la TEC en grupos de pacientes, coinciden en las siguientes afirmaciones:

✓ Los síntomas clínicos del trastorno psicótico, que se vieron reducidos y mostraron *mejor respuesta* con la utilización de la TEC pueden resumirse en los siguientes: violencia (incluyéndose violencia hacia la pareja), manía persecutoria, alucinaciones e ideas de suicidio. Estudios realizados en esta misma línea permitieron describir la esquizofrenia paranoide como el diagnóstico más frecuente y coincidente con los síntomas clínicos expuestos (Serra et al., 2006; Gutiérrez et al., 2011; Martínez Amorós, 2012; Cortez-Vergara et al., 2016; Zarrabi et al., 2016 y Holm et al., 2017).

- ✓ Algunos de los pacientes tratados de diferentes tipos de trastorno psicótico además, desarrollaban *resistencia a los fármacos antipsicóticos*, específicamente ante risperidona y olanzapina (Serra et al., 2006; Minter y Mandel, 2009; Kellner et al., 2013; Ruppert et al., 2013; García-Andrade et al., 2015 y Zarrabi et al., 2016).
- ✓ La utilización de *fármacos antipsicóticos* no mostraba efectos beneficiosos sobre determinados pacientes de trastorno psicótico cicloides frente a los cuales la implementación del protocolo de TEC puso de manifiesto una respuesta favorable de los pacientes. Se ha descrito en uno de los artículos, una respuesta satisfactoria en el 90% de los pacientes con psicosis cíclicas y una remisión en el 45% de los casos (García-Andrade et al., 2015). Debido a las diferencias estadísticamente significativas que presentan los resultados tras el uso del TEC tanto en aquellos pacientes en los que se complementa con un tratamiento farmacológico como en aquellos que se utiliza de manera exclusiva diferentes autores postulan el TEC como una nueva expectativa terapéutica (Gutiérrez et al., 2011; Martínez-Amorós et al., 2012; García-Andrade et al., 2015 y Holm et al., 2017).
- ✓ El paradigma de utilización de *TEC de continuación y combinación farmacológica* mostró en pacientes de trastorno psicótico una mejora estadísticamente significativa frente al grupo control, evidenciando que, en situaciones de tratamientos crónicos también es eficaz el uso de la TEC, siendo aún limitada tanto la eficacia como los conocimientos de los que se dispone actualmente de la técnica. Los estudios de tolerabilidad han permitido equipararla a la de los tratamientos farmacológicos, siendo menor la recaída en aquellos pacientes en los que se administraba TEC complementando el tratamiento farmacológico; siendo considerada por algunos investigadores como una de las estrategias más eficaces frente a los cuadros de psicosis (Guille et al., 2013; Nordanskog et al., 2015 y Rodríguez-Jiménez et al., 2015).
- ✓ Los *efectos secundarios* deben ser juzgados en cada caso individualmente para reducir los riesgos potenciales. La mayoría de los estudios muestran efectos secundarios leves y pasajeros (Martínez-Amorós et al., 2012; Ruppert et al., 2013; Shiozawa et al., 2015; Cortez-Vergara et al., 2016 y Antosik-Wójcinsk et al., 2017). En estudios con pacientes embarazadas, independientemente el mes de gestación que se encuentren, si bien se

demonstró que es segura la aplicación de TEC, deben tener controles más precisos, ya sea a nivel cardíaco o digestivo. Con respecto al feto, la complicación transitoria más común fue la arritmia cardíaca fetal en 1,6% de los casos(Shiozawa et al., 2015). Sorprendentemente, Antosik-Wójcinska et al.(2017), plantea un caso de síntomas atípicos en el curso de la terapia que difieren del resto de los autores y que provocó al paciente después de la cuarta sesión, y que se mantuvieron durante 14 días, delirios de referencia, persecución, agitación, delirios oníricos y alucinaciones olfativas que debieron resolverse con olanzapina

#### **4. Discusión**

El presente trabajo busca dar respuesta al interrogante inicial que condujo a este estudio de revisión para intentar un mayor acercamiento a los objetivos planteados sobre las condiciones de eficacia de la TEC en pacientes psicóticos resistentes y los efectos secundarios que de éste tratamiento puedan derivarse. Tal es así que, en ninguna de las investigaciones revisadas se encuentran explicaciones contundentes para la no utilización de la TEC más allá de las aparentes ventajas clínicas.

Los datos de los que se dispone actualmente, muestran que el uso de TEC no contradice los tratamientos farmacológicos utilizados de manera clásica, sino que se convierte en un complemento de éstos, al aplicarse actualmente en aquellos pacientes que, tras un mes de terapia farmacológica, no observaban mejora. Dada la efectividad demostrada, los investigadores consideran, en la actualidad, que se trata de un método eficaz. Sin embargo evidencian la necesidad de realizar mayores estudios a nivel clínico (García-Andrade et al., 2015; Shiozawa et al., 2015 y Kellner et al., 2013). Y señalan la fiabilidad y validez de la TEC, en los diferentes estadios de la patología, asociándose a una mejora en la calidad de vida de los pacientes (Gutiérrez et al., 2011; García, 2016; Martínez-Amorós et al., 2012 y Nordanskog et al., 2015).

En cuanto a los efectos secundarios descritos como consecuencia de la TEC, en todos los artículos referenciados, fueron especificados como leves y pasajeros; sin embargo, el rechazo de la población a la TEC parece estar también en relación con sus efectos secundarios (Vera, 2015).

Ciertas investigaciones afirmaron que en los años '70 se realizaron aplicaciones abusivas de técnicas de TEC, y junto con las reacciones adversas de la opinión pública en Italia y en el Estado de Texas (EE.UU) hicieron que la técnica se prohibiera. Sin embargo, la TEC se siguió utilizando de manera encubierta en la práctica clínica psiquiátrica diaria (Simón Lorda, Simón Lorda, Rodríguez y Cocheiro, 1992).

Además de ello, el estigma social que acompaña a esta técnica sigue siendo aún una labor importante a desterrar por los profesionales sanitarios del imaginario colectivo de la población en general. Ideario que surge, entre otras cosas, debido a cómo se realizaban las aplicaciones en el pasado: sin anestesia ni miorrelajantes ni ventilación forzada positiva que protegiera el cerebro de posible anoxia.

A partir de los años 1977 y 1978, el Colegio Real de Psiquiatras de Inglaterra (CRPI) y la Asociación Americana de Psiquiatría (APA) de EE.UU se declararon formalmente favorables al uso de la TEC tanto por su eficacia como por sus escasos efectos adversos y mortalidad (Carimali, Brian y Estévez, 1996 y Vargas-Navarro Navarro, 2011).

Así, paulatinamente, el consenso para la utilización de la TEC creció, siendo hoy aplicable en diversas patologías psiquiátricas y/o neurológicas por ser una técnica efectiva y segura, sobre la que se ha perfeccionado y refinado su uso (Carimali et al., 1996 y Vargas-Navarro Navarro, 2011), además de las mejoras introducidas en la técnica de aplicación, la precisión de las indicaciones, mejores conocimientos de sus posibles mecanismos de acción y efectos secundarios. De ésta manera la psiquiatría actual refuerza la idea de la aplicación de TEC mediante:

Causa y consecuencia simultánea de esta recuperación es la publicación y revisión periódica, por parte de las asociaciones de psiquiatras americanos y británicos, de sendos protocolos de aplicación de la TEC (APA Task Force 1978 y 1990, y Royal College of Psychiatrists 1977 y 1989), así como la aparición de una revista especializada dedicada íntegramente a esta técnica, denominada "Convulsive Therapy" (Simón Lorda et al., 1992, pg 248).

Pero, el resurgimiento de la TEC coincidió con el auge de los neurolépticos más efectivos como la Clozapina, poniendo en un segundo plano la aplicación de la TEC, y, al mismo tiempo, con movimientos sociales antipsiquiátricos que se oponían a cualquier práctica, en general, convirtiendo a la TEC en un modo de terapia represiva (Vera, 2015).

Sin embargo, la desinformación y el desconocimiento de la realidad de la TEC han hecho que esos prejuicios y creencias negativas de la población en general contribuyeran a la infrautilización de ésta técnica en los últimos años (Andrews y Hasking, 2004). Ideas que aún persisten, a pesar de la insistente demostración, con pruebas neuropsicológicas o neuroimágenes, de la existencia de efectos secundarios resistentes sobre las estructuras cerebrales, sino, por el contrario, sólo se han podido establecer un efecto beneficioso de la TEC sobre la plasticidad sináptica neuronal y la neurogénesis, sobre todo a nivel del hipocampo (Bolwig, 2011; Mc Call, 2014), o “en el rol que desempeñaría la TEC de cara a “resetear” circuitos neuronales viciados o aberrantes aumentando la posibilidad de formación de conexiones nuevas y más sanas vía neurogénesis” (Vera, 2015, pg 34).

Pero, a pesar de ello, una explicación detallada sobre ciertos mecanismos de acción no ayudó a disminuir la suspicacia de los pacientes hacia la TEC (Vera, 2015). Autores como Tharyan y Adams (2005) reconocen que las aplicaciones de TEC en pacientes psicóticos permite menos recaídas a corto plazo, pero creen que no hay pruebas suficientes de que ésta ventaja pueda mantenerse a mediano o largo plazo. Asimismo sostienen que la técnica por sí sola es incompleta debido a que una mejor respuesta se da si se combina con fármacos antipsicóticos, siendo la combinación de ambos tratamientos lo que permite la mejoría y la reducción rápida de síntomas globales.

Algunos de los pacientes tratados de diferentes tipos de psicosis además, desarrollaban resistencia a los fármacos, específicamente ante Risperidona y Olanzapina (Serra et al., 2006; Minter y Mandel, 2009; Kellner et al., 2013; Ruppert et al., 2013; García-Andrade et al., 2015 y Zarrabi et al., 2016).

De esta manera, la utilización de fármacos neurolépticos no mostraba efectos beneficiosos sobre determinados pacientes con psicosis, especialmente aquellas cicloides, frente a los cuales la implementación del protocolo de TEC ponía de manifiesto una respuesta más favorable en el 90% de los pacientes y una remisión en el 45% de los casos. Debido a las diferencias estadísticamente significativas que presentan los resultados tras el uso del TEC, tanto en aquellos pacientes en los que se complementa con un tratamiento farmacológico como en aquellos que se utiliza de manera exclusiva, diferentes autores postulan la TEC como una nueva expectativa terapéutica (Gutiérrez et al., 2011; Martínez-Amorós et al., 2012; García-Andrade et al., 2015 y Holm et al., 2017).

Es hacia los años 80 y 90 cuando la TEC dejó de ser un tratamiento de último recurso para cuadros clínicos refractarios o que amenazaban la vida del paciente, sino que se reconoce a la TEC como un tratamiento útil para ciertos trastornos mentales debido a que:

“Cada vez más reconocida como una intervención probada, eficaz y hasta capaz de salvar vidas en pacientes con ciertas enfermedades mentales. No obstante, la introducción de nuevos agentes psicofarmacológicos cada vez mejor tolerados junto con la falta de conocimiento y la persistencia de prejuicios entre los profesionales y la población ha relegado el uso de la TEC como tratamiento de último recurso generalmente en pacientes ancianos, con enfermedades médicas concomitantes, refractarios al tratamiento farmacológico y/o con riesgo vital” (Vera, 2015, pg 19).

En los últimos años, la investigación en TEC ha hecho especial hincapié en clarificar y minimizar los efectos secundarios, especialmente aquellos más generalizados como los relacionados con aspectos cognitivos. No obstante, se concluyó, que tanto el tipo de déficits cognitivos provocado por la TEC como su grado de severidad y permanencia continúan siendo hoy en día un tema sin resolver, a pesar que consideraban que la memoria anterógrada, la memoria de trabajo, la velocidad de procesamiento y algunos aspectos de la función ejecutiva mejoraban más allá de los niveles de partida. (Semkovska y McLoughlin, 2010). Por otra parte, tampoco se pudo lograr una conclusión determinante sobre los efectos que la TEC provoca en la memoria retrógrada siendo éste, el déficit mnésico más frecuente, severo y duradero (Semkovska, Keane y Babalola, 2011).

Asimismo, la Guía NICE establece que el estado clínico del paciente debe evaluarse después de cada sesión de TEC, así como la función cognitiva debe ser monitoreada en forma continua, y como mínimo al final de cada curso de tratamiento, el cual deberá suspenderse cuando se haya logrado una respuesta o antes efectos adversos que pudieran aparecer (NICE, 2003).

Desde una perspectiva práctica, estos resultados expuestos coinciden con la clínica diaria, en concreto con una muestra de pacientes atendidos en el CIS (Centro Salud Mental) de Barcelona, donde en una muestra de 5 pacientes (Ver Anexo 8) podemos apreciar que tras años de evolución de la enfermedad y de recibir tratamiento farmacológico variado no lograron revertir la gravedad ni la sintomatología aguda. La aplicación de TEC, combinado con farmacología, les ha permitido una mejora en su calidad de vida. De esta manera, observamos la siguiente descripción:

- ✓ Pacientes cuyo diagnóstico principal es la esquizofrenia paranoide de larga evolución, a excepción de uno de ellos que posee un trastorno ideas delirantes resistentes.
- ✓ Se destaca una gran cantidad de ingresos desde la manifestación de los primeros episodios psicóticos. Es decir, todos estos pacientes llevan un amplio historial de ingresos, a lo largo de toda su vida, en varios hospitales generales y psiquiátricos de la ciudad; lo que representan un altísimo coste para la Sanidad Pública.
- ✓ Todos ellos han recibido TEC, y en el momento previo a su aplicación, los pacientes no presentan periodos intercríticos libres de sintomatología, no pudiendo de esta manera desarrollar vida normal que les permita mantener relaciones sociales ni laborales.
- ✓ Previamente los pacientes han recibido diferentes tratamientos psicofarmacológicos: Clozapina, mezcla de neurolepticos típicos y atípicos (en dosis máximas), entre otros, sin respuesta favorable que remitiera el cuadro psicótico.
- ✓ La adherencia al tratamiento fue alta debido a que ninguno de los pacientes abandonó ni se sometió a menos sesiones de las cantidades pautadas por el médico.
- ✓ Como resultado general se observó una alta remisión de sintomatología, especialmente positiva activa, como delirios y alucinaciones, en relación al inicio de la aplicación de TEC, pudiendo llevar una vida normalizada como en el caso de un paciente de 56 años (ver paciente 3 del anexo 8) con diagnóstico de *Esquizofrenia Paranoide (F20.0)* desde los 18 años y cuyas ideas delirantes místicas, religiosas, esotéricas y filosóficas le llevan a una interpretación desvariada de la realidad, intercepción, disociación y robo del pensamiento, entre otras cosas. Tras baja respuesta a farmacoterapia, en 2001, se pautan 30 sesiones de TEC en dos tandas de aplicación.

La respuesta es muy positiva ya que le permitió mantener una vida normalizada debido a que al año siguiente, el paciente queda viudo con dos niños de 6 y 11 años, y que con la remisión de sus síntomas, puede criar

sus hijos con responsabilidad, buen funcionamiento y sin necesidad de reingresos. Actualmente, luego de más de 15 años, el paciente alcanza dosis máximas de fármacos y manifiesta cierta involución de la clínica con reaparición de síntomas positivos. De ésta manera, se plantea la aplicación de una tanda de 15 TEC de mantenimiento para la remisión del cuadro.

- ✓ En general, todos ellos han manifestado una alta tolerabilidad a la aplicación de TEC.
- ✓ Todos ellos recibieron tratamiento combinado: TEC y psicofármacos y posteriormente a las aplicaciones, se le disminuyeron las dosis de psicofármacos.
- ✓ Los efectos secundarios referenciado por los pacientes han sido confusión, alteración de la memoria reciente las semanas posteriores e incluso necesidad temporal de rehabilitación neuropsicológica para mejorar capacidades cognitivas. Sin embargo, clínicamente no se ha constatado deterioro cognitivo importante ni definitivo.
- ✓ En la mayoría de los casos la TEC logró buena respuesta terapéutica, excepto en un caso en la que no logró la efectividad esperada. Es el caso de un hombre de 48 años con diagnóstico de *Esquizofrenia Paranoide (F20.0)*, (ver paciente 2 del anexo 8). A pesar de recibir tratamiento combinado (TEC y altas dosis de neurolépticos) su cuadro psicótico no remitió nunca, siendo su pronóstico el mismo que hace 20 años, con un cuadro de verbalización de ideas delirantes poco estructuradas de perjuicio, de muerte, de autorreferencialidad, con notable implicación afectivo-conductual y lectura de pensamiento que limitan su autonomía y le provocan ideación autolítica.

Sin embargo, a pesar de que la GPC sobre la Esquizofrenia y el Trastorno Psicótico Incipiente, del Departamento de Salud de la Generalitat de Catalunya señala, en 2009, que pacientes con esquizofrenia crónica y resistente a los neurolépticos es improbable que respondan a la TEC, la Guía NICE establece que es recomendada sólo para lograr una mejoría rápida y a corto plazo de los síntomas severos después de que un ensayo adecuado de otras opciones de tratamiento hayan demostrado ser ineficaz y/o cuando se considere que la afección es potencialmente mortal, en individuos con catatonía o episodio maníaco prolongado o severo y previamente a la

evaluación documentada de los riesgos beneficios potenciales para el paciente, incluyéndose los riesgos asociados como la anestesia, el deterioro cognitivo y los riesgos de no recibir el tratamiento (NICE, 2003).

En relación con la *TEC de continuación/mantenimiento* es de gran utilidad para la prevención de recaídas en pacientes que han funcionado bien durante un tiempo posterior a la aplicación de ésta, en dónde sólo se han mantenido con medicación neuroléptica. La APA (2001) define la TEC de continuación como la administración de TEC durante los 6 meses posteriores a completar el tratamiento agudo y así evitar recaídas. Por otra parte, considera las TEC de mantenimiento como la administración de TEC más allá de los 6 meses y así evitar recurrencias. Sin embargo, en la práctica clínica no se hace ésta distinción (Rodríguez-Jiménez et al., 2014).

Zarrabi et al. (2016) en la misma línea coincidirá con la existencia, hoy en día, de prometedoras respuestas de la eficacia de la TEC, tanto para la reducción de las conductas violentas asociadas con psicosis como para la remisión, completa o parcial, de los síntomas positivos.

Finalmente se valoran las variables de gestión clínica, costes asociados y calidad percibida por los pacientes tras el uso de la TEC, describiéndolo como un tratamiento muy satisfactorio; así como seguro y efectivo en diferentes situaciones (incluso en pacientes durante la gestación; pacientes con depresión periparto; pacientes tras consumo de cannabis o pacientes con síntomas psicóticos asociados a epilepsias del lóbulo temporal). Cómo se explica en el capítulo 3: Resultados, sólo se halló un artículo que muestra resultados diametralmente diferentes a los presentados hasta este momento, en el que el paciente desarrolló síntomas psicóticos como complicaciones tras la utilización de la TEC para tratar el cuadro sintomático depresivo que presentaba (Antosik-Wójcinska et al., 2017).

#### **4.1. Limitaciones**

En este Trabajo Final de Máster se ha querido reflejar la efectividad de la TEC en un trastorno tan grave e incapacitante como la psicosis. Trastorno que, a pesar de los múltiples esfuerzos que realiza la comunidad científica, tanto a nivel nacional como internacional, sigue bregando por lograr avances farmacológico y de otras técnicas, como la TEC, para paliar la sintomatología más positiva de la enfermedad y, de esta

manera, lograr que la persona pueda tener una mejor calidad de vida o una vida más normalizada para integrarse en la comunidad.

La búsqueda documental realizada nos permitió obtener 17 artículos de gran actualidad científica. Se completa este trabajo con otros estudios e investigaciones que, pese a la extensa cantidad de material bibliográfico existente, no sólo con respecto a la psicosis, sino también referente a la TEC, hizo más dificultoso su análisis. Además de una extensa cantidad de criterios y clasificaciones de los manuales diagnósticos que amplían el abanico de posibles diagnósticos o la variedad de tratamientos, de fármacos, de variantes de combinación de fármacos que generan diversas respuestas en los pacientes. Sin embargo, pese a estas limitaciones, esta amplitud documental nos permitió conocer otros aspectos interesantes del tratamiento como diferentes líneas de trabajo, metodologías y/o diversas opiniones de la comunidad científica.

Asimismo, fue una dificultad encontrar un hilo conector entre los artículos de nuestro repertorio, más allá de los criterios de inclusión que hemos establecido. Existía una gran heterogeneidad temática y de diseños de investigación que ha dificultado nuestro estudio.

Cabe resaltar que si, a la gran labor investigativa de los autores de los artículos utilizados, se agregara un análisis de mayor tamaño de muestras (n), con más información bibliográfica para el tema objeto que se investiga, e incluso, si se tuvieran en cuenta comorbilidades que pudieran desarrollarse con el trastorno psicótico, se podrían conseguir mejores criterios a la hora de definir el resultado del tratamiento psiquiátrico en general y de la TEC en particular.

## 5. Conclusiones

El *Trastorno Psicótico* es una patología mental crónica y grave que se relaciona con una importante incapacidad psicosocial, un sufrimiento personal y familiar y un coste económico considerado.

Así, de la literatura científica analizada se puede concluir que:

- ✓ Existe una mejora a nivel molecular, de los pacientes psicóticos tratados con TEC, debido a la detección de alteraciones en las concentraciones de determinados compuestos celulares respecto a aquellos que no reciben tratamiento con TEC (Kolshus et al., 2017).
- ✓ Se destaca la eficacia y seguridad de la TEC durante su aplicación, bien sea como tratamiento exclusivo o combinado con estrategias farmacológicas de pacientes con psicosis resistentes, incluso durante la gestación (Minter y Mandel, 2009; Ruppert, et al., 2013; Hakansson y Johansson, 2015; Nordanskog, et al., 2015; Rodriguez-Jiménez, et al., 2015; Shiozawa, et al., 2015; Cortez-Vergara, et al., 2016; Zarrabi, et al., 2016; Holm, et al., 2017).

Pese a la alta efectividad demostrada y los escasos efectos secundarios descritos en la utilización de la TEC, actualmente esta técnica sigue siendo un tratamiento de última elección debiéndose agotar y demostrar una clara resistencia farmacológica, utilizada siempre y en todos los casos, como primera estrategia terapéutica.

Estos efectos secundarios de la aplicación de la TEC, son inferiores a los efectos secundarios y advertencias especiales que cualquier neuroléptico podría provocar tales como: problemas cardiovasculares (hipotensión arterial, taquicardia), efectos extrapiramidales, efectos hematológicos (leucopenia, leucocitosis, anemia, agranulocitosis), sedación, insomnio, inquietud, euforia, letargia, cefalea, vértigo, confusión, alucinaciones, convulsiones, fotosensibilidad, estreñimiento, aumento importante de peso, entre otras cosas (Azanza, 2016); aún así, no se puede establecer porque éste último sigue siendo la primera opción terapéutica, incluso ante evidencia de una clínica psicótica crónica.

Esto se debe a:

1) El *desconocimiento* y la falta de formación al respecto de los profesionales sanitarios proporciona una variabilidad en el empleo de la TEC (Vera, 2015) así como por las recomendaciones de guías expertas que favorecen la aplicación de TEC a esquizofrenias de tipo catatoniformes, mientras que en el resto de variantes del espectro, podríaintentarse su uso sólo tras fracasar todos los antipsicóticos, incluida la clozapina; es decir, como cuarta opción terapéutica (NICE, 2003).

Entre otras instituciones, la APA, el Royal College of Psichiatrist en el Reino Unido, la Sociedad Española de Psiquiatría (SEP)y el Comité de Consenso de Cataluña en Terapéutica de los Trastornos Mentales, han elaborado recomendaciones y estrategias de consenso acerca de la TEC. A pesar de ello, no hay un acuerdo unánime, pero en líneas generales coinciden. La SEP establece que la TEC es eficiente, especialmente para trastornos depresivos graves, sobre todo en depresiones psicóticas, en algunos casos de manía aguda y en algunas esquizofrenias (Bertolin Guillén et al., 2001).Ahora, pasado ya más de 15 años de estos acuerdos es pertinente, por tanto, consensuar en una nueva guía, la evidencia científica para que ayude a determinar “los criteriosde buena praxis en la TEC. Los organismos competentes deberían encargarse, además, de una correcta difusión de las recomendaciones aprobadas para facilitar su implementación entre los profesionales” (Vera, 2015).

2)El *estigma social* que aún se mantiene en nuestra sociedad con respecto a este tipo de prácticas terapéuticas.En general, puede afirmarse que el uso de TEC es bien tolerado y presenta una elevada frecuencia de respuesta. Por eso mismo, es conveniente despejar el estigma social que acompaña a esta técnica, dignificando un tratamiento avalado totalmente por la evidencia científica (Cortez-Vergara et al., 2015).

3) *El alto coste de las aplicaciones*es debido a que son sesiones que se deben hacer de manera continuada en 2 o 3 veces por semana durante un período de tiempo y occila en torno a unos 300€ a 600€ por sesión. Asimismo, sesiones posteriores de continuidad y/o mantenimiento, que han demostrado su eficacia en la prevención de recaídas, tanto en cuadros afectivos como psicóticos, también reducen de manera muy importante los costes directos que se asocian tanto por estancia diaria de ingresos (se reduce el 50,6%), visitas a urgencia (se reduce un 11,5%), teniendo en cuenta que, en el año 2014 en España, la estancia/día de

ingreso en psiquiatría es de 480,51€ y la consulta en el Servicio de Urgencias es de 123,50€ (Rodríguez-Jiménez, 2014).

- ✓ Existe una clara necesidad realizar de un mayor número de investigaciones en este ámbito de trabajo (Gutierrez-Lopez, et al., 2012; Martínez-Amorós et al., 2012; Guille, et al., 2013; García-Andrade, et al., 2015), a través de estudios aleatorizados, que aporten nuevas evidencias acerca de la eficacia, seguridad y patrón óptimo del uso de la TEC “con estudios prospectivos que superen las limitaciones de los estudios publicados hasta la fecha y que permitan una evaluación fidedigna de la TEC” (Martínez-Amorós et al., 2012).
- ✓ Por último, y no menos importante, es de destacar la magnitud del abordaje multidisciplinar para la estabilización del paciente, no sólo desde el éxito de la aplicación de la TEC y/o de la farmacología más innovadora, sino también desde la psicoterapia para brindar al paciente una escucha activa en la que se pueda trabajar conjuntamente la psicoeducación para la adherencia al tratamiento, el manejo de síntomas, traumas, el autocuidado y la autoestima, entre otras opciones, y al mismo tiempo, una intervención familiar, cuya función específica sea de apoyo y/o educativa y así poder mejorar el funcionamiento social del paciente (GPCTratamiento de la Psicosis y Esquizofrenia, 2016).

En conclusión, hoy en día la TEC continúa ocupando un lugar fundamental, así como controvertido, tanto para el manejo de patologías graves, cuyo tratamiento ha sido especialmente difícil por refractariedad o efectos secundarios de los psicofármacos, o en casos donde la integridad y la vida del paciente estén en riesgo. La realización de esta terapia cuenta con buenos recursos, y según la literatura científica, buenos resultados, pero no puede descuidarse la profundización de la investigación que conlleve a la unificación de criterios científicos, lo cual supondría un aumento de las posibilidades de tratamiento y por lo tanto mejores resultados personales y sociales en los pacientes que sufren psicosis. Asimismo, esto tendría como consecuencia, un impacto positivo en su calidad de vida, en un alivio al sufrimiento de sus familias y a disminuir los gastos sociales y sanitarios asociados al padecimiento de este trastorno.

Queda para futuras líneas de investigación conocer si se observan mejores respuestas a la TEC de pacientes con psicosis paranoide que en pacientes con

depresiones psicóticas, debido a que hoy en día existe una buena respuesta de las TEC en las depresiones graves debido a una probable correlación de la eficacia de la TEC con la actividad neurotransmisora de la dopamina y la serotonina.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aldana, M. F. (2003). Terapia electroconvulsiva en el Instituto Colombiano del Sistema Nervioso. Clínica Montserrat. *Respuesta terapéutica y diseño de un protocolo*. Bogotá.
- Almeida, L., Flores, M., Palacios, 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). *Salud Mental* 22, 4, 33- 41.
- American Psychiatric Association (APA). (2014). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, DSM-5*. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 87-122.
- Andrews M, Hasking P. (2004). Effect of two educational interventions on knowledge and attitudes towards electroconvulsive therapy. *Journal of ECT*, 29, vol 20 (4),230-236. DOI: 10.1097/00124509-200412000-00008
- Angulo Cruz, R., Umaña Álvarez, A. y Arguedas Gourzong, E. (2009). Tratamiento farmacológico de la trastorno psicótico en el adulto mayor (revisión bibliográfica). *Revista médica de Costa Rica y Centroamérica*, 66(587), 49-52.
- Antosik-Wójcinska, A., Chojnacka, M. y Swiecicki, L. (2017). Psychotic symptoms as a complication of electroconvulsive therapy-a case report. *Psychiatr. Pol* 51(1), 23-27.
- Arguedas Garita, P. (2016). *Terapia electroconvulsiva, perfil sociodemográfico y clinic: indicaciones y eventos adversos de los pacientes que recibieron la terapia electroconvulsiva (TEC) en el hospital nacional psiquiátrico entre enero 2012 a enero 2015, según protocolo institucional de este centro*. Trabajo fin de Graduación para optar por el grado de Especialista en Psiquiatría, Programa de posgrado en especialidades médicas, Universidad de Costa Rica, San José de Costa Rica, Costa Rica.
- Azanza, J.R. (2016). *Guía Práctica de Farmacología del Sistema Nervioso Central*. 16ma. Edición. Gumbau: Barcelona, 199-297.
- Bernardo, M. y Urretavizcaya, M. (2015). Dignifying electroconvulsive therapy based on evidence. *Rev Psiquiatr Salud Ment.(Barc)*, 8(2), 51-54.

- Bertolín Guillén, C., Sáez Abad, C., Hernández de Pablo, M.E y Peiró Moreno, S. (2004) Efficacy of electroconvulsive therapy: a systematic review of scientific evidence. *Actas Esp Psiquiatr*, 32 (3), 153-165.
- Bertolín Guillén, J. M., Peiró-Moreno, S. y Hernández de Pablo, M. E. (2006). Patterns of electroconvulsive therapy use in Spain. *Eur Psychiatry* 21, 463-470.
- Bijanki, K. R., Hodis, B., Brumm, M. C., Harlynn, E. L. y McCormick, L. M. (2014). Hippocampal and left subcallosal anterior cingulate atrophy in psychotic depression. *PLoSOne*, 9(work? 10), 1-7.
- Bolwig, T.G., (2011) How does electroconvulsive therapy. Theories on its mechanism. *Can Psychiatry. J*, 56 (1), 13-18.
- British Columbia (2007). *Electroconvulsive therapy guidelines*. Mheccu (mental health evaluation & community consultation unit).
- British Psychological Society (2007) Understanding Psychosis and Schizophrenia. *Division of Clinical Psychology*. Recuperado el 31 enero, 2018 de:  
[https://www1.bps.org.uk/system/files/Public%20files/rep03\\_understanding\\_psychosis.pdf](https://www1.bps.org.uk/system/files/Public%20files/rep03_understanding_psychosis.pdf)
- Caballo, V., Salazar, I.C. y Carrobbles, J.A. (2011). *Manual de Psicopatología y Trastornos Psicológicos*. Madrid: Pirámide.
- Carimali, R.M., Brian, C.W. y Estévez, N.A. (1996) Terapia Electroconvulsiva: modelo eléctrico teórico y experimental. *ALCMEON 19. Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiátrica*, 4.
- Casas, M., Gutiérrez, M., Gibert, J., Bobes, J., Roncero, C. y Octavio, I. (2001). Risperidona en el tratamiento de pacientes psicóticos con abuso y dependencia de opiáceos. *Psiquatr. Actas Esp*, 29(6), 380-385.
- Ceruelo Bermejo, J. y García Rodicio, S. (2007). Antipsicóticos típicos, antipsicóticos atípicos. *FMC*, 14(10), 637-647.
- Chavarría Bolaños, R. (2013). *Propuesta de protocolización para la práctica de la terapia electroconvulsiva en el hospital nacional psiquiátrico basada en evidencia clínica de la asociación de psiquiatría americana y del colegio real de psiquiatras*. Trabajo fin de Graduación para optar por el grado de Especialista en Psiquiatría, Programa de posgrado en especialidades médicas, Universidad de Costa Rica, San José de Costa Rica, Costa Rica.

- Chocrón Betanta, L. (2003). La terapia electroconvulsiva es un tratamiento efectivo a corto plazo en la depresión. *FMC* 10, 751-756.
- Consentimiento Informado para terapia electroconvulsiva (TEC) (sf) Hospital General Ciudad Real. *Sescam* (Servicio de Salud de Castilla-La Mancha), 2-3.
- Consentimiento informado para terapia electroconvulsiva (TEC) (2009) Junta de Andalucía. *BOJA* (152). Recuperado el 23 febrero de 2018 de: [www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias/documentos/p\\_3\\_p\\_11\\_procedimiento\\_consentimiento\\_informado/salud\\_mental/formulario\\_tec.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias/documentos/p_3_p_11_procedimiento_consentimiento_informado/salud_mental/formulario_tec.pdf)
- Cortez-Vergara, C., Cruzado, L., Rojas-Rojas, I. G., Sánchez-Fernández, M. y Ladd-Huarachi, G. (2016). Características clínicas de pacientes tratados con terapia electroconvulsiva en un hospital público de Perú. *Rev Perú MedExp Salud Pública*, 33(1), 100-105.
- Duffett, R. y Lelliott, p. (1998). Auditing electroconvulsive therapy. The third cycle. *British Journal of Psychiatry*, 172, 401-405.
- Elgie, R., Amerongen, A.P.V., Byrne, P., D'Arienza, S., Hickey, C., Lambert, M., McCrae, J. y Sappia, S. (2004) *Manual de Apoyo y Consejos para personas con esquizofrenia*. Ediciones Bristol-Myers-Squibb Company y Otsuka, Pharmaceuticals Europe, 42-59. ISBN: 0-9547952-0-2.
- Espiño Díaz, I. y Ramos Ríos, R. (2015). *Actualización en esquizofrenia ultrarresistente al tratamiento*. Recuperado el 12 de diciembre de 2017 de: <http://docplayer.es/18113304-Actualizacion-en-esquizofrenia-ultrarresistente-al-tratamiento.html>
- Ferro, V., Begazo, J., Canedo, C., Justo, A. y Fernández, E. (2010). Doce años de aplicación de la terapia electroconvulsiva en el Complejo Hospitalario Xeral-Calde de Lugo. *Revista de la Asociación gallega de psiquiatría*, 14-19.
- Fink, M. (2003). Convulsive therapy: a manual of practice. *American Psychiatric Press*.
- Fortes Álvarez, J. L., Landa Contreras, E., Alvites Ahumada, M. P., Pulido la Torre, M. D. y Benito Ruiz, A. (2013). Terapia electroconvulsiva ¿cuándo y cómo se aplica?. *Revista de medicina de familia y atención primaria*, 17(31), 1-6.
- García-Andrade, R. F. y López-Ibor, J. J. (2015). Acute treatment of cycloid psychosis: study on a sample of naive hospitalized patients with first-episode psychosis (FEP). *Actas esp. Psiquiatr*, 43(2), 51-57.

- García García, B. (2016). *La efectividad de la Terapia Electroconvulsiva en el tratamiento de la depresión y su impacto en la calidad de vida VS tratamiento farmacológico: revisión bibliográfica*. Trabajo fin de Graduación para optar por el grado de Enfermería. Escuela Universitaria de Enfermería Gimbernat. Barcelona, España.
- García-Valdecasas Campelo, J., Vispe Astola, A., Díaz Melián, D. y Martín Olmos, M. (2007). Trastorno psicótico cicloides: controversias diagnósticas y nosológicas a propósito de un caso. *Rev Asoc. Esp. Neuropsiq.* 27(99), 59-73.
- Giménez, C. y Zafra, F. (2009). Hipótesis glutamatérgica de la esquizofrenia. *Rev Asoc. Esp. Neuropsiq.* 287-314.
- González, A. G., Cortínez, L. I., De la Cuadra, J. C., Carrasco, E., Rioseco, A., Leniz, P. (2007). Anestesia en terapia electroconvulsiva. Experiencia clínica. *Rev Esp. Anesthesiolog. Reanim.* 54, 414-420.
- Grossberg, G. y Manepalli, J. (2002). The older patient with psychotic symptoms. *Psychiatry Service*, 34, 77-113.
- Guía de Práctica Clínica para el Tratamiento de la Psicosis y la Esquizofrenia. Manejo en Atención Primaria y en Salud Mental (2016). *Hospital Regional de Málaga. Servicio Andaluz de Salud*. Recuperado el 5 enero de 2018 de: <https://consaludmental.org/publicaciones/gpc-tratamiento-psicosis-esquizofrenia.pdf>
- Guía de Práctica Clínica sobre la Esquizofrenia y el Trastorno Psicótico Incipiente (2009). Ministerio de Sanidad y Consumo. Barcelona: *Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques de Catalunya*. Recuperado el 3 febrero de 2018 de [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_495\\_Esquizofr\\_compl\\_cast\\_2009.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_495_Esquizofr_compl_cast_2009.pdf)
- Guideline for the Administration of Electroconvulsive Therapy (2017) Published by the State of Queensland (Queensland Health). Recuperado el 23 de diciembre de 2017 de [www.health.qld.gov.au/qhpolicy/html/index-m.asp](http://www.health.qld.gov.au/qhpolicy/html/index-m.asp)
- Guille, C., Newman, R., Fryml, L., Kifton, C. K. y Epperson, C. N. (2013). Management of postpartum depression. *J Midwifery womens health*, 58(6), 643-653.
- Gutiérrez López, M. I., Sánchez Muñoz, M., Trujillo Borrego, A. y Sánchez Bonome, L. (2011). Terapia cognitivo-conductual en las trastorno psicótico agudas. *RevAsoc. Esp. Neuropsiq.* 32 (114), 225-245.

- Hakansson, A. y Johansson, A. (2015). Atypical course in severe catatonic schizophrenia in a cannabis-dependent male adolescent: a case report. *Journal of medical case reports*, 9, 200-205.
- Holm, J., Brus, O., Bave, U., Landen, M., Lundberg, J., Nordanskog, P. y Nordenskjold, A. (2017). Improvement of cycloid psychosis following electroconvulsive therapy. *Nordic Journal of Psychiatry*, 71(6), 405-410. doi:10.1080/08039488.2017.1306579
- Isomura, T. (2006). Management of adverse effects. *Electroconvulsive therapy*, 23, 11-26.
- Kalyna, Z., Bezchlibnyk-Butler, J. y Jeffries, J. (2002). *Clinical Handbook of psychotropic drugs*. Toronto: Hogrefe y Hober Publishers.
- Karim, S. y Byrne, E. (2005). Treatment of psychosis in elderly people. *Advances in Psychiatric Treatment*, 286-296.
- Kellner, C. H., Knapp, R. G., Petrides, G., Rummans, T. A., Husain, M. M., Rasmussen, K., et al. (2013). Continuation electroconvulsive therapy vs pharmacotherapy for relapse prevention in major depression. *Arch Gen Psychiatry*, 63, 1337-1344.
- Kinon, B. J., Stauffer, V. L., McGuire, H. C., Kaiser, C. J., Dickson, R. A. y Kennedy, J. S. (2003). The effects of antipsychotic drug treatment on prolactin concentration in the elderly. *J. Am. Med. Dir. Assoc*, 4, 189-194.
- Kolshus, E., Ryan, K. M., Blackshields, G., Smyth, P., Sheils, O. y McLoughlin, D. M. (2017). Peripheral blood microRNA and VEGFA mRNA changes following electroconvulsive therapy: implications for psychotic depression. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 136, 594-606.
- Lagos, A., Figueroa, V., Hermosilla, P., Delgado, L. y Reyes, P. (2002). Trastorno psicótico: diagnóstico, etiología y tratamiento. *Psicología clínica*, 6(2), 35-44.
- Laporte, J. R. y Bosch, M. (2006). Perfil de toxicidad de los antipsicóticos atípicos. *Butlletí Groc. Fundació Institut Català de Farmacologia*, 15, 1-4.
- Leiknes, K. A., Schweder, L. J. y Hoie, B. (2012). Contemporary use and practice of electroconvulsive therapy worldwide. *Brain and behavior*, 2(3), 283-345.
- Liu, J., Goyer, R. A., Waalkes, M. P. (2008). *Toxic effects of metals. Casarett and Doull's toxicology: the basic science of poison*. New York: McGraw-Hill.
- Mankad, M. V., Beyer, J. L., Weiner, R. D. y Krystal, A. (2010). *Clinical manual of electroconvulsive therapy*. Washington: American Psychiatric Publishing.

- Marriot, R., Neil, W. y Waddingham, S. (2006). Antipsicóticos para ancianos con esquizofrenia. *La biblioteca Cochranepplus*, 3, 25-34.
- 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. *Rev psiquiatr Salud Ment*, 5(4), 241-253.
- McAllister, T. W. (2003). Bilateral sinusoidal ETC following poor response to fire unilateral brief-pulse. *ETC- J. Clin. Psychiatry*, 46, 430-431.
- McCall, W.V., Andrade, C. y Sienaert, P. (2014). Searching for the mechanism(s) of ECT's therapeutic effect. *J ECT*, 30 (2), 87-89.
- McGlashan TH. (1984). The Chestnut Lodge Follow-up Study. *Revista JAMA Psychiatry*, 41(6), 573-585.
- Mekenna, P. J. (2007). *Schizophrenia and related syndromes*. Londres: Routledge.
- Mingote Adán, J. C., del Pino Cuadrado, P., Huidobro, A., Gutiérrez García, D., de Miguel Peciña, I. y Gálvez Herrero, M. (2007). El paciente que padece un trastorno psicótico en el trabajo: diagnóstico y tratamiento. *Med Segur Trab*, 53(208), 1-24.
- Ministerio de Sanidad y Política Social. (2007). *Utilización de antipsicóticos en España (1992-2006)*. Ministerio de Sanidad, España.
- Minter, R. E. y Mandel, M. R. (2009). The treatment of psychotic major depressive disorder with drugs and electroconvulsive therapy. *The journal of nervous and mental disease*, 167 (12), 726-733.
- Muñoz, P. D. (2010). Algunas elaboraciones psicoanalíticas en torno del uso del concepto de locura como distinto del concepto de trastorno psicótico. *Anuario de Investigaciones*, 16, 125-132.
- Nasrallah, H. A. y White, R. F. (2006). Esquizofrenia resistente al tratamiento. *RET Revista de toxicomanías*, 49, 3-16.
- Nava-Ruiz, C. y Méndez-Armenta, M. (2011). Efectos neurotóxicos de metales pesados (cadmio, plomo, arsénico y talio). *Arch Neurocienc (Mex)*, 16(3), 140-147.
- Nente Chávez, F. A., Campillo Serrano, C. y Sosa Ortíz, A. L. (2007). Efectividad de la terapia electroconvulsiva en el tratamiento de la enfermedad de Parkinson, experiencia en el Insitituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. *Arch neurocienc (Mex)*, 12(4), 212-220.

- National Institute for Clinical Excellence. NICE. (2003) *Guidance on the use of electroconvulsive therapy*. London: National Institute for Clinical Excellence. Recuperado el 15 de febrero de 2018 de: <https://www.nice.org.uk/guidance/ta59>
- National Institute for Clinical Excellence. NICE. (2016) *Psychosis and schizophrenia in children and young people: recognition and management*. London: National Institute for Clinical Excellence. Recuperado el 26 de febrero de 2018 de <https://www.nice.org.uk/guidance/cg155/chapter/Context>
- Nordanskog, P., Hultén, M., Landén, M., Lundberg, J., von Knorring, L. y Nordenskjöld, A. (2015). Electroconvulsive therapy in Sweden (2013). *Journal of ECT*, 31 (4), 263-267.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (1992) *Clasificación Internacional de las Enfermedades (CIE-10). Trastornos Mentales y del Comportamiento. Descripción Clínica y Pautas para el Diagnóstico*. 10ª revisión de la Madrid: Meditor, 113-140.
- Ortiz-Tallo, M. (2013). *Psicopatología Clínica Adaptado al DSM-5*. Madrid: Pirámide, 65-66.
- Pedraz Petrozzi, B. y Hoppe, W. (2012). *Gerd Huber*. *Revista de Neuro-Psiquiatría* 75(3), 106-108. ISSN: 0034-8597.
- Perestelo-Pérez, L. (2012). *Indicaciones, seguridad, efectividad y coste-efectividad de la estimulación cerebral no invasiva en el tratamiento de los trastornos mentales*. Gobierno de Canarias, 101-118.
- Pifarré, J. (2016). *Contraindicaciones, interacciones y efectos secundarios de la TEC*. Generalitat de Catalunya, Departament de Salut.
- Pippard, J. (1992). Audit to electroconvulsive treatment in two National Health Service regions. *Br. J. Psychiatry*, 160, 621-637.
- Pozo Navarro, P. (2004). *Terapia electroconvulsiva*. Tratado de Psiquiatría, 40. Recuperado el 11 noviembre de 2017 de: [https://psiquiatria.com/tratado/cap\\_40.pdf](https://psiquiatria.com/tratado/cap_40.pdf)
- Plan Director de Salud Mental y Adicciones. (2014). *Guía de buena práctica clínica sobre la terapia electroconvulsiva*. Barcelona. Dirección general de planificación e investigación en salud. Generalitat de Catalunya.
- Ramírez-Segura, E. y Ruiz-Chow, A. A. (2013). La terapia electroconvulsiva y el papel del anestesiólogo. *Neuroanestesiología*, 36(2), 123-132.

- Reyes, F., Arancibia, H., González, A., Pérez, C., y Le-Beuffe, F. (2014). Anestesia en terapia electroconvulsiva (TEC). Artículo de Revisión. *Rev. chil. Antes*, 43(1), 57-66. Doi:10.25237/revchilanestv43n01.08
- Rodríguez Jiménez, R., Bagney, A., Torio, I., Caballero, M., Ruiz, P., de Paula José Rivas, F. y Jiménez-Arriero, M. A. (2015). Utilidad clínica e implicaciones económicas de la terapia electroconvulsiva de continuación/mantenimiento en un hospital público del sistema nacional de salud español: serie de casos. *Rev Psiquiatr Salud Ment*, 8(2), 75-82.
- Rodríguez-Sosa, J. T., Suárez-Lovelle, A., Navarrete-Betancort, E. y González-Hernández, A. (2013). Terapia electroconvulsiva en la demencia. *Actas Esp Psiquiatr*, 41(3), 204-207.
- Ruiz, M. C., Boehme, V. y Nader, A. (2004). *Terapia electroconvulsiva (TEC) en psiquiatría infanto juvenil: experiencia en una clínica privada*. Clínica los tiempos, 1-6.
- Ruiz-Piñera, M., Borbolla-Sala, M. E., Madrigal-Zentella, A. y Castillo-Bringas, M. (2004). La terapia electroconvulsiva TEC en el Hospital Psiquiátrico Villahermosa. *Salud en Tabasco*, 10(3), 288-294
- Ruppert, E., Lalanne, L., Foucher, J., Zimmermann, M., Hirsch, E. y Vidailhet, P. (2013). Electroconvulsive therapy for psychosis in a patient with epilepsy related to hypothalamic hamartoma. *Epileptic Disorders*, 15(3), 347-351.
- Sadock, B. J. y Sadock, V. A. (2011). *Synopsis of Psychiatry*. Lippincott Williams and Wilkins, a Wolters Kluwer Business. Philadelphia.
- Sánchez, J.M. (2015) *Antipsicóticos*. Material Cátedra Psicofarmacología [obra no publicada]. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Abat Oliba CEU.
- Santos Hurtado, E. (2017). *Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de los trastornos psicóticos agudos y transitorios*. Hospital regional docente de Cajamarca. Perú. Departamento de medicina, Servicio de psiquiatría.
- Schultze-Lutter, F., Ruhrmann, S., Fusar-Poli, P. y Bechdolf, A. (2012). Basic Symptoms and the Prediction of First-episode Psychosis. *Curr. Pharm. De*, 18(4), 351-357.
- Semkovska, M., Keane, D y Babalola, O. (2011) Unilateral brief-pulse electroconvulsive therapy and cognition: effects of electrode placement, stimulus dosage and time. *J Psychiatr Res*, 45, 770-780.

- Semkovska, M., McLoughin, D.M. (2010) Objective cognitive performance associated with electroconvulsive therapy for depression: a systematic review and meta-analysis. *Biol Psychiatr*, 68, 568-577.
- Serra, M., Gastó, C., Navarro, V., Torres, X., Blanch, J. y Masana, G. (2006). Tratamiento electroconvulsivo de mantenimiento en la depresión unipolar psicótica del anciano. *Med clin*, 126 (13), 491-492.
- Shiozawa, P., Trevizol, A., Bernardon, R. R. y Cordeiro, Q. (2015). Electroconvulsive therapy for a psychotic adolescent during the first trimester of pregnancy: case study. *Trends psychiatry psychother*, 37(3), 166-167.
- Simón Lorda, D., Simón Lorda, P., Rodríguez López, A. y Concheiro carro., L. (1992) El consentimiento informado en psiquiatría: un formulario escrito de consentimiento para terapia electroconvulsiva (TEC) o electroshock. *An. Psiquiatría* 8, 7, 245-252.
- Sociedad Española de Psiquiatría. (1999). *Consenso español sobre la terapia electroconvulsiva*. Recuperado el 15 noviembre de 2017 de: [www.sepsiq.org/file/Consenso%20TEC.pdf](http://www.sepsiq.org/file/Consenso%20TEC.pdf)
- Tharyan, P., Adams, C. (2005). Electroconvulsive Therapy for Schizophrenia. *Cochrane Database Syst Rev*.
- Tizón, J. L., Artigue, J., Parra, B., Sorribes, M., Ferrando, J., Pérez, C., Pareja, F., Gomá, M. y Marzari, B.(2008). Factores de riesgo para predecir trastornos psicóticos: ¿es posible realizar una detección preventiva?. *Cínica y salud*, 19(1), 27-58.
- Tizón, J. L. (2009). Bases para un equipo de atención precoz a los pacientes con trastorno psicótico. *Rev Asoc.Esp. Neuropsiq*, 29(103), 35-62.
- Tostado Martín, E. (2014). *Neurotoxicidad de los metales pesados: plomo, mercurio y aluminio*. Trabajo fin de máster. Ciencias de la Salud: Farmacología, Neurobiología y Nutrición. Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid, Valladolid, España.
- UAH/AEN. (2012). *Guía de Práctica Clínica sobre Terapia Electroconvulsiva*. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- Vallejo Ruiloba, J. (2011). *Introducción a la Psicopatología y la Psiquiatría*. Barcelona: Elsevier Masson, 227-228
- Vargas-Navarro Navarro, P. (2011). Terapia electroconvulsiva. *Psimonart*, 3(1), 91-110.

- Vera López, I. (2015). *La terapia electroconvulsiva en España: situación actual y orientaciones futuras*. Tesis doctoral para optar al título de doctor en medicina. Facultad de Medicina. Departamento de Psiquiatría, Universidad Complutense de Madrid, España.
- Vila Bonet, L. (2016). *Plan de cuidados de enfermería al paciente con esquizofrenia*. Trabajo fin de Grado para optar a titulación de enfermería. Grado en Enfermería. Universidad de Lleida, España.
- Vilagrá Ruiz, R. y Barrantes-Vidal, N. (2015). Anomalías de la experiencia subjetiva en trastorno psicótico: concepto y validación empírica del modelo de los síntomas básicos. *Salud mental*, 38(2), 139-146.
- Vispe Astola, A., Hernández González, M., Ruiz-Flores Bistuer, M. y García-Valdecasas Campelo, J. (2015). Del trastorno psicótico agudo al primer episodio psicótico: rumbo a la cronicidad. *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq*, 35(128), 731-748.
- Zarrabi, H., Khalkhali, M., Hamidi, A., Ahmadi, R. y Zavarmousavi, M. (2016). Clinical features, course and treatment of methamphetamine-induced psychosis in psychiatric inpatients. *BMC Psychiatry*, 16, 44-52.
- Zervas, I. M., Theleritis, C. y Soldatos, C. R. (2012). Using ECT in schizophrenia: a review from a clinical perspective. *World J. Biol Psychiatry*, 13(2), 96-105.
- Zukin, R. S. y Lau, C. G. (2007). NMDA receptor trafficking in synaptic plasticity and neuropsychiatric disorders. *Nature Rev. Neurosci*, 8, 413-426.

## **ANEXOS**

## Anexo 1: Los trastornos psicóticos según el DSM-5

TRASTORNO	TIPO	CRITERIO
297.1 (F22) <b>Trastorno Delirante</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Erotomaniaco</li> <li>✓ De grandeza</li> <li>✓ Celotípico</li> <li>✓ Persecutorio</li> <li>✓ Somático</li> <li>✓ Mixto</li> <li>✓ No especificado</li> <li>✓ Con contenido extravagante</li> </ul>	<p>A.- Presencia de uno (o más) delirios de un mes o más de duración</p> <p>B.- Nunca se ha cumplido el criterio A de la esquizofrenia</p> <p>C.- Aparte del impacto del delirio (s) o sus ramificaciones, el funcionamiento no está muy alterado y el comportamiento no es manifiestamente extravagante o extraño.</p> <p>D.- Si se han producido episodios maníacos o depresivos mayores, han sido breves en comparación con la duración de los episodios delirantes.</p> <p>E.- El trastorno no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia o a otra afección médica y no se explica mejor por el trastorno mental, como el trastorno dismórfico corporal o el trastorno obsesivo-compulsivo.</p>
298.8 (F23) <b>Trastorno Psicótico Breve</b>		<p>A.- Presencia de uno (o más) de los síntomas siguientes. Al menos uno de ellos ha de ser (1), (2) o (3):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Delirios</li> <li>2.- Alucinaciones</li> <li>3.- Discurso desorganizado</li> <li>4.- Comportamiento muy desorganizado o catatónico</li> </ol> <p>B.- La duración de un episodio del trastorno es al menos de un día pero menos de un mes, con retorno final total al grado de funcionamiento previo de la enfermedad.</p> <p>C.- El trastorno no se explica mejor por un trastorno depresivo mayor o bipolar con características psicóticas u otro trastorno psicótico como esquizofrenia o catatonía, y no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia (por ej. una droga o un medicamento) o a otra afección médica.</p>

TRASTORNO	TIPO	CRITERIO
295.40 (F20.81) <b>Trastorno Esquizofreniforme</b>		<p>A.- Dos (o más) de los síntomas siguientes, cada uno de ellos presente durante una parte significativa de tiempo durante un período de un mes (o menos si se trató con éxito). Al menos uno de ellos ha de ser (1), (2) o (3):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Delirios</li> <li>2.- Alucinaciones</li> <li>3.- Discurso desorganizado</li> <li>4.- Comportamiento muy desorganizado o catatónico</li> <li>5.- Síntomas negativos (es decir, expresión emotiva disminuida o abulia)</li> </ol> <p>B.- Un episodio del trastorno dura como mínimo un mes pero menos de seis meses. Cuando el diagnóstico se ha de hacer sin esperar a la recuperación, se calificará como "provisional".</p> <p>C.- Se han descartado el trastorno esquizoafectivo y el trastorno depresivo o bipolar con características psicóticas porque 1) no se han producido episodios maníacos o depresivos mayores de forma concurrente con los síntomas de fase activa, han estado presentes durante una parte mínima de la duración total de los períodos activos y residual de la enfermedad.</p> <p>D.- El trastorno no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia (por ej una droga o un medicamento) u otra afección médica.</p>

TRASTORNO	TIPO	CRITERIO
295.90 (F20.9) <b>Esquizofrenia</b>		<p>A.- ídem <b>Trastorno Esquizofreniforme</b></p> <p>B.- Durante una parte significativa del tiempo desde el inicio del trastorno, el nivel de funcionamiento en uno o más ámbitos principales, como el trabajo, las relaciones interpersonales o el cuidado personal, está muy por debajo del nivel alcanzado antes del inicio (o cuando comienza en la infancia o la adolescencia, fracasa la consecución del nivel esperado de funcionamiento interpersonal, académico o laboral).</p> <p>C.- Los signos continuos del trastorno persisten durante un mínimo de seis meses. Este período de seis meses ha de incluir al menos un mes de síntomas (o menos si se trató con éxito) que cumplan el Criterio A (es decir, síntomas de fase activa) y puede incluir períodos de síntomas prodrómicos o residuales. Durante estos períodos prodrómicos o residuales, los signos del trastorno se pueden manifestar únicamente por síntomas negativos o por dos o más síntomas enumerados en el Criterio A presentes de forma atenuada (por ej creencias extrañas, experiencias perceptivas inhabituales).</p> <p>D.- ídem C <b>Trastorno Esquizofreniforme</b></p> <p>E.- ídem D <b>Trastorno Esquizofreniforme</b></p> <p>F.- Si existen antecedentes de un trastorno del espectro autista o de un trastorno de la comunicación de inicio en la infancia, el diagnóstico adicional de esquizofrenia sólo se hace si los delirios o alucinaciones notables, además de los otros síntomas requeridos para la esquizofrenia, también están presentes durante un mínimo de un mes (o menos si se trató con éxito).</p>

TRASTORNO	TIPO	CRITERIO
<b>Trastorno Esquizoafectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 295.70 (F25.0) Tipo Bipolar</li> <li>✓ 295.70 (F25.1) Tipo Depresivo</li> </ul>	<p>A.- Un período ininterrumpido de enfermedad durante el cual existe un episodio mayor del estado de ánimo (maníaco o depresivo mayor) concurrente con el Criterio A de esquizofrenia.</p> <p>B.- Delirios o alucinaciones durante dos o más semanas en ausencia de un episodio mayor del estado de ánimo (maníaco o depresivo) durante todo el curso de la enfermedad.</p> <p>C.- Los síntomas que cumplen los criterios de un episodio mayor del estado de ánimo están presentes durante la mayor parte de la duración total de las fases activas y residuales de la enfermedad.</p> <p>D.- ídem D <b>Trastorno Esquizofreniforme</b></p>
<b>Trastorno Psicótico inducido por sustancias /medicamentos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Con inicio durante la intoxicación</li> <li>✓ Con inicio durante la abstinencia</li> </ul>	<p>A.- Presencia de uno o los dos síntomas siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Delirios</li> <li>2. Alucinaciones</li> </ol> <p>B.- Existen pruebas a partir de la historia clínica, la exploración física o las pruebas de laboratorio de (1) y (2):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Síntomas del Criterio A desarrollados durante o poco después de la intoxicación o abstinencia de la sustancia o después de la exposición de un medicamento.</li> <li>2.- La sustancia/medicamento implicado puede producir los síntomas del Criterio A.</li> </ol> <p>C.- El trastorno no se explica mejor por un trastorno psicótico no inducido por sustancias/medicamentos. Estas pruebas de un trastorno psicótico independiente pueden incluir lo siguiente: los síntomas fueron anteriores al inicio del uso de la sustancia/medicamento; los síntomas persisten durante un período importante (por ej aprox un mes) después del cese de la abstinencia aguda o intoxicación grave; o existen otras pruebas de un trastorno psicótico independiente no inducido por sustancias/medicamentos.</p> <p>D.- El trastorno no se produce exclusivamente durante el curso de un delirium</p> <p>E.- El trastorno causa malestar clínicamente significativo o deterioro en los ámbitos social, laboral u otros campos del funcionamiento.</p>

TRASTORNO	TIPO	CRITERIO
<b>Trastorno Psicótico debido a otra afección médica</b>	✓ 293.81 (F06.2) con delirios: si los delirios son de tipo predominante	A.- Alucinaciones o delirios destacados B.- Existen pruebas a partir de la historia clínica, la exploración física o las pruebas de laboratorio de que el trastorno es la consecuencia fisiopatológica directa de otra afección médica.
	✓ 293.82 (F06.2) con alucinaciones: si las alucinaciones son de tipo predominante	C.- El trastorno no se explica mejor por otro trastorno mental. D.- ídem D <b>Trastorno Psicótico inducido por sustancias /medicamentos</b> E.- ídem E <b>Trastorno Psicótico inducido por sustancias /medicamentos</b>

## Anexo 2: Los trastornos psicóticos según la CIE-10

TRASTORNO	TIPO	CRITERIOS
F20.- <b>Esquizofrenia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ (F20.0) Paranoide</li> <li>✓ (F20.1) Hebefrénica</li> <li>✓ (F20.2) Catatónica</li> <li>✓ (F20.3) Indiferenciada</li> <li>✓ (F20.4) Depresión post-esquizofrénica</li> <li>✓ (F20.5) Residual</li> <li>✓ (F20.6) Simple</li> <li>✓ (F20.8) Otras esquizofrenias</li> <li>✓ (F20.9) No especificada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Eco, robo, inserción del pensamiento o difusión del mismo.</li> <li>b) Ideas delirantes de ser controlado, de influencia o de pasividad, claramente referidas al cuerpo, a los movimientos de los miembros o a pensamientos o acciones o sensaciones concretas y percepción delirante.</li> <li>c) Voces alucinatorias que comentan la propia actividad, que discuten entre ellas sobre el enfermo u otros tipos de voces alucinatorias que proceden de otra parte del cuerpo.</li> <li>d) Ideas delirantes persistentes de otro tipo que no son adecuadas a la cultura del individuo o que son completamente imposibles, tales como las de identidad religiosa o política, capacidad y poderes sobrehumanos (por ejemplo, de ser capaz de controlar el clima, de estar en comunicación con seres de otros mundos).</li> <li>e) Alucinaciones persistentes de cualquier modalidad, cuando se acompañan de ideas delirantes no estructuradas y fugaces sin contenido afectivo claro, o ideas sobrevaloradas persistentes, o cuando se presenta a diario durante semanas, meses o permanentemente.</li> <li>f) Interpolaciones o bloqueos en el curso del pensamiento, que dan lugar a un lenguaje divulgatorio, disgregado, incoherente o lleno de neologismos.</li> <li>g) Manifestaciones catatónicas, tales como excitación, posturas características o flexibilidad cérica, negativismo, mutismo, estupor.</li> <li>h) Síntomas “negativos” tales como apatía marcada, empobrecimiento del lenguaje, bloqueo o incongruencia de la respuesta emocional (estas habitualmente conducen a retraimiento social y disminución de la competencia social). Debe quedar claro que estos síntomas no se deban a depresión o a medicación neuroléptica.</li> <li>i) Un cambio consistente y significativo de la cualidad general de algunos aspectos de la conducta personal, que se manifiestan como pérdida de interés, falta de objetivos, ociosidad, estar absorto y aislamiento social.</li> </ul>

TRASTORNO	TIPO	CRITERIOS
<b>F21 Trastorno Esquizotípico</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>a) La afectividad es fría y vacía de contenido, y a menudo se acompaña de Anhedonia.</li> <li>b) El comportamiento o la apariencia son extraños, excéntricos o peculiares</li> <li>c) Empobrecimiento de las relaciones personales y tendencia al retraimiento social.</li> <li>d) Ideas de referencia, ideas paranoides o extravagantes, creencias fantásticas y preocupaciones autísticas que no conforman claras ideas delirantes.</li> <li>e) Ideas paranoides o suspicacia.</li> <li>f) Rumiaciones obsesivas sin resistencia interna, a menudo sobre contenidos dismórficos, sexuales o agresivos</li> <li>g) Experiencias perceptivas extraordinarias como ilusiones corporales somato-sensoriales u otras ilusiones o manifestaciones de despersonalización o desrealización ocasionales.</li> <li>h) Pensamiento y lenguaje vagos, circunstanciales, metafóricos, extraordinariamente elaborados y a menudo estereotipados, sin llegar a una clara incoherencia o divagación del pensamiento.</li> <li>i) Episodios, casi psicóticos, ocasionales y transitorios, con alucinaciones visuales y auditivas intensas e ideas pseudodelirantes, que normalmente se desencadenan sin provocación externa.</li> </ul>
<b>F22 Trastornos de Ideas Delirantes Persistentes</b>	✓ (F22.0) Trastorno delirante	Comprende una diversidad de trastornos en los cuales los delirios de larga duración constituyen su única, o la más visible, característica clínica, y que no pueden ser clasificados como trastornos orgánicos, esquizofrénicos o afectivos. Los trastornos delirantes que hayan durado menos de unos pocos meses deben ser clasificados, al menos temporalmente, en F23.-
<b>F23 Trastornos psicóticos agudos y transitorios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ (F23.0) Trastorno psicótico polimórfico agudo sin síntomas de esquizofrenia</li> <li>✓ (F23.1) Trastorno psicótico polimórfico agudo con síntomas de esquizofrenia</li> <li>✓ (F23.2) Trastorno psicótico agudo estilo</li> </ul>	<p>Grupo heterogéneo de trastornos caracterizados por el comienzo agudo de síntomas psicóticos, tales como delirios, alucinaciones y perturbaciones de la percepción, y por una grave alteración del comportamiento habitual del paciente. Se define como agudo el desarrollo creciente de un cuadro clínico claramente anormal, en el lapso de dos semanas o menos. No hay evidencias de una causalidad orgánica en estos trastornos. A menudo hay desconcierto y perplejidad, pero la desorientación en tiempo, espacio y persona no es lo suficientemente persistente o severa para justificar el diagnóstico de delirio de causa orgánica (F05.-). Habitualmente hay recuperación completa en el lapso de unos pocos meses, a menudo en el término de pocas semanas o, incluso, de pocos días. Si el trastorno persiste será necesario hacer un cambio en la clasificación. El trastorno puede o no estar asociado a estrés agudo,</p>

**F24 Trastornos  
ideas delirantes  
inducidas**

- ✓ esquizofrenia  
(F23.3) Otros trastornos  
psicóticos agudos  
predominantemente  
delirantes
- ✓ (F23.8) Otros trastornos  
psicóticos agudos y  
transitorios
- ✓ (F23.9) Trastornos  
psicóticos agudo y  
transitorios sin  
especificar

definido como acontecimientos generalmente estresantes que preceden el comienzo de la enfermedad en una o dos semanas

El diagnóstico sólo deberá hacerse si:

- a) Dos o más personas comparten el mismo tema o sistema de ideas delirantes y se apoyan mutuamente en sus creencias.
- b) Ambas comparten una relación extraordinariamente estrecha, del tipo descrito más arriba.
- c) Hay evidencia temporal y circunstancial de que las ideas delirantes están inducidas en la persona pasiva (dominada) de la pareja por el contacto con la persona activa (dominante).  
Folie à deux  
Trastorno paranoide inducido  
Trastorno psicótico inducido

TRASTORNO	TIPO	CRITERIOS
<b>F25 Trastornos Esquizoafectivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ (F25.0) Trastorno esquizoafectivo, tipo maníaco</li> <li>✓ (F25.1) Trastorno esquizoafectivo, tipo depresivo</li> <li>✓ (F25.2) Trastorno esquizoafectivo, tipo mixto</li> <li>✓ (F25.8) Otros trastornos esquizoafectivos</li> <li>✓ F25.9) Trastorno esquizoafectivo sin especificar</li> </ul>	Trastornos episódicos en los cuales son importantes tanto los síntomas afectivos como los síntomas esquizofrénicos, de manera que no se justifica el diagnóstico de esquizofrenia ni el de episodio depresivo o maníaco. Las otras afecciones, en las cuales los síntomas afectivos se superponen a un mal esquizofrénico preexistente, o bien coexisten o se alternan con trastornos delirantes persistentes de otras clases, se clasifican en F20-F29. Los síntomas psicóticos incongruentes con el estado de ánimo en los trastornos afectivos no justifican el diagnóstico de trastorno esquizoafectivo.
<b>F28 Otros trastornos psicóticos no orgánicos</b>		Trastornos delirantes o alucinatorios que no justifican el diagnóstico de esquizofrenia (F20.-), de trastornos delirantes persistentes (F22.-), de trastornos psicóticos agudos y transitorios (F23.-), de episodios psicóticos maníacos (F30.2), ni de episodios psicóticos depresivos graves (F32.3). Psicosis crónica alucinatoria
<b>F29 Psicosis no orgánica sin especificación</b>		<p>Incluye: Psicosis sin especificación Psicosis de origen incierto</p> <p>Excluye: Psicosis orgánica o sintomática sin especificación (F09) Trastorno mental sin especificación (F99)</p>

### ANEXO 3: Mecanismos de acción, efectos secundarios e indicaciones farmacología antipsicótica.

MECANISMOS DE ACCIÓN	EFFECTOS SECUNDARIOS	INDICACIONES
<p><b>TÍPICOS</b></p> <p><u>Bloqueo receptores dopaminérgicos D2 a nivel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ mesolímbico</li> <li>✓ mesocortical</li> <li>✓ nigroestriatal</li> <li>✓ tubero infundibular.</li> </ul>	<p><u>Efectos extrapiramidales</u></p> <p>- <b>Distonías agudas:</b> Contracciones o espasmos musculares sostenidos que inducen posturas anómalas involuntarias. Más frecuentes: crisis oculógiras, tortícolis, linguales, mandibulares y opistótonos.</p> <p>- <b>Acatisia:</b> Sensación subjetiva de intranquilidad interna junto con la dificultad de permanecer quieto. Le cuesta permanecer sentado. Puede llevar a la agitación.</p> <p>- <b>Parkinsonismo:</b> Temblor, rigidez muscular, rigidez en rueda dentada, hipocinesia o lentitud de movimientos, facie inexpresiva, hipersalivación y marcha a pequeños pasos.</p> <p>- <b>Discinesias tardías:</b> Efecto retardado de los antipsicóticos. Movimientos anormales, involuntarios, irregulares, estereotipados, coreoatetósicos de los músculos de la cabeza (sobre todo periorales), de las extremidades y/o del tronco.</p> <p>La más frecuente: movimientos repetitivos de protusión lingual y labial, de succión y de masticación (Sd.bucolinguomasticatorio).</p>	<p><u>Trastornos Psicóticos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Esquizofrenia</li> <li>✓ Trastorno delirante</li> <li>✓ Tr esquizofreniforme</li> <li>✓ Tr psicótico breve</li> <li>✓ Tr esquizoafectivo</li> <li>✓ Tr psicótico compartido</li> <li>✓ Tr psicótico inducido x enfermedad médica</li> <li>✓ Tr psicótico inducido x sustancias</li> <li>✓ Psicosis postparto</li> </ul> <p><u>Trastornos Afectivos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ TDM con síntomas psicóticos</li> <li>✓ TB tipo I con síntomas psicóticos (episodios depresivo, maniaco y mixto)</li> <li>✓ TB tipo I, episodio maniaco</li> </ul>
<p><b>ATÍPICOS</b></p> <p><b>Antagonistas mixtos D2 y 5HT2A</b></p> <p><b>Amplio espectro actividad diversa de neurotransmisores</b></p> <p><b>Selectivo en receptor dopaminérgico</b></p>	<p><u>Efectos anticolinérgicos centrales</u></p> <p>- Desorientación espacial, temporal o respecto de las personas, midriasis, alucinaciones, inquietud psicomotora, agitación, convulsiones, estupor y coma.</p> <p><u>Sedación Hiperprolactinemia</u></p> <p>- Galactorrea y amenorrea (efectos endocrinos) y disfunción sexual.</p>	<p><u>Otros Trastornos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Casos de Tr obsesivo-compulsivo</li> <li>✓ Corea de Huntington</li> <li>✓ Sd. de Tourette</li> <li>✓ Delirium</li> <li>✓ Autismo infantil</li> </ul>

**Agonista parcial D2**

**Efectos endocrinos**

- Hiperprolactinemia
- Aumento de peso, por aumento de triglicéridos
- Alteración de pruebas de tolerancia a la glucosa, efectos hipergluceimiantes

**Efectos cutáneos**

- Fotosensibilidad o erupciones

**Efectos sexuales**

- Disminución de libido
- Disfunción eréctil
- Eyaculación precoz o retardada
- Disfunción orgásmica

**Efectos anticolinérgicosperiféricos**

- Sequedad boca y nariz
- Visión borrosa
- Estreñimiento
- Retención orina
- Midriasis

**Efectos hematológicos**

- Leucopenia
- Agranulocitosis

**Efecto oftalmológicos**

- Retinopatías pigmentaria

**Efectos hepáticos**

- Ictericia

**Efectos cognitivos**

## Anexo 4: Efectos secundarios farmacología antipsicótica

FARMACO	Sedación	Ganancia de peso	Acetia	Parkinsonismo	Anticolinérgico	Hipotensión	Elevación de prolactina
Amisulprida	-	+	+	+	-	-	+++
Aripiprazol	-	-	+	-	-	-	+
Asenapina	+	+	+	-	-	-	+++
Clorpromazina	+++	++	+	++	++	+++	-
Clozapina	+++	+++	-	-	+++	+++	-
Flupentixol	+	++	++	++	++	++	+++
Flufenazina	+	+	++	++	++	+	+++
Haloperidol	+	+	+++	+++	+	+	++
Iloperidona	-	++	+	+	-	+	-
Loxapina	++	+	+	+++	+	++	+++
Lurasidona	+	-	+	+	-	-	-
Olanzapina	++	+++	+	-	+	+	+
Paliperidona	+	++	+	+	+	++	+++
Perfenazina	+	+	++	+++	+	+	+++
Pimocida	+	+	+	+	+	+	+++
Quetiapina	++	++	-	-	+	++	-
Risperidona	+	++	+	+	+	++	+++
Pipotiacina	++	++	+	++	++	++	+++
Sertindol	-	+	-	-	-	+++	-
Sulpiride	-	+	+	+	-	-	+++
Trifluoperazina	+	+	+	+++	+	+	+++
Ziprasidona	+	-	+	-	-	+	+
Zuclopentixol	++	++	++	++	++	+	+++

+++ incidencia alta/gravedad, ++ moderada, + baja, - muy baja

## Anexo 5: Rango de dosis máxima recomendada

<b>ANTIPSIKOTICOS. DOSIS MÁXIMA AUTORIZADA POR LA AGENCIA EUROPEA DEL MEDICAMENTO (EMA, 2014)</b>			
<b>Antipsicóticos 1ª generación</b>		<b>Antipsicóticos 2ª generación</b>	
<b>FÁRMACO</b>	<b>DOSIS MÁXIMA</b>	<b>FÁRMACO</b>	<b>DOSIS MÁXIMA</b>
<b>Clorpromazina</b>	1000mg/día	<b>Amisulpride</b>	1200mg/día
<b>Flupentixol</b>	18 mg/día	<b>Aripiprazol</b>	30mg/día
<b>Sulpiride</b>	2400mg/día	<b>Asenapina</b>	20mg/día
<b>Haloperidol</b>	20mg/día	<b>Clozapina</b>	900mg/día
<b>Levopromazina</b>	1000mg/día	<b>lloperidona*</b>	24mg/día
<b>Periciazina</b>	300mg/día	<b>Lurasidona</b>	160mg/día
<b>Perfenazina</b>	24mg/día	<b>Olanzapina</b>	20mg/día
<b>Pimocida</b>	20mg/día	<b>Paliperidona</b>	12mg/día
<b>Trifluoperazina</b>	Ninguna (se sugiere 30mg/día)	<b>Quetiapina</b>	750mg/día
<b>Zuclopentixol</b>	50mg/día	<b>Risperidona</b>	16mg/día
		<b>Sertindol</b>	24mg/día
		<b>Ziprasidona</b>	160mg/día
<b>* Aprobado por Estados Unidos</b>			

## Anexo 6: Rango de dosis mínima recomendada

<b>ANTIPSICOTICOS. DOSIS MÍNIMA DIARIA EFICAZ.</b>		
<b>FARMACO</b>	<b>1er. EPISODIO</b>	<b>VARIOS EPISODIOS</b>
<b>1ª Generación</b>		
<b>Clorpromazina</b>	200mg/dia	300mg/dia
<b>Haloperidol</b>	2mg/dia	4mg/dia
<b>Sulpiride</b>	400mg/dia	800mg/dia
<b>Trifluoperazina</b>	10mg/dia	15mg/dia
<b>2ª Generación</b>		
<b>Amisulpride</b>	400mg/dia	400mg/dia
<b>Aripiprazol</b>	10mg/dia	10mg/dia
<b>Asenapina</b>	10mg/dia	10mg/dia
<b>lloperidona</b>	4mg/dia	8mg/dia
<b>Lurasidona</b>	40mg/dia	40mg/dia
<b>Olanzapina</b>	5mg/dia	7,5mg/dia
<b>Quetiapina</b>	150mg/dia	300mg/dia
<b>Risperidona</b>	2mg/dia	3mg/dia
<b>Sertindol</b>	No recomendado	12mg/dia
<b>Ziprasidona</b>	40mg/dia	80mg/dia

## **Anexo 7: Consentimiento informado para TEC**

## FORMULARIO DE INFORMACIÓN Y CONSENTIMIENTO INFORMADO ESCRITO

Orden de 8 de julio de 2009 (BOJA nº 152 de fecha 6 de agosto) por la que se dictan instrucciones a los Centros del Sistema Sanitario Público de Andalucía, en relación al procedimiento de Consentimiento Informado.

### CENTRO SANITARIO

### SERVICIO DE SALUD MENTAL

## 1. DOCUMENTO DE INFORMACIÓN PARA (\*) TERAPIA ELECTROCONVULSIVA

Este documento sirve para que usted, o quien lo represente, dé su consentimiento para esta intervención. Eso significa que nos autoriza a realizarla.

Puede usted retirar este consentimiento cuando lo desee. Firmarlo no le obliga a usted a hacerse la intervención. De su rechazo no se derivará ninguna consecuencia adversa respecto a la calidad del resto de la atención recibida. Antes de firmar, es importante que lea despacio la información siguiente.

**Díganos si tiene alguna duda o necesita más información.** Le atenderemos con mucho gusto.

(\*) Indicar el nombre del procedimiento/intervención a realizar; si es posible, además del nombre técnico que siempre debe figurar, puede tratar de expresarlo con un nombre más sencillo.

### 1.1 LO QUE USTED DEBE SABER:

#### EN QUÉ CONSISTE. PARA QUÉ SIRVE:

La terapia a la que usted va a someterse se llama terapia electroconvulsiva (TEC) y es una opción terapéutica adecuada principalmente para depresiones y otros trastornos psiquiátricos resistentes a tratamientos farmacológicos (toma de medicamentos). Es de elevada eficacia y habitualmente su acción es más rápida que otras modalidades como la farmacológica.

Consiste en la aplicación de una corriente eléctrica controlada bajo anestesia.

Suelen ser precisas de 6 a 15 sesiones.

En términos generales, la seguridad y eficacia de la TEC están muy bien establecidas, siendo los beneficios de su aplicación muy superiores a los posibles inconvenientes, sobre todo en los casos en que hay riesgo inmediato para el paciente si no se trata rápidamente el cuadro clínico que padece.

#### CÓMO SE REALIZA:

Se realiza en quirófano bajo anestesia general mediante la aplicación de unos electrodos.

**QUÉ EFECTOS LE PRODUCIRÁ:**

Los efectos más frecuentes son una disminución de memoria durante los días en que se está aplicando. Otros efectos menores pueden ser cefaleas (dolores de cabeza) y dolores musculares.

Otros riesgos muy infrecuentes son cefalea intensa y los derivados de la anestesia.

**EN QUÉ LE BENEFICIARÁ:**

Es de una elevada eficacia , que llega al 80-85% en ciertos tipos de depresiones.

En otro tipo de patología suele haber respuesta cuando las demás medidas fallan.

**OTRAS ALTERNATIVAS DISPONIBLES EN SU CASO:**

En su caso:

**QUÉ RIESGOS TIENE:**

Cualquier actuación médica tiene riesgos. La mayor parte de las veces los riesgos no se materializan, y la intervención no produce daños o efectos secundarios indeseables. Pero a veces no es así. Por eso es importante que usted conozca los riesgos que pueden aparecer en este proceso o intervención.

**• LOS MÁS FRECUENTES:**

Cefalea y dolor muscular.

Pérdida de memoria durante la aplicación de la terapia electroconvulsiva.

**• LOS MÁS GRAVES:**

Cefalea intensa.

Los derivados de la anestesia.

**• LOS DERIVADOS DE SUS PROBLEMAS DE SALUD:****SITUACIONES ESPECIALES QUE DEBEN SER TENIDAS EN CUENTA:**

Se considera de elección en caso de depresiones graves durante el embarazo y en depresiones en la ancianidad.

**OTRAS INFORMACIONES DE INTERÉS (a considerar por el/la profesional):****OTRAS CUESTIONES PARA LAS QUE LE PEDIMOS SU CONSENTIMIENTO:**

- A veces, durante la intervención, se producen hallazgos imprevistos. Pueden obligar a tener que modificar la forma de hacer la intervención y utilizar variantes de la misma no contempladas inicialmente.

- A veces es necesario tomar muestras biológicas para estudiar mejor su caso. Pueden ser conservadas y utilizadas posteriormente para realizar investigaciones relacionadas con la enfermedad que usted padece. No se usaran directamente para fines comerciales. Si fueran a ser utilizadas para otros fines distintos se le pediría posteriormente el consentimiento expreso para ello. Si no da su consentimiento para ser utilizadas en investigación, las muestras se destruirán una vez dejen de ser útiles para documentar su caso, según las normas del centro. En cualquier caso, se protegerá adecuadamente la confidencialidad en todo momento.

- También puede hacer falta tomar imágenes, como fotos o videos. Sirven para documentar mejor el caso. También pueden usarse para fines docentes de difusión del conocimiento científico. En cualquier caso serán usadas si usted da su autorización. Su identidad siempre será preservada de forma confidencial.

## 1.2 IMÁGENES EXPLICATIVAS:

(En este espacio podrán insertarse con carácter opcional imágenes explicativas, esquemas anatómicos, pictogramas etc. que faciliten y permitan explicar de manera más sencilla la información al paciente.)

## 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO

(En el caso de INCAPACIDAD DEL/DE LA PACIENTE será necesario el consentimiento del/de la representante legal)

(En el caso del MENOR DE EDAD, cuando se considere que carece de madurez suficiente, el consentimiento lo darán sus representantes legales, aunque el menor siempre será informado de acuerdo a su grado de entendimiento y, si tiene más de 12 años, se escuchará su opinión.

Si el paciente está emancipado o tiene 16 años cumplidos será él quien otorgue el consentimiento. Sin embargo, en caso de actuación de grave riesgo, según el criterio del facultativo, los representantes legales también serán informados y su opinión será tenida en cuenta para la decisión.)

### 2.1 DATOS DEL/DE LA PACIENTE Y DE SU REPRESENTANTE LEGAL (si es necesario)

APELLIDOS Y NOMBRE, DEL PACIENTE	DNI / NIE
APELLIDOS Y NOMBRE, DEL/DE LA REPRESENTANTE LEGAL	DNI / NIE

### 2.2 PROFESIONALES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE INFORMACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

APELLIDOS Y NOMBRE	FECHA	FIRMA
APELLIDOS Y NOMBRE	FECHA	FIRMA
APELLIDOS Y NOMBRE	FECHA	FIRMA
APELLIDOS Y NOMBRE	FECHA	FIRMA
APELLIDOS Y NOMBRE	FECHA	FIRMA

### 2.3 CONSENTIMIENTO

Yo, D/Dña , manifiesto que estoy conforme con la intervención que se me ha propuesto. He leído y comprendido la información anterior. He podido preguntar y aclarar todas mis dudas. Por eso he tomado consciente y libremente la decisión de autorizarla. También sé que puedo retirar mi consentimiento cuando lo estime oportuno.



## 2.5 REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Yo, D/Dña, \_\_\_\_\_ de forma libre y consciente he decidido retirar el consentimiento para esta intervención. Asumo las consecuencias que de ello puedan derivarse para la salud o la vida.

En \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

EL/LA PACIENTE Consentimiento/Visto Bueno de EL/LA REPRESENTANTE LEGAL

Fdo.:

Fdo.:

## Anexo 8: Muestra de pacientes Centro Salud Mental (CiS)

Paciente/ género	Edad (años)	Inicio enfer- medad	Diagnóstico Principal (cod CiE-10)	Otros diagnósticos	Tratamiento farmacológico / Dosis diarias	Nº sesiones TEC (pautadas/ realizadas)	Síntomas previo TEC	Síntomas post- TEC
1 /hombre	31	17	Esquizofrenia paranoide (F20.0)  Patología Dual	Personalidad antisocial y rasgos de TLP.  Antecedentes consumo tabaco, cocaína y cannabis.  Antecedentes familiares: madre y hermana con esquizofrenia	Biperideno 2mg Clorazepam 2mg Clozapin 100mg Diazepan 5mg Olazapina 20mg Quetiapina 100mg Flurazepam 30mg Aripripazol 400mg Zyprexa 10mg Rivotril 2mg	10/10	- Ideas control pensamiento y persecutorias. - Ansiedad y ánimo disfórico - Alteración conductual. - Ideación delirante megalóide, autorreferencial de prejuicio, control (refiere tener el móvil pinchado) y paranoidismo hacia el entorno.  En el pasado perteneció a una banda neonazi y participaba en peleas callejeras. Se alejó de ello por miedo a que la situación se excediera de las manos. A partir de allí, desarrolló ideas paranoides creyendo que esa banda actuaría contra su familia por venganza.	Durante un mes, estado tipo catatónico con bloqueo de pensamiento, perplejidad, mutismo, pérdida importante de capacidades cognitivas.  Posteriormente, mejora aunque persiste una ideación delirante crónica.  Más estable y reconducible emocionalmente

Paciente/ género	Edad (años)	Inicio enfer- medad	Diagnóstico Principal (cod CiE-10)	Otros diagnósticos	Tratamiento farmacológico / Dosis diarias	Nº sesiones TEC (pautadas/ realizadas)	Síntomas previo TEC	Síntomas post- TEC
2/ hombre	48	14	Esquizofrenia paranoide (F20.0)	Inteligencia limite 76% discapacidad  Ideación autolítica en los ultimos 3 años  Buen soporte familiar, aunque falta de conciencia de gravedad.	Olanzapina 10mg Akineton 4 mg Ventlafaxina 150mg Quetiapina 600mg Abilify 10mg Invega 9mg Etumina 40mg Xeplion 150mg Cloxapina 200mg	12 por año (durante 4 años) /48	- Contacto poco sintónico. - Discurso fluido, desorganizado - Ideas delirantes de referencia y perjuicio con notable implicación afectivo-conductual. - Lectura del pensamiento. - Alucinaciones auditivas. - Irritabilidad contenida.	Mejoría rápida que le lleva al alta y continuidad en hospital de día.  Progresivamente se produce un retroceso lento, con aspectos regresivos y déficits cognitivos que van limitando su autonomía y reaparecen síntomas psicóticos. Precisa nuevo ingreso, nuevos TEC y cambio de medicación.

Paciente/ género	Edad (años)	Inicio enfer- medad	Diagnóstico Principal (cod CiE-10)	Otros diagnósticos	Tratamiento farmacológico / Dosis diarias	Nº sesiones TEC (pautadas/ realizadas)	Síntomas previo TEC	Síntomas post- TEC
3/ hombre	56	18	Esquizofrenia paranoide (F20.0)  Patología Dual	Conciencia de enfermedad  Rasgos depresivos.  Baja autoestima  Antecedentes ingesta de cannabis y fármacos quinoleicos (Torinal) mezclados con alcohol.  No antecedentes psiquiátricos familiares.	Haloperidol 30mg Akineton 4mg Clonazepam 3mg Clopixol 75mg Quetiapina 200mg Sinogan 200mg Cloxapina 200mg	15+15/30  Se pautarán 15 sesiones de recuerdo.	- Ideas delirantes de tipo místicas, religiosas, esotéricas y filosóficas.  - Interpretación delirante de la realidad. Sin alteraciones sensoperceptivas.  - Sensación de envenenamiento por su esposa en las comidas	Perdida memoria reciente las semanas siguientes.

Paciente/ género	Edad (años)	Inicio enfer- medad	Diagnóstico Principal (cod CiE-10)	Otros diagnósticos	Tratamiento farmacológico / Dosis diarias	Nº sesiones TEC (pautadas/ realizadas)	Síntomas previo TEC	Síntomas post- TEC
4/ mujer	57	33	Esquizofrenia paranoide (F20.0)	<p>Falta de conciencia de enfermedad</p> <p>Mala respuesta a neurolépticos (efectos secundarios: rigidez muscular, discinesia lingual y muscular. Sd extrapiramidal)</p> <p>Antecedentes familiares: hermana psicótica por traumatismo craneal</p> <p>Mucha desinhibición sexual y relaciones promiscuas</p> <p>Abandona varias veces la medicación por baja de la libido</p>	<p>Akineton 2mg</p> <p>Risperdal 3mg</p> <p>Tranxilium 15mg</p> <p>Clozapina 300mg</p>	<p>5 (en curso)</p> <p>Pautadas: 10 sesiones iniciales</p>	<p>- Pérdida capacidad asociativa.</p> <p>- Desconfiada, negativista y discurso infantilizado.</p> <p>- Delirio de persecución y perjuicio con elementos místicos y erotómanos, autorreferencial, interpretativo y alucinatorio de tipo auditivo y fenómenos de control y transmisión de pensamiento.</p> <p>- Confusión y dificultad para hablar</p> <p>- Inserción y difusión de pensamiento (telepatía Interpretaciones delirantes. "Habla" con una persona que conoció hace 36 años)</p> <p>- Autorreferencialidad</p> <p>- Pensamiento mágico</p> <p>- Posibles alucinaciones visuales</p>	Residuo delirante-alucinatorio activo y facilidad para recaídas (tratamiento TEC en curso)

Paciente/ género	Edad (años)	Inicio enfer- medad	Diagnóstico Principal (cod CiE-10)	Otros diagnósticos	Tratamiento farmacológico / Dosis diarias	Nº sesiones TEC (pautadas/ realizadas)	Síntomas previo TEC	Síntomas post- TEC
5/mujer	75	48	Trastorno ideas delirantes persistentes (F22.8)  Trastorno Depresión Mayor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abandono de medicación provoca un proceso psicótico de tipo paranoide del que se niega a ser tratada.</li> <li>- Varios intentos autolíticos (algunos de ellos en contexto de sintomatología depresiva secundaria a sus vivencias psicóticas)</li> <li>- Nula conciencia de enfermedad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paroxetina 20mg</li> <li>Seroquel 300mg</li> <li>Enalapril 20mg</li> <li>Xeplion 50mg</li> </ul>	18+10/28 I	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pérdida muy importante de peso debido a negación de ingesta de alimentos sólidos y líquidos (ideas delirantes de contaminación).</li> <li>- Ideas de ruina, perjuicio y persecución (complot organizado para frustrar la comunicación de sus descubrimientos).</li> <li>- Tendencia a encapsular la ideación delirante</li> <li>- Ideas delirante de estar infectada y ser un peligro para otras personas.</li> <li>- Necesidad de ingreso involuntario para nutrición parenteral, estabilización y monitorización de cuadro orgánico. Necesidad de contención mecánica por quitarse sonda y vías. Anorexia por negación a ingesta y deshidratación y anemia (déficit B12).</li> </ul>	Al cabo de la 6ta sesión de TEC, la paciente comienza a mejorar siendo posible ya la nutrición oral. Mejora ánimo y sintomatología psicótica, sin delirios manifiestos. Estado eutímico.