



DIPUTACIÓN DE PALENCIA



Universidad de Valladolid

Escuela Universitaria de Enfermería de Palencia
"Dr. Dacio Crespo"

GRADO EN ENFERMERÍA
Curso académico (2023-24)

Trabajo Fin de Grado

**Efectividad de la lobectomía temporal
anterior en el tratamiento de la epilepsia:
implicación de la enfermería**

Revisión bibliográfica narrativa

Estudiante: Álvaro Hernández García

Tutor/a: Francisco Carlos Ruiz Sanz

Mayo, 2024

INDICE

| | |
|--|-----------|
| 1. RESUMEN | 3 |
| ABSTRACT | 4 |
| 2. INTRODUCCION | 5 |
| 2.1. Marco teórico..... | 5 |
| 2.1.2. Epilepsia refractaria al tratamiento convencional: epilepsia mesial del lóbulo temporal (MTLE). | 7 |
| 2.1.3. Tratamiento neuroquirúrgico: lobectomía temporal anterior..... | 8 |
| 2.2. Justificación | 9 |
| 2.3. Objetivos..... | 11 |
| 3. MATERIAL Y METODOS..... | 13 |
| 3.1. Tipo de trabajo..... | 13 |
| 3.2. Estrategia de búsqueda..... | 13 |
| 3.3. Extracción de datos | 14 |
| 3.4. Síntesis de la búsqueda | 16 |
| 4. RESULTADOS..... | 18 |
| 5. DISCUSION | 30 |
| 6. CONCLUSIONES..... | 34 |
| 7. BIBLIOGRAFIA | 35 |
| 8. ANEXOS | 40 |
| Anexo 1: Búsqueda bibliográfica especificada por bases de datos. | 40 |
| Anexo 2. Tablas de lenguaje enfermero estandarizado | 44 |
| Anexo 3: Análisis bibliométrico de la selección de artículos que se han empleado en la investigación. | 46 |

GLOSARIO DE ABREVIATURAS

- **ATL:** lobectomía temporal anterior
- **CE:** cirugía para epilepsia.
- **CI:** coeficiente intelectual
- **EEFR:** estado epiléptico farmacorresistente
- **FDA:** administración americana de medicamentos y alimentos
- **ILAE:** liga internacional contra la epilepsia
- **MTLE:** epilepsia mesial del lóbulo temporal
- **OMS:** organización mundial de la salud
- **SAH:** amigdalohipocampectomia selectiva
- **TLE:** epilepsia del lóbulo temporal
- **SUDEP:** peligro de muerte súbita e inesperada en epilepsia
- **VFD:** déficits del campo visual

1. RESUMEN

La epilepsia, una enfermedad neurológica caracterizada por crisis convulsivas, representa un desafío global, especialmente en España, donde tiene una alta incidencia y prevalencia, especialmente entre niños y adolescentes. Un subgrupo significativo de pacientes, aproximadamente el 30-40%, desarrolla estado epiléptico farmacorresistente, lo que significa que no responden adecuadamente a los tratamientos farmacológicos convencionales. La lobectomía temporal anterior ha sido una opción quirúrgica efectiva para casos específicos, como la epilepsia mesial del lóbulo temporal, pero se están buscando opciones de tratamiento menos invasivas y más efectivas. Es fundamental un enfoque integral que aborde el diagnóstico, el tratamiento y las opciones quirúrgicas para mejorar la calidad de vida de los pacientes con estado epiléptico farmacorresistente.

El objetivo principal de la presente revisión es evaluar la efectividad de la lobectomía temporal anterior en el tratamiento de la epilepsia farmacorresistente y examinar el papel crucial de la enfermería en el manejo de estos pacientes. Se realizó una revisión bibliográfica de 14 artículos seleccionados mediante la estrategia de búsqueda especificada en un intervalo de 10 años.

La cirugía emerge como una opción terapéutica efectiva, especialmente para la epilepsia del lóbulo temporal, siendo la lobectomía temporal anterior el estándar de oro. Sin embargo, técnicas más selectivas, como la amigdalohipocampectomía selectiva, parecen ser más prometedoras. Es fundamental una evaluación preoperatoria minuciosa para identificar los riesgos asociados. Aunque la cirugía puede mejorar la calidad de vida, conlleva riesgos, como complicaciones neuropsicológicas y cognitivas. Se necesita más investigación a largo plazo para comprender completamente el impacto de las nuevas técnicas emergentes y el papel de las enfermedades comórbidas en el manejo de la epilepsia farmacorresistente.

Palabras clave: epilepsia, estado epiléptico farmacorresistente, lobectomía temporal anterior, intervención de enfermería, ausencia de crisis convulsivas.

ABSTRACT

Epilepsy, a neurological disorder characterized by sometimes uncontrollable seizures, represents a significant global burden, particularly in Spain, where it exhibits considerable incidence and prevalence, especially among children and adolescents. A substantial subset of patients, approximately 30-40%, develops medically refractory epilepsy, meaning they do not respond adequately to conventional pharmacological treatments. Anterior temporal lobectomy has been an effective surgical option for specific cases such as mesial temporal lobe epilepsy, but less invasive and more effective treatment options are being sought. A comprehensive approach addressing diagnosis, treatment, and surgical options is crucial for improving the quality of life of patients with medically refractory epilepsy.

The primary objective of this review is to assess the effectiveness of anterior temporal lobectomy in treating pharmacoresistant epilepsy and to examine the crucial role of nursing in managing these patients. A bibliographic review of 14 selected articles from the last 10 years was conducted.

Surgery emerges as an effective therapeutic option, especially for temporal lobe epilepsy, where ATL has been the gold standard. However, more selective techniques, such as selective amygdalohippocampectomy, appear to be more promising. A thorough preoperative assessment is essential to identify associated risks. Although surgery can improve quality of life, it carries risks, such as neuropsychological and cognitive complications.

Further long-term research is needed to fully understand the impact of emerging new techniques and the role of comorbidities in managing pharmacoresistant epilepsy.

Keywords: epilepsy, pharmacoresistant epilepsy, anterior temporal lobectomy, nursing role, seizure freedom.

2. INTRODUCCION

2.1. Marco teórico.

2.1.1. ¿Qué es la epilepsia?

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la epilepsia como: *enfermedad cerebral caracterizada por una actividad eléctrica anormal que provoca convulsiones o comportamientos y sensaciones inusuales, y, a veces, pérdida de conciencia, que tiene consecuencias neurológicas, cognitivas, psicológicas y sociales, y que representa una proporción significativa de la carga mundial de morbilidad, pues afecta a unos 50 millones de personas* ⁽¹⁾. La OMS prevé que las personas con epilepsia seguirán aumentando debido a la prolongación de la esperanza de vida y a la proporción de personas que sobreviven a las lesiones que causa la epilepsia, tales como accidentes cerebro-vasculares o infecciones cerebrales ⁽¹⁾.

La incidencia anual de epilepsia en España en 2023 fue de 31 a 57/100.000 (entre 12.400 y 22.000 casos nuevos cada año), siendo esta incidencia superior en niños entre 6 y 14 años (incidencia de 3,7/1.000 habitantes) y adolescentes. En las edades por encima de 60 años la incidencia se situó en 134/100.000 habitantes⁽²⁾.

La prevalencia de la epilepsia en España en 2023 fue de 117.4/1000 habitantes. Siendo más elevada en mujeres (61.8/1000) que en hombres (55.7/1000). La prevalencia también fue mayor en la población española de 6 a 64 años (72.2/1000) que en la población de 65 a 79 años (26.1/1000). La prevalencia en la población de 80 o más años fue mucho mayor en mujeres (13.0/1000) que en la de hombres (6.1/1000); esto se debe a que la esperanza de vida es mayor en la mujer que en el hombre (figura 1)⁽³⁾.

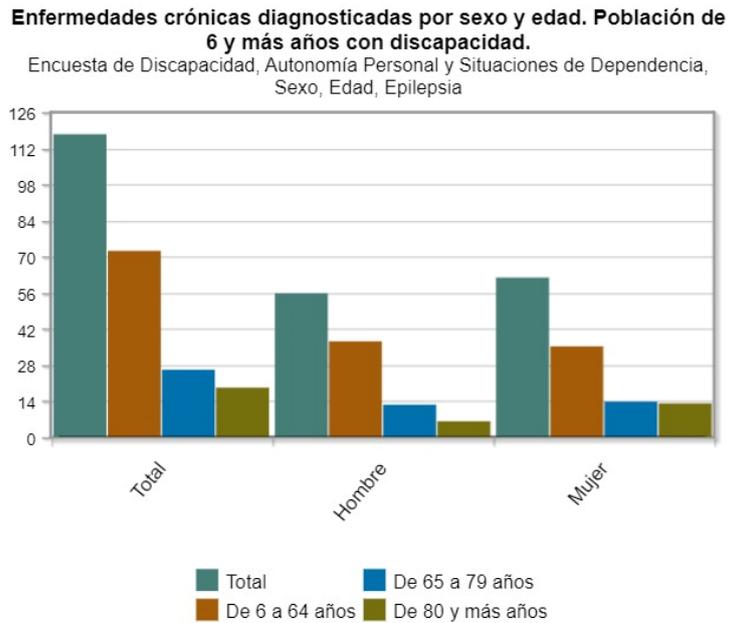


Figura 1: Prevalencia de la epilepsia en la población española. Obtenido del INE ⁽³⁾

El signo clínico más común en un paciente epiléptico es la aparición repentina de convulsiones. Hay que mencionar también que la presencia de una convulsión no siempre indica la existencia de epilepsia, ya que hasta un 10% de la población mundial experimenta una convulsión en algún momento de su vida. Para diagnosticar epilepsia, se requiere la ocurrencia de al menos dos convulsiones no provocadas. Según la OMS se estima que el 25% casos de epilepsia son potencialmente prevenibles (figura 2 ⁽⁴⁾).

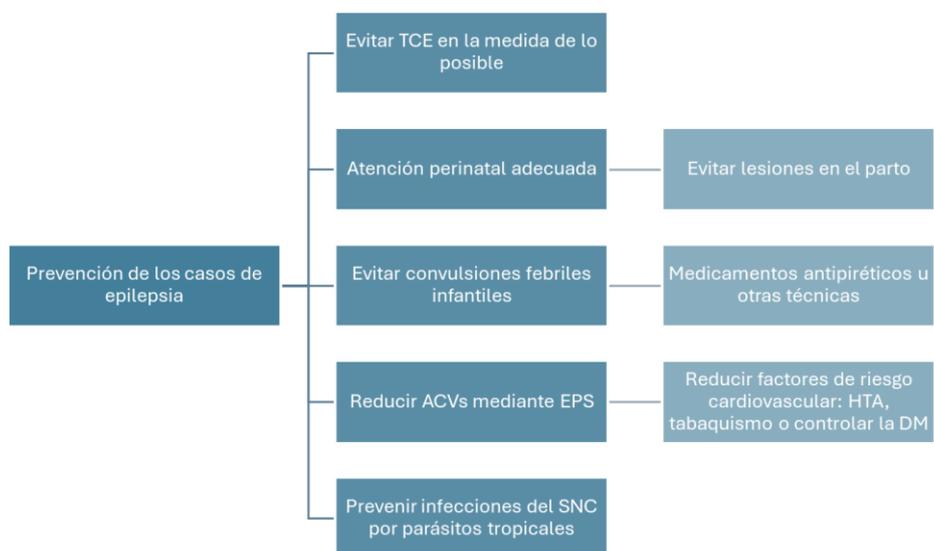


Figura 2: Prevención de la epilepsia. Información obtenida de la OMS ⁽⁴⁾, elaboración personal.

La epilepsia se clasifica en focal y generalizada, según el tipo de convulsiones. Se cuenta con 18 medicamentos aprobados por la *Food an Drug Administration* (FDA) para su tratamiento, con diferentes eficacias dependiendo del tipo de epilepsia. La selección del fármaco debe considerar el tipo de convulsiones, el síndrome epiléptico y los efectos adversos. Se alcanza la ausencia de convulsiones en el 60% al 70% de los pacientes mediante tratamiento farmacológico ⁽⁶⁾.

Algunos fármacos pueden empeorar trastornos comórbidos y efectos secundarios, como la hiperlipidemia y la osteoporosis. La dieta cetogénica se utiliza como tratamiento no farmacológico, mostrando efectividad en la reducción de la frecuencia de convulsiones, especialmente en lactantes, niños y adolescentes, aunque se necesitan más estudios para confirmar sus efectos cognitivos y de desarrollo ⁽⁷⁾.

En torno al 30-40 % de los pacientes sometidos a tratamiento farmacológico sufren convulsiones refractarias a los medicamentos que consumen⁽⁵⁾.

2.1.2. Epilepsia refractaria al tratamiento convencional: epilepsia mesial del lóbulo temporal (MTLE).

El ministerio de Sanidad español considera epilepsia refractaria a la epilepsia que habiendo sido diagnosticada correctamente, no se ha conseguido un control prolongado de las crisis epilépticas (mínimo un año) tras el fallo de 2 fármacos antiepilépticos adecuadamente escogidos y empleados (monoterapia o en combinación) ⁽⁶⁾. Alrededor del 30% de los pacientes epilépticos son refractarios al tratamiento convencional. El estado epiléptico refractario (EEFR) debe de tener unas características para así ser determinado ⁽⁶⁾:

- Controles insatisfactorios de las crisis convulsivas.
- Aparición de efectos secundarios de los fármacos anticonvulsivos que sean incapacitantes. Principalmente son efectos neurotóxicos.
- Presencia y persistencia de crisis epilépticas a pesar del tratamiento farmacológico correctamente escogido y empleado.
- Impactos de las crisis epilépticas en la calidad de vida de los pacientes, su estado cognitivo y su estado anímico.

La epilepsia mesial del lóbulo temporal (MTLE) es el tipo más común de epilepsia que es resistente al tratamiento convencional. Este tipo de patología tiene una mayor probabilidad de ir asociada a otros trastornos psiquiátricos ⁽⁷⁾. La prevalencia de comorbilidad psiquiátrica en este grupo de pacientes es del 20-40%, pudiendo llegar incluso al 70% de comorbilidad en pacientes con epilepsia refractaria del lóbulo temporal ⁽⁸⁾. Esta descrito que el reticente de la MTLE al tratamiento convencional y el desarrollo de trastornos psiquiátricos puede tener que ver con discrepancias en las redes neuroanatómicas y neuroquímicas de la amígdala o del hipocampo; entre otras estructuras que se localizan en el lóbulo temporal. Kandratavicius et al. ⁽⁷⁾ explican que la neuroinflamación del lóbulo temporal podrían ser culpables de las alteraciones neuroquímicas, estas reacciones inflamatorias también provocarían cambios morfológicos en la anatomía del paciente como por ejemplo la reducción del hipocampo o la amígdala ⁽⁸⁾.

Según el Ministerio de Sanidad la incidencia del estado epiléptico farmacorresistente (EEFR) en España en 2020 fue de 6/100000 habitantes; es decir, 2400 pacientes por año sufrían EEFR a tratamientos convencionales. La prevalencia de la epilepsia en España en 2020 fue de 4-8/1000 habitantes; es decir unos 200000 pacientes epilépticos, de los cuales 6000 aproximadamente padecían EEFR ⁽⁶⁾. Del total de pacientes que padecían EEFR solo fueron evaluados para cirugía en torno al 10-20%; el porcentaje variaría en base a los criterios de selección.

Este tipo de pacientes terminan siendo asistidos por una Unidad de Epilepsia, donde mediante un equipo multidisciplinar, donde es relevante la enfermería, se trata y valora al paciente para prepararle física y psicológicamente para una posible intervención quirúrgica para el tratamiento del EEFR ⁽⁶⁾.

2.1.3. Tratamiento neuroquirúrgico: lobectomía temporal anterior

La primera resección del lóbulo temporal fue llevada a cabo en el año 1936 por Wilder Penfield con la creencia de que este lóbulo era el responsable de las crisis epilépticas, cuando particularmente lo eran sus estructuras mesiales. En aquel momento las lesiones post operatorias eran frecuentes, siendo la consecuencia más común de la resección del lóbulo temporal la esclerosis hipocampal.

Con el paso del tiempo la técnica se ha ido perfeccionando hasta establecerse como “lobectomía temporal anterior” (ATL), “lobectomía temporal estándar” o “lobectomía temporal de 2/3”; siendo la técnica de elección en la actualidad para tratar la epilepsia del lóbulo temporal (TLE) ⁽⁹⁾.

La ATL fue popularizada en los años 60 por Murray Falconer. Según Schaller et al. ⁽⁹⁾ la ATL tiene unos resultados mejores que la terapia farmacológica prolongada en pacientes con TLE. La intervención quirúrgica se centra en tratar la esclerosis mesial temporal (MTS) que es la causa del 50-60% de la TLE.

La técnica se basa en realizar una incisión cortical y tratar de alcanzar mediante craneotomía semicircular las estructuras mesiotemporales para así seccionar y aspirar tejido circundante al hipocampo, previamente seleccionado con documentación preoperatoria, para posteriormente coagular los vasos que irrigan el propio hipocampo y reducir la pérdida neuronal y gliosis de este, que influye en la reorganización de las vías neuronales causantes de los focos epileptógenos ^(9,10).

Aunque la ATL sea el estándar quirúrgico de oro, los avances en neuroimagen y neurociencia están favoreciendo el desarrollo de nuevas técnicas quirúrgicas menos invasivas que pueden sustituir a la ATL o servir como complemento. La finalidad principal de este desarrollo es poder mejorar la efectividad de la CE, así como facilitar al paciente una mejor rehabilitación postquirúrgica. Estas técnicas podemos dividir las en dos grupos:

- Mínimamente invasivas: como la amigdalohipocampectomía selectiva (SAH), la radiocirugía estereotáctica (SRS) o la termo-ablación laser estereotáctica
- Cirugías no invasivas paliativas o implantación de dispositivos: como la neuroestimulación responsiva (RNS), la estimulación del nervio vago (VNS) o la estimulación cerebral profunda (DBS)

2.2. Justificación

Este trabajo se ha llevado a cabo con el objetivo fundamental de comprobar la eficacia del tratamiento quirúrgico para tratar el EEFR. Es fundamental que el personal de enfermería esté familiarizado con técnicas quirúrgicas como la ATL y comprenda sus efectos a corto y largo plazo en los pacientes. Esto nos permitirá asistir al paciente y

a la familia en todo el proceso proporcionándole información detallada sobre los procedimientos y que poder esperar de ellos, especialmente en aquellos con estas características especiales.

Como ya se menciona anteriormente el paciente epiléptico puede sufrir trastornos del ánimo comórbidos, lo que puede reforzar negativamente su situación generando en él un gran estrés y ansiedad por el desconocimiento de la intervención, así como la incertidumbre que puede sentir al pensar en los resultados futuros. Aquí es donde radica la utilidad de este trabajo proporcionando información relevante al lector tanto sobre el proceso quirúrgico, como los resultados a esperar a largo plazo cuando uno se somete a una ATL para tratar el EEFR.

Garantizaremos una atención integral desde la enfermería al paciente quirúrgico es necesario abordar los problemas que presentan. Esta serie de problemas derivados de la intervención en todo su proceso podemos englobarlos en las esferas de cuidado integral holístico al paciente por parte de la enfermería ⁽¹¹⁾:

- **Esfera física:** la enfermera se encargará de lograr el confort físico del paciente, curando las heridas quirúrgicas y administrando los fármacos que sean necesarios para garantizar el bienestar físico del paciente. Además debe prevenir cualquier complicación física que pueda surgir de la aparición de estas heridas de origen quirúrgico.
- **Esfera psicológica:** la enfermera proporcionará apoyo emocional al paciente, escuchando sus preocupaciones y solucionando sus dudas ante la intervención o después de ella. La enfermera también puede aportar consejos sobre el afrontamiento de esta situación para fomentar una buena adaptación del paciente a sentimientos de estrés.
- **Esfera social:** la enfermera será capaz de identificar los problemas sociales que puede sufrir el paciente y servirá de apoyo a la hora de enfrentarlos. Esto supone comprobar la garantía de que el paciente dispone de una buena red social y familiar.
- **Esfera espiritual:** la enfermera debe respetar las creencias espirituales y religiosas del paciente, si es necesario ofrecerá su apoyo espiritual. Además será de ayuda para que los pacientes encuentren un significado y un propósito en la experiencia vivida con la enfermedad y con la intervención.

El paciente sometido a una cirugía para tratar la epilepsia (CE) necesita de unas intervenciones muy específicas de la enfermera. Estas abarcan una serie de responsabilidades que van desde la preparación preoperatoria hasta el seguimiento postoperatorio). Antes del procedimiento, el trabajo de las enfermeras supone: educar al paciente, verificar su historial médico y administrar medicamentos preoperatorios; garantizando también la validación del consentimiento informado. Durante la cirugía, la enfermera es parte del equipo quirúrgico y además deben monitorizar al paciente y controlarlo de cerca. Después de la cirugía, enfermería también es fundamental. Es necesario un seguimiento al paciente en la sala de recuperación, gestionando el dolor y además será necesario saber cómo educar al paciente y a los familiares o cuidadores sobre la vigilancia de las heridas quirúrgicas y la prevención de complicaciones. Reconociendo la gran importancia de la esfera emocional, la comunicación efectiva con el paciente y su familia es fundamental para abordar sus preocupaciones y necesidades, promoviendo así una recuperación óptima y mejorando su experiencia en general ^(12,13).

Este trabajo aporta la información fundamental para el personal de enfermería que trate con pacientes que van a someterse a una CE, basándose en la taxonomía LEE, dando a conocer los posibles diagnósticos de enfermería (NANDA) que se pueden realizar a los pacientes (anexo 3, tabla 1), que objetivos (NOC) se pueden estipular (anexo 3, tabla 2) y que intervenciones (NIC) se deben de llevar a cabo (anexo 3, tabla 3); para garantizar que el paciente recibirá una atención enfermera integral y de calidad ⁽¹⁴⁾. En base a la documentación expuesta, la enfermera desarrollara un plan de atención enfermera (PAE) individualizado y ajustado a las necesidades que puedan tener los diferentes pacientes.

2.3. Objetivos

- Objetivo general: conocer la efectividad de la lobectomía temporal anterior en el tratamiento de la epilepsia farmacorresistente.
- Objetivos específicos:
 - Analizar los factores predictivos de éxito de la lobectomía temporal anterior como tratamiento para la epilepsia farmacorresistente.

- Examinar las complicaciones asociadas con la lobectomía temporal anterior y su impacto en los resultados clínicos y la calidad de vida de los pacientes.
- Comparar la eficacia y seguridad de la lobectomía temporal anterior con otras opciones de tratamiento para la epilepsia farmacorresistente, como la amigdalohipocampectomía o la callosotomía del cuerpo.

3. MATERIAL Y METODOS

3.1. Tipo de trabajo

Con el objetivo de conocer la efectividad de la lobectomía temporal anterior en el tratamiento de la epilepsia farmacorresistente se ha realizado una revisión bibliográfica narrativa sobre la información científica disponible del tema. También se han consultado artículos de metaanálisis y revisiones sistemáticas para conocer si las técnicas neuroquirúrgicas son efectivas en el tratamiento de la epilepsia y puede evitar o hacer desaparecer las convulsiones epilépticas. Por lo que nos formulamos la siguiente pregunta de investigación: ¿Es realmente efectiva la lobectomía temporal anterior en el tratamiento de la epilepsia farmacorresistente?

3.2. Estrategia de búsqueda

Para desarrollar esta revisión bibliográfica se han seleccionado 7 palabras clave para definir el tema a desarrollar. Estas palabras fueron elegidas mediante la pregunta de investigación en formato PICO (tabla 1) y después se buscaron los descriptores que englobaban estos términos empleando los DeCS y los MeSH (tabla 2).

| Pregunta en formato PICO | | | |
|---|--|---|---|
| Población | Intervención | Comparación | “Outcome” o resultado |
| <ul style="list-style-type: none"> - Adultos con epilepsia - Niños con epilepsia - Epilepsia resistente a fármacos | <ul style="list-style-type: none"> - Cirugía - Neurocirugía - Lobectomía temporal | <ul style="list-style-type: none"> - Tratamientos convencionales - Fármacos antiepilépticos | <ul style="list-style-type: none"> - Reducción de Convulsiones |

Tabla 1: Pregunta en formato PICO. Elaboración propia

| Lenguaje libre | MeSH | DeCS |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Neurocirugía | Neurosurgery | Neurosurgery |
| Lobectomía temporal | Anterior temporal lobectomy | Anterior temporal lobectomy |
| Epilepsia | Epilepsy | Epilepsy |
| Animales | Animals | Animals |
| Convulsiones | Seizures | Seizures |
| Adultos | Adult | Adult |
| Niños | Child | Child |
| Lenguaje controlado | | |

Tabla 2: lenguaje libre y lenguaje controlado en base a plataformas de descriptores. Elaboración propia.

Utilizamos los operadores booleanos AND, OR y NOT para desarrollar diferentes secuencias de búsqueda que se utilizaron para obtener resultados de las bases de datos PubMed, Web Of Science, Science Direct y Cochrane. Por lo tanto las secuencias de búsqueda final son 3:

- **Secuencia 1:** ("Anterior temporal lobectomy" [Mesh] AND "Epilepsy" [Mesh]) NOT ("Animals").
- **Secuencia 2:** (("Anterior temporal lobectomy" [Mesh] OR "Neurosurgery" [Mesh]) AND "Epilepsy" [Mesh] AND "Adult" AND "Seizures" [Mesh]) NOT "Animals".
- **Secuencia 3:** ("Anterior Temporal Lobectomy" [Mesh] OR "Neurosurgery" [Mesh]) AND "Epilepsy" [Mesh] AND "Child" AND "Seizures" [Mesh].

3.3. Extracción de datos

Mediante la búsqueda de las tres secuencias desarrolladas en las bases de datos mencionadas anteriormente se obtienen un total de 1477 artículos de los cuales se

descartan 1459 mediante criterios de selección. Los criterios de selección comprenden:

- Filtros de búsqueda: se especifican en la tabla 3.
- Criterios de inclusión y exclusión: se especifican en la tabla 4.

Los resultados de búsqueda se plasman de forma esquemática en la figura 3 y se especifican más detalladamente en el anexo 2.

| Filtros o límites de búsqueda |
|---|
| Año de publicación: desde 2014 hasta actualidad (10 años): se cierra la búsqueda a máximo 10 años debido a que se considera la mayor evidencia científica sobre el tema a tratar. |
| Artículos de revisión, revisión sistemática y metaanálisis |
| Idioma del artículo: inglés y español |

Tabla 3: Filtros de búsqueda. Elaboración propia

| Criterios de exclusión | Criterios de inclusión |
|---|--|
| Que superen los 10 años de antigüedad | <ul style="list-style-type: none"> - Revisiones bibliográficas - Revisiones sistemáticas - Metaanálisis |
| <ul style="list-style-type: none"> - Ensayos clínicos - Estudios de cohortes - Estudios de casos/controles | Documentos que informen sobre la efectividad de la ATL para tratar las convulsiones epilépticas |
| Documentos que incluyan información sobre epilepsia en animales o traten sobre animales | Documentos que aporten comparaciones con otras técnicas quirúrgicas diferentes a la ATL |
| Documentos que traten otro tipo de técnicas quirúrgicas no invasivas | |

Tabla 4: Criterios de exclusión y criterios de inclusión. Elaboración propia

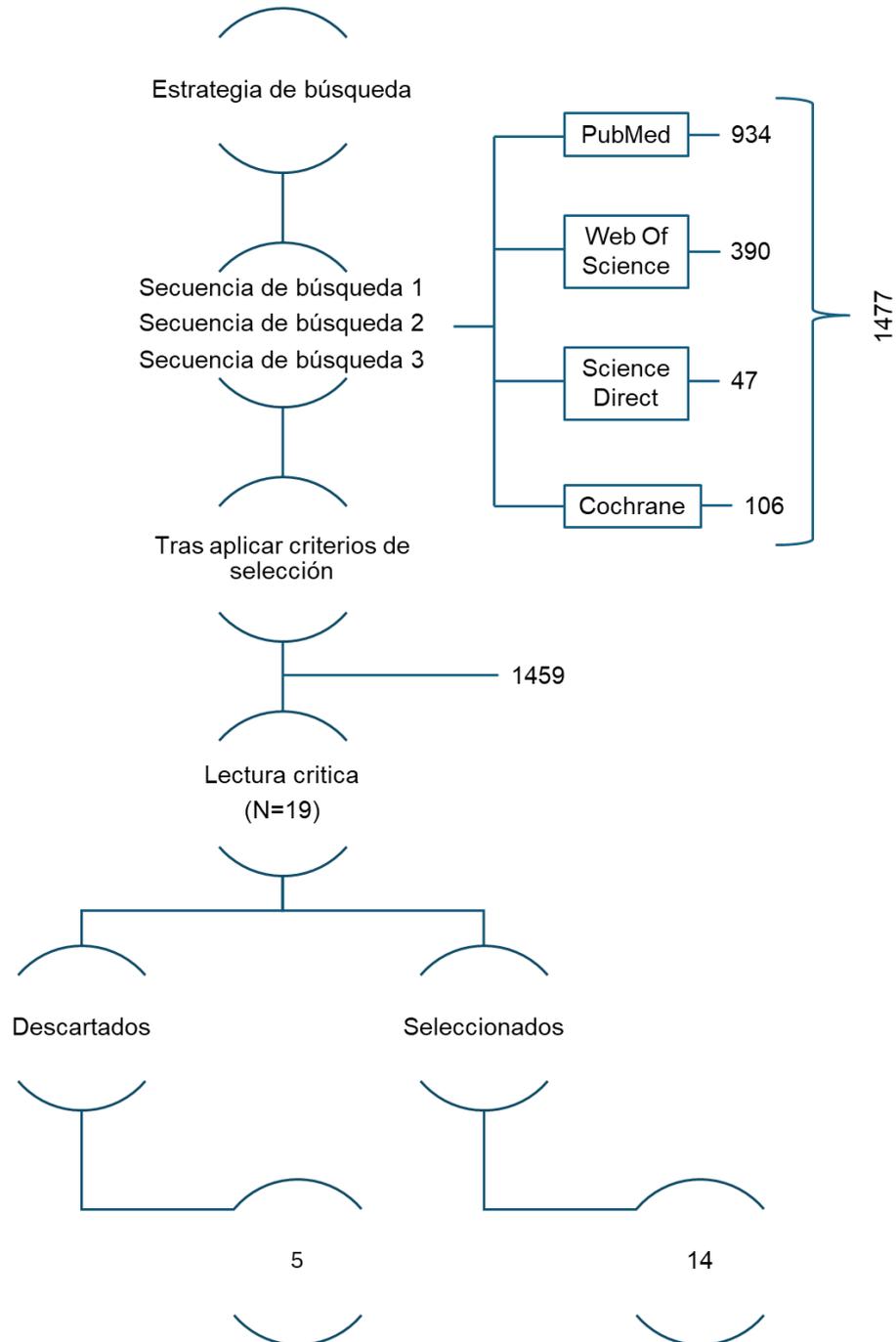


Figura 3: Algoritmo de búsqueda explicado mediante esquema. Las secuencias 1, 2 y 3 de búsqueda se corresponden con las mencionadas previamente en el apartado 3.2. Elaboración propia.

3.4. Síntesis de la búsqueda

Mediante las 3 secuencias de búsqueda dictadas en el apartado 3.2 de la metodología se han obtenido un total de 1477 artículos posibles a selección. Del total se han descartado 1459 mediante los criterios de selección dictaminados en el apartado 3.3 de la metodología. Así se obtiene una muestra de artículos final de N=19.

Esta muestra de artículos pasa por una evaluación de validez científica mediante los criterios CASPe. Se someten los artículos de la muestra N a las tres primeras preguntas de los criterios CASPe, que se consideran de eliminación. Todos los artículos responden afirmativamente a las 3 preguntas lo que demuestra que los artículos seleccionados son aptos para ser usados en la revisión narrativa.

Finalmente se procede a la lectura crítica de cada uno de los artículos de la muestra N, donde se valora el contenido interno de cada uno de ellos y se aplican los criterios de inclusión/exclusión especificados en la tabla 4 del apartado 3.3 de la metodología. El resultado final es de 14 artículos seleccionados para la revisión narrativa; descartándose los restantes 5 artículos que según lo mencionado anteriormente no tienen relevancia en la revisión narrativa.

4. RESULTADOS

Se obtiene por tanto una muestra final de 14 artículos. Podemos dividirlos según el tipo de estudio que desempeñaron cada uno de los autores:

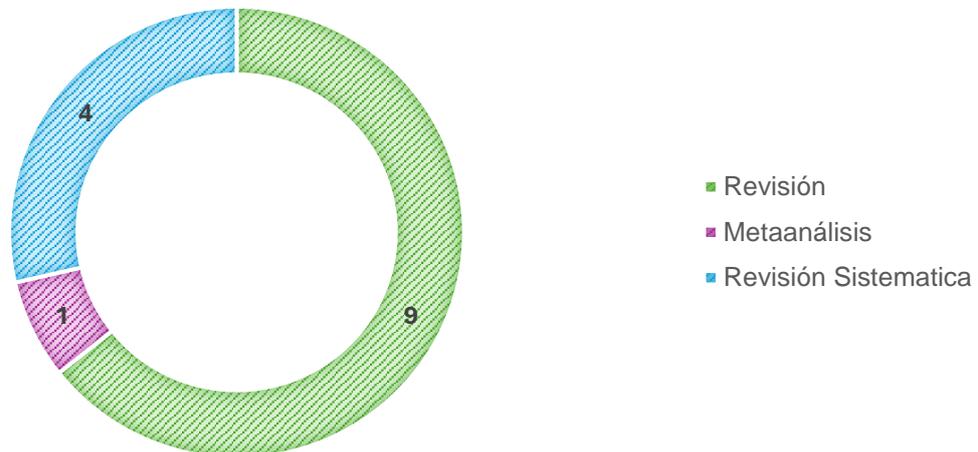


Gráfico 1: Reparto de artículos según tipo de estudio. Elaboración propia

Se ha desarrollado un análisis bibliométrico para analizar y sintetizar el contenido de cada artículo seleccionado (anexo 4). A continuación se redactan los resultados más relevantes de cada artículo en base a un orden cronológico, del más antiguo al más actual:

J. H. Cross et al. ⁽¹⁵⁾ afirman que cuanto más dure la TLE, mayor será la atrofia frontal y parietal, agravando la clínica del paciente; por eso es recomendable realizar una cirugía como la ATL lo antes posible en candidatos cuidadosamente seleccionados. Esta descrito que esto ayudaría a una reducción de la comorbilidad de otros trastornos psicológicos a largo plazo. Sin embargo aún no está claro que haya que seguir empleando el tratamiento con fármacos antiepilépticos después de una cirugía con resultados positivos. En la mayoría de los pacientes operados se observa una libertad de convulsiones de más de diez años de duración, aunque en los dos primeros años post intervención aparecen crisis convulsivas; de aquí surge la incertidumbre de mantener al paciente con tratamiento antiepiléptico o no. En cuanto a los familiares del paciente, los autores mencionan que la continuidad de cuidados es igual o más importante que la “finalización” de los cuidados.

Collin C. Tebo et al. ⁽¹⁶⁾ relacionan las crisis convulsivas mal controladas con un mayor riesgo de accidentes y muerte, incluyendo el peligro de muerte súbita e inesperada en epilepsia (SUDEP). Aproximadamente el 30-40% de los pacientes no responden a tratamientos farmacológicos, y para estos casos, la cirugía puede ofrecer una mejora significativa en la calidad de vida al reducir la frecuencia de las convulsiones.

Los autores exponen que los pacientes sometidos a CE tienen mayores probabilidades de alcanzar el control de las convulsiones en comparación con aquellos tratados solo con medicamentos. Se dieron cuenta de que los pacientes quirúrgicos tenían cuatro veces más probabilidades de lograr la libertad de convulsiones. En el artículo comentan que el 58% de los pacientes que se sometieron a cirugía para la TLE estaban libres de convulsiones, en comparación con pacientes tratados exclusivamente con medicamentos antiepilépticos, donde se logró solo el 8% de ausencia de convulsiones. A pesar del potencial curativo de las intervenciones quirúrgicas en la epilepsia, existe una discrepancia entre el número de pacientes que podrían beneficiarse de la cirugía y aquellos que son referidos para este tratamiento.

En realidad, en los últimos años, el uso de la CE ha ido disminuyendo paulatinamente en los Estados Unidos. Esta disminución podría atribuirse a una falta de comprensión clara de los riesgos reales asociados con la CE.

Los autores han desarrollado una lista de complicaciones asociadas a la ATL recogiendo datos de un total de 1913 pacientes divididos en 21 estudios diferentes sobre las complicaciones post operatorias. Las complicaciones encontradas fueron: déficits neurológicos, infecciones de heridas/meningitis, convulsiones agudas, hemorragia y/o hematoma, embolia pulmonar o trombosis venosa profunda, complicaciones relacionadas con derrames del líquido cefalorraquídeo, accidentes cerebrovasculares, hidrocefalia, déficits neuropsicológicos y muerte. Las más frecuentes fueron los déficits neurológicos (19,3%), la segunda fueron las infecciones de la herida/meningitis (1,37%) y la tercera fueron las complicaciones psicológicas (1,30%). Aun así la conclusión es que la ATL es claramente más efectiva que el tratamiento médico para el EEFR; el resultado de ausencia de convulsiones puede llegar a ser del 77% de los pacientes intervenidos.

Ghizoni E. et al. ⁽¹⁷⁾ comentan que la TLE es la forma más común de síndrome epiléptico refractario al tratamiento farmacológico (30-40%). La ATL permanece como el tratamiento de elección y es la técnica más usada en todo el mundo. Mediante el uso de la ATL se puede lograr una ausencia de convulsiones en el 60-80% de los pacientes, mejorando significativamente la calidad de vida y la mejora del estado cognitivo. Sin embargo gracias a los avances en distintos campos de la neuroanatomía o la neuroimagen han surgido variantes de la ATL más selectivas. Los resultados de estas variantes también son positivos, incluso mejores que los de la ATL en algunos casos; aun así, cuál de las técnicas es más eficiente queda aún por determinar debido a la necesidad de conocer los efectos a largo plazo.

Attiah A. Mark et al. ⁽¹⁸⁾ afirman que la MTLE es la indicación más común para realizar una CE. Actualmente el porcentaje de uso de la CE es del 17-31%. La ATL supone, quirúrgicamente hablando, retirar de 4 a 6cm de profundidad de contenido del lóbulo temporal incluyendo la amígdala y el hipocampo. Los autores explican que la ATL proporciona libertad de convulsiones en el 60-80% de los pacientes intervenidos en comparación con peores resultados que proporciona el manejo de la MTLE mediante medicación antiepiléptica. Sin embargo algunas habilidades neurocognitivas se ponen en riesgo después de una ATL.

Como solución, variantes de la ATL más selectivas están en desarrollo en estos momentos. Una de ellas es la hipocampectomía laser (LTH) guiada por imagen de resonancia magnética (MRI), aprobada recientemente por la FDA como una técnica útil en la neurocirugía. La técnica destruye tejido mediante un láser térmico de una forma más selectiva y precisa con la ayuda de la MRI, protegiendo mejor las estructuras circundantes. 5 sujetos se sometieron a la LTH con unos resultados de ausencia de crisis convulsivas que superaban los 13 meses. Sin embargo, estas técnicas mínimamente invasivas son susceptibles de dejar restos de tejido epiléptico que pueden causar crisis convulsivas recurrentes en el paciente.

Como añadido, el riesgo de someterse a una intervención de este calibre puede sobrepasar a los beneficios, por lo que aún no está claro si puede usarse como alternativa a la ATL. Los autores resaltan que no hay estudios clínicos que investiguen que la LTH pueda utilizarse como alternativa mínimamente invasiva a la ATL. También insisten en que los resultados de su metaanálisis son la mejor estimación actual de

que la LTH puede tener mejor ratio de éxito que la ATL, aunque aún no puede darse una conclusión firme debido a las limitaciones de datos y del corto periodo de seguimiento de pacientes después de la LTH (6-12 meses) en comparación con la robustez de los datos que existen sobre la ATL y sus periodos de seguimiento (más de 15 años).

Chang F. Edward ⁽¹⁹⁾ exponen que la CE puede ser un tratamiento altamente efectivo para el EEFR. En la TLE, la ATL ha demostrado unos excelentes resultados en lo que a control de convulsiones se refiere, particularmente en pacientes con esclerosis mesial temporal (MTS). Estos datos se han demostrado en numerosos estudios de cohortes y estudios aleatorios controlados, con resultados de libertad de convulsiones de entre el 60-80% de los pacientes intervenidos con un seguimiento de uno a dos años post intervención; y del 50% de los pacientes intervenidos con resultados de libertad de convulsiones 10 años después de la cirugía. La ausencia de crisis convulsivas es el mejor indicador de calidad de vida de los pacientes intervenidos ya que una recurrencia de convulsiones causa gran morbilidad y puede aumentar la mortalidad. Por esto la ATL se relaciona con una baja morbilidad. Aunque los riesgos de la ATL deben de ser cuidadosamente considerados, son relativamente pocos en relación con toda una vida sufriendo crisis convulsivas incontroladas.

La AAN (American Association of Neurology) y la AANS (American Association of Neurological Surgeons) recomendaron ya en el 2001 que los pacientes con EEFR deberían someterse a una evaluación exhaustiva para ser derivados a realizarse una cirugía. Aun así la cirugía para la epilepsia aún sigue siendo infrautilizada. Las razones de esto son multifactoriales, siendo un factor muy importante el riesgo y el miedo de realizar una cirugía abierta. Para contrarrestar esto se están desarrollando nuevas técnicas resectivas menos invasivas que podrían catalizar el resurgimiento del tratamiento quirúrgico para la TLE. Algunas de estas son: la radiocirugía gamma estereotáctica (GKRS), la ablación con láser térmico (SLA) o la amigdalohipocampectomía selectiva (SAH), entre otras. Estos procedimientos normalmente permiten una mejor conservación del tejido y permiten realizar incisiones más pequeñas, que favorecerán a la recuperación del paciente. Una diferencia fundamental entre la ATL y estas técnicas es que estas implican la preservación del neocórtex temporal lateral. Por lo tanto, sólo están indicadas para pacientes con un

foco de convulsiones temporal mesial y además pueden conllevar a un mayor riesgo de convulsiones persistentes en pacientes con un foco epileptógeno de origen temporal lateral.

Por otro lado también existen procedimientos paliativos no resectivos. Estos son la estimulación cerebral profunda (DBS) y la estimulación del nervio vago (VNS). Hay pacientes que tienen que recurrir a estos tratamientos debido a que no son candidatos para una CE. Un ejemplo es la TLE bilateral: en estos pacientes la única opción es el tratamiento paliativo para reducir la frecuencia y severidad de las convulsiones con tratamiento farmacológico coadyuvante.

C. F. Jackson et al. ⁽²⁰⁾ exponen que la TLE es más común en personas con discapacidades intelectuales, y a menudo es menos sensible a los medicamentos antiepilépticos, lo que resulta en mayores riesgos de morbilidad y mortalidad. Los autores mencionan que la combinación de la callosotomía anterior del cuerpo (aCCT: procedimiento en el que se secciona una parte del cuerpo calloso) más la ATL mejoran la calidad de vida y el rendimiento cognitivo en estas personas; aunque no hay evidencia clara de mejoría en el control de las convulsiones. Es necesario aumentar las investigaciones, preferiblemente estudios controlados aleatorios, para evaluar intervenciones no farmacológicas en esta población.

Sin embargo, antes de realizar estos estudios, es crucial evaluar que en la evidencia se incluyan personas sin discapacidades intelectuales para determinar la seguridad y eficacia de tales intervenciones en la población objetivo.

Los autores analizaron un estudio aleatorizado donde 60 pacientes con TLE y discapacidad intelectual fueron reclutados y asignados aleatoriamente a uno de los dos grupos de intervención quirúrgica. Estos dos grupos se dividen en: pacientes sometidos a la ATL y pacientes sometidos a ATL + aCCT. Se realizaron evaluaciones pre-intervención que incluían análisis del coeficiente intelectual (CI) de rendimiento, CI verbal y CI total obtenido del Wechsler Child Intelligence Scale (WCIS) y del Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS). Los autores desarrollaron también un cuestionario de 8 ítems para valorar la calidad de vida pre-intervención, más un registro de convulsiones los 3 meses previos a la CE. Dos años después de la CE, los

participantes de ambos grupos volvieron a realizar el WAIS y el cuestionario de calidad de vida, además de llevar un registro de convulsiones en este periodo.

Para exponer los resultados llamaremos grupo A al sometido a ATL y grupo B al sometido a ATL + aCCT. El estudio reveló una mejora significativa en los resultados del CI en el grupo B, pero no se observaron cambios en el grupo A dos años después de la cirugía. Además, los participantes del grupo B reportaron una calidad de vida significativamente mejor dos años después de la cirugía en comparación con los del grupo A.

Los investigadores explicaron que ningún participante experimentó complicaciones permanentes, aunque sí que se informaron complicaciones temporales en nueve participantes. En el grupo B, 2 participantes presentaron incontinencia urinaria, 1 afasia y 2 apraxia después de la cirugía. En el grupo A, 2 participantes reportaron afasia y dos apraxia, aunque no quedó claro cuánto tiempo duraron estas complicaciones temporales. Los autores concluyeron con que la combinación de ATL y aCCT puede mejorar la calidad de vida y el CI de rendimiento en personas con TLE y discapacidad intelectual, sin efectos adversos permanentes. Por lo tanto, esta combinación podría considerarse una opción viable para pacientes con TLE y discapacidades intelectuales.

No se observaron diferencias significativas en la frecuencia de convulsiones antes y después de la cirugía entre los grupos.

K.B. Bick, Sarah et al. ⁽²¹⁾ afirman que el virus del herpes simple (VHS) es una de las principales causas de encefalitis viral. Tiene una predilección por el sistema límbico, particularmente por los lóbulos temporal y frontal. Generalmente, comienza con un periodo inicial de síntomas virales como fiebre, dolor de cabeza, náuseas y vómitos, que luego progresan a manifestaciones neurológicas como convulsiones, confusión y a veces déficits neurológicos focalizados. El EEFR, una consecuencia a menudo devastadora de la encefalitis por VHS, puede plantear desafíos significativos en su tratamiento. La ATL emerge como un enfoque establecido, seguro y eficaz para pacientes con TLE que no responde a tratamientos médicos convencionales. Se expone un caso en el que se llevó a cabo una ATL, logrando un control excelente de las crisis convulsivas así como mejoras funcionales en un paciente con EEFR

asociado al VHS. Este reporte destaca una posible nueva estrategia para abordar el EEFR en la encefalitis unilateral por VHS. Los resultados fueron altamente satisfactorios, logrando que el paciente de 60 años volviera a su vida cotidiana y a poder trabajar como ingeniero sin ninguna dificultad.

Ladino D. Lady et al. ⁽²²⁾ comentan que la epilepsia, una condición neurológica que afecta al 1% de la población, se caracteriza por crisis epilépticas recurrentes con impactos significativos en la función cerebral y la calidad de vida. A pesar de su prevalencia, sigue siendo mal entendida tanto por la sociedad como por los profesionales de la salud. Aproximadamente el 30-40% de los pacientes no responden al tratamiento farmacológico estándar, lo que resulta en una disminución significativa de la calidad de vida. Aunque la CE ha demostrado ser segura y efectiva, sigue siendo infrutilizada: menos del 1% de los pacientes en Estados Unidos son remitidos a centros especializados, y menos del 5% de los pacientes remitidos reciben tratamiento quirúrgico. La CE ha demostrado ser altamente efectiva en el tratamiento del EEFR, especialmente en pacientes con TLE. Estudios han mostrado que la cirugía proporciona tasas significativamente mayores de libertad de crisis en comparación con el tratamiento médico. Por ejemplo, los autores encontraron que el 58% de los pacientes tratados quirúrgicamente estaban libres de crisis discapacitantes después de un año, en comparación con solo el 8% de los pacientes tratados médicamente. A largo plazo, las tasas de éxito varían según la zona de la resección, siendo más altas para las resecciones del lóbulo temporal que para otras áreas. Además, la cirugía no solo mejora la calidad de vida y los resultados psicosociales, sino que también ofrece beneficios duraderos que se mantienen a lo largo de los años.

La CE tiene un impacto económico significativo en los sistemas de salud. En Italia el coste promedio anual por paciente con epilepsia en 2013 fue de 4.677 euros, siendo los tratamientos con fármacos antiepilépticos y las admisiones hospitalarias los principales costes. La polifarmacia, la frecuencia de crisis y los estados epilépticos fueron identificados como predictores de altos costes, indicando la presencia de EEFR. En Estados Unidos, este representa el 80% del coste total asociado con la epilepsia.

Mediante el análisis de encuestas y datos sobre el uso o desuso de la cirugía para epilepsia farmacorresistente, los autores han desarrollado unas barreras que dificultan el uso de la CE. Las han dividido en 5 grupos:

- Médicas: error del facultativo en identificar a candidatos para la cirugía y opiniones negativas por parte de la comunidad médica.
- Pacientes: falsa creencia de peligrosidad de la cirugía, conceptos culturales erróneos, discapacidad del paciente y comorbilidad psiquiátrica.
- Sociales: etnia o raza y factores geográficos y geopolíticos.
- Sistemas sanitarios.
- Barreras tecnológicas.

Según Mountz M. James ⁽²³⁾, la epilepsia es una patología neurológica que afecta a todos los rangos de edad de la población mundial, con efectos significativos en la población infantil y adolescente. Los costes asociados a la epilepsia en todo el mundo son de \$12,5 billones de dólares. Las epilepsias focales, como la TLE resistente a tratamiento farmacológico y las epilepsias de origen congénito son los tipos de epilepsia que mejor pueden responder a tratamiento quirúrgico. Está demostrado que se pueden llevar a cabo cirugías como la ATL en pacientes infantiles y adolescentes con un bajo riesgo de mortalidad y morbilidad, es más, se cree que el riesgo de la intervención es mucho menor que el riesgo de muerte u otras complicaciones relacionadas al EEFR. La liga internacional de la epilepsia (ILAE) recomienda la neurocirugía temprana en niños con EEFR. Cirugías como la ATL están siendo infrutilizadas. De los 60 millones de pacientes con epilepsia, 18 millones son considerados refractarios al tratamiento. Se cree que el 4.5% de los pacientes con EEFR (2.7 millones de pacientes) son candidatos a someterse a una cirugía. La ATL combinada con la SAH consigue liberar de crisis convulsivas al 80% de los pacientes.

Jain P. et al. ⁽²⁴⁾ afirman que la TLE representa la causa más frecuente de EEFR a los fármacos, especialmente en adultos. Se estima que el 80% de los casos de TLE se originan en el hipocampo, siendo la esclerosis hipocampal una etiología relevante en la evaluación quirúrgica de la epilepsia en adultos. Los avances en neuroimagen y neurofisiología han mejorado la localización precisa de la zona epileptógena y las áreas funcionales del cerebro, facilitando así la planificación de la CE. Los autores

mencionan que la CE es mucho más efectiva que el tratamiento farmacológico en pacientes con TLE.

La ATL estandarizada implica la extirpación de 4-6 cm del lóbulo temporal anterior, incluyendo la amígdala y el hipocampo. Por otro lado, la SAH, otra intervención quirúrgica común para TLE, conserva el neocórtex temporal y la sustancia blanca subyacente, con la supuesta ventaja de reducir el deterioro cognitivo postoperatorio. Sin embargo, la elección entre estas opciones quirúrgicas sigue sometida a debate, ya que los análisis previos de las técnicas combinadas han mostrado resultados discordantes.

Se muestra que la ATL no logró alcanzar resultados significativamente mejores en términos de ausencia de convulsiones en comparación con la SAH. Es decir, tanto la evidencia directa como la indirecta, llegaron a la misma conclusión, en el sentido de que la ATL no es superior a la SAH en la obtención de resultados sin convulsiones. Los criterios para seleccionar la técnica quirúrgica (ATL vs SAH) en los pacientes fueron variables y, con frecuencia, se basaron en la preferencia institucional y la experiencia del neurocirujano. Se ha descubierto que una resección del volumen adecuado, en lugar de una resección del volumen máximo, es más importante para obtener un buen resultado en términos de ausencia de convulsiones. Los resultados neurofisiológicos de la intervención dependen de factores diferentes a la elección de una u otra cirugía. Los focos epilépticos en la zona del lenguaje o la memoria, el estado patológico (presencia o ausencia de esclerosis hipocampal) y la edad de inicio de las convulsiones, son factores que pueden empeorar los resultados de la intervención.

West, Siobhan et al. ⁽²⁵⁾ recogen que un total de 10.696 individuos experimentaron resultados positivos tras la CE, los cuales se definieron como la ausencia de convulsiones epilépticas. Dos ensayos clínicos aleatorizados establecieron la superioridad de la cirugía en comparación con el uso de diferentes medicamentos antiepilépticos. Por otro lado, siete ensayos clínicos aleatorizados compararon diferentes tipos de procedimientos quirúrgicos. De estos, tres estudios no encontraron diferencias significativas en los resultados de ausencia de convulsiones. En uno de ellos, se extirparon de 2.5cm a 3.5cm del lóbulo temporal anterior o se llevó a cabo una resección del lóbulo temporal anterior con un procedimiento adicional para seccionar los nervios que conectan los dos hemisferios cerebrales. En otro ensayo,

se descubrió que la extirpación completa del hipocampo resultó ser más efectiva que la extirpación parcial. Otro estudio mostró que la resección del lóbulo temporal anterior fue más exitosa que un procedimiento quirúrgico que utilizaba radioterapia. En dos ensayos, no se encontraron diferencias entre los diferentes tipos de procedimientos quirúrgicos para remover el lóbulo temporal anterior o el hipocampo, y en el ensayo final no se observaron diferencias significativas en los resultados de convulsiones entre aquellos que se sometieron a resección de la zona epileptogénica y aquellos con resección del lóbulo temporal más callosotomía del cuerpo.

Los autores identificaron varios factores asociados con mejores resultados quirúrgicos, los separaron por grupos:

- La presencia de una anomalía bien definida en la resonancia magnética, la cual concordaría con lo observado en las convulsiones y los hallazgos del EEG.
- La resección completa de la lesión, y
- El historial de convulsiones febriles, comúnmente asociadas en la edad infantil con la esclerosis temporal mesial.

Por otra parte, las anomalías cerebrales más extendidas, que podrían indicar una lesión cerebral o una anomalía en el desarrollo del cerebro, no se asociaron con un buen resultado quirúrgico. La presencia de tales anomalías generalmente requiere de investigaciones preoperatorias más detalladas.

Sheikh R.S. et al. ⁽²⁶⁾ se centran principalmente en la cuestión del "alcance óptimo de la resección" y sus implicaciones en el control de las convulsiones y los resultados neurocognitivos. Se reconoce que este concepto ha evolucionado con el tiempo, pasando de una visión más "focal" de la epilepsia a una comprensión más amplia de esta como un trastorno "en red". Se destaca la diversidad de enfoques adoptados por los investigadores para abordar esta cuestión, así como la pérdida de detalle al agrupar a los pacientes con diferentes patologías comórbidas en los análisis preoperatorios, lo cual, resaltan, que tiene una gran importancia.

Además de considerar solo el factor de extensión de la resección, los autores destacan otros factores predictivos de éxito, como la edad de inicio de la enfermedad, la presencia de lesiones y la presencia de trastornos neuropsiquiátricos, en los

resultados postoperatorios. Los autores abordan la necesidad del uso de técnicas coadyuvantes a la CE para reducir la predicción del fracaso después de la cirugía de la epilepsia; estas serían herramientas como la imágenes de resonancia magnética funcional (MRI) y la magnetoencefalografía para mapear la conectividad cerebral. Se sugiere que este abordamiento podría conducir a un enfoque más personalizado en el manejo del EEFR y su tratamiento.

Finalmente, Sheikh R.S. et al. enfatizan en la importancia de considerar la calidad de vida como un factor de éxito clave en la evaluación postquirúrgica, y además abogan por un mayor énfasis en la recopilación de datos desde una perspectiva holística en las investigaciones futuras.

Xu, Ke et al. ⁽²⁷⁾ comentan que la TLE es el tipo de epilepsia que más causa crisis convulsivas resistentes al tratamiento farmacológico. El tratamiento quirúrgico se ha asentado como el más efectivo para este tipo de epilepsia. Mediante la ATL se puede lograr la ausencia de crisis convulsivas en el 62-83% de los pacientes con EEFR. Está surgiendo una nueva técnica denominada SAH que parece ser que es capaz de conservar mejor el neocórtex temporal y minimizar las complicaciones postoperatorias. Para analizar el control de convulsiones se han incluido en este metaanálisis 22 estudios que comparaban 2621 pacientes quirúrgicos (1236 se sometieron a la SAH y 1385 se sometieron a la ATL), llegando a la conclusión de que no hay diferencia significativa en este aspecto (SAH: 63.5% vs ATL 63.8%). Otros 6 estudios se incluyeron en este metaanálisis para analizar la probabilidad de padecer VFD; la conclusión fue que los sujetos sometidos a la SAH tenían una probabilidad significativamente menor de sufrir VFD que los sujetos sometidos a la ATL. Este metaanálisis puede ser de utilidad para la práctica clínica, ayudando a poder desarrollar un tratamiento más individualizado para los pacientes.

Romanowski F. Erin et al. ⁽²⁸⁾ afirman que el 33% de los pacientes pediátricos con epilepsia logran la ausencia completa de convulsiones con el primer medicamento utilizado. Por el contrario, entre el 20% y el 30% de los pacientes desarrollan EEFR. La adición de medicamentos adicionales no garantiza lograr la libertad de convulsiones y puede provocar efectos secundarios debido a la polifarmacia. Se recomienda evaluar para cirugía resectiva a los pacientes con convulsiones focales farmacorresistentes.

Las convulsiones incontrolables representan un riesgo grave y pueden resultar en un deterioro de la cognición y del comportamiento e incluso la muerte (SUDEP); con un alto coste a nivel personal, familiar y social. Aunque la libertad de convulsiones después de la CE (ATL) generalmente no es del 100%, las tasas de libertad de convulsiones a los cinco años son significativamente mejores que con la terapia farmacológica continua (73%). Los niños que experimentan convulsiones frecuentes o prolongadas tienen una mayor probabilidad de desarrollar trastornos del ánimo y trastornos cognitivos. En el EEFR, también se pueden observar signos de regresión en el comportamiento y la cognición. La cirugía resectiva realizada en etapas más tempranas, en contraposición a más tardías, generalmente conduce a mejores resultados.

Los autores analizaron los resultados neurocognitivos y las complicaciones/déficits en pacientes infantiles sometidos a ATL.

En cuanto a los resultados neurocognitivos las conclusiones fueron: en la mayoría de los estudios, no se observó afectación del CI después de la ATL, incluso se registró una mejora de CI en algunos grupos. Sin embargo, al igual que en la literatura adulta, varios estudios indicaron una mayor probabilidad de disminución/deterioro del CI de lenguaje después de la CE en pacientes con intervenciones realizadas en el lóbulo izquierdo y en aquellos con puntuaciones preoperatorias más altas. Además otra conclusión fue que en aquellos pacientes con una duración de convulsiones preoperatorias más largas causaban un mayor deterioro cognitivo que persistiría después de la cirugía.

En cuanto a las complicaciones/déficits las conclusiones fueron: en 8 de los 11 estudios analizados se mencionaba la reducción esperada del campo visual (VFD), donde 19 pacientes adicionales (2.8%) experimentaron una hemianopsia completa. Se registró un caso que requirió la colocación de un shunt cerebral. Se informaron dos muertes postoperatorias en un estudio, aunque estas no estaban claramente relacionadas con la cirugía.

5. DISCUSION

La epilepsia, como enfermedad neurológica crónica, representa un desafío significativo tanto para los pacientes como para los profesionales de la salud ⁽²²⁾. A pesar de los avances en el tratamiento farmacológico, un subconjunto de pacientes desarrolla estado epiléptico farmacorresistente (EEFR), lo que significa que las crisis convulsivas no responden adecuadamente a múltiples medicamentos antiepilépticos ^(16,17,22,24,27,28). Este fenómeno no solo afecta la calidad de vida del paciente, sino que también puede tener ramificaciones significativas en la salud mental, la funcionalidad cognitiva y la participación social ⁽¹⁹⁻²¹⁾. En estos ámbitos será fundamental el trabajo de las enfermeras, que mediante los diagnósticos especificados en la tabla 1 del anexo 3, desarrollarán planes de cuidados basados en las necesidades de cada paciente para tratar los problemas de salud desde la enfermería y así lograr una buena evolución hacia el proceso quirúrgico y lo que conlleva; sin olvidar la importancia del seguimiento postoperatorio desde la atención primaria. Esto se fundamenta en la resolución WHA68.20 de la Asamblea Mundial de la Salud ⁽¹⁾ sobre la carga mundial de EEFR y la necesidad de medidas coordinadas en los países para abordar sus consecuencias sanitarias y sociales y su conocimiento por el público. La orden subraya como se ha mencionado, la necesidad de garantizar que todas las personas afectadas tengan acceso a una atención primaria de calidad y asequible.

En respuesta a la necesidad médica insatisfecha, la cirugía de la epilepsia ha surgido como una opción terapéutica efectiva, especialmente en casos de epilepsia del lóbulo temporal (TLE), que constituye la forma más común y tratable de EEFR ⁽¹⁹⁻²³⁾.

Los estudios revisados en esta discusión han proporcionado una visión más profunda de la eficacia y los resultados de la cirugía de la epilepsia, centrándose en la lobectomía temporal anterior (ATL) como procedimiento estándar, y la amigdalohipocampectomía selectiva (SAH), la hipocampectomía guiada por láser térmico (LTH) y la callosotomía del cuerpo (aCCT), como técnicas emergentes ^(18,20,27). La ATL ha demostrado consistentemente tasas de éxito impresionantes, con la mayoría de los estudios informando tasas de libertad de convulsiones entre el 60% y el 80% ^(16-19,27). Estos resultados respaldan la noción de que la resección del lóbulo temporal anterior, que incluye la amígdala y el hipocampo ⁽²⁴⁾, puede interrumpir

eficazmente la actividad epileptogénica y mejorar la calidad de vida de los pacientes (15–17,19,20,22,25,26).

Además del control de las convulsiones, es crucial considerar el impacto de la cirugía de la epilepsia en los resultados neurocognitivos de los pacientes ⁽²⁸⁾. Si bien la mayoría de los estudios no han encontrado una disminución significativa en el coeficiente intelectual después de la cirugía, se ha observado una mayor probabilidad de deterioro del lenguaje en pacientes con intervenciones en el lóbulo izquierdo y en aquellos con puntuaciones preoperatorias más altas ⁽²⁸⁾.

Sin embargo, es importante reconocer que la cirugía para la epilepsia refractaria conlleva ciertos riesgos y posibles complicaciones. Entre las complicaciones más comunes se incluyen infecciones postoperatorias, hemorragias, edema cerebral, déficits cognitivos y daño a estructuras cerebrales adyacentes. Estas complicaciones pueden tener un impacto significativo en la recuperación y la calidad de vida del paciente, y es fundamental que se aborden de manera proactiva desde la labor enfermera durante el proceso de tratamiento y rehabilitación.

En un esfuerzo por minimizar los riesgos asociados a la CE se han desarrollado enfoques más selectivos que han logrado una evolución en las técnicas quirúrgicas. Tenemos de ejemplo la SAH, una novedosa técnica que busca preservar la función cognitiva al tiempo que mantiene la efectividad en el control de las convulsiones ^(24,27). Aunque los datos comparativos entre la ATL y la SAH son limitados ⁽²⁴⁾, algunos estudios sugieren que la SAH puede ofrecer ventajas en términos de recuperación postoperatoria, preservación del campo visual y reducción de los déficits neuropsicológicos postoperatorios ⁽²⁷⁾. Esto plantea la posibilidad de una selección más individualizada de la técnica quirúrgica en función de las necesidades específicas de cada paciente ⁽²⁷⁾.

Es crucial destacar que no todos los pacientes son candidatos ideales para la cirugía, y la evaluación preoperatoria desempeña un papel muy importante en la identificación de los posibles riesgos y complicaciones. La presencia de comorbilidades médicas, la localización y extensión de la lesión epileptógena, así como la presencia de factores de riesgo específicos, como la historia de convulsiones febriles y la presencia de

anormalidades en la resonancia magnética ^(22,25,26), deben evaluarse minuciosamente antes de proceder con la cirugía ⁽²⁷⁾.

Además de los aspectos clínicos y neurocognitivos, es esencial considerar los costes y beneficios económicos de la cirugía de la epilepsia. Aunque la CE puede representar un gasto inicial considerable, estudios han demostrado que puede ser más rentable a largo plazo al reducir la necesidad de medicamentos antiepilépticos de por vida y disminuir los costes asociados con las visitas al médico y las hospitalizaciones relacionadas con las crisis convulsivas ^(22,23).

La necesidad de buscar la información científica más reciente para asegurar su validez ha dificultado la obtención de unos posibles mejores resultados debido a que el uso de este tipo de técnicas tuvo su auge alrededor de los años 80 llegando al pico más alto en cuanto a volumen de información científica alrededor del año 2013. Después del año 2014 el volumen de información científica disminuyó. Es cierto que a partir del año 2018 se detecta un resurgimiento del interés por este tipo de tratamiento, pero este ha sido interrumpido por la irrupción del Sars-Cov2 a nivel mundial.

La información más reciente investigada destaca la innovación de la técnica estándar (ATL) para obtener unos resultados quirúrgicos y unos resultados de calidad de vida del paciente mucho más favorables de lo que son. Los investigadores hablan de la necesidad de desarrollar técnicas menos invasivas y no tan agresivas (SAH, LTH, aCCT), con el objetivo de proteger más la función cerebral temporal para un postoperatorio del paciente mucho más favorable. Sin embargo, los autores concluyen con que actualmente el volumen de información así como los periodos de seguimiento postoperatorio no son suficientes para determinar algo en claro.

Podemos considerar como otra limitación la barrera de idiomas. Mediante las búsquedas se encontraron artículos que por el título planteaban una propuesta interesante, pero algunos de ellos estaban redactados en idiomas como chino mandarín o coreano, lo cual impedía su inclusión y por consiguiente su lectura.

Además de investigar sobre la necesidad del desarrollo de técnicas más eficientes, los autores deberían de dar un enfoque diferente a sus investigaciones. No se trata demasiado el impacto de los trastornos comórbidos de estos pacientes, y que es lo que ocurre con estos trastornos después de someterse a una intervención quirúrgica.

Es decir, se habla de que los pacientes pueden padecer a la vez que epilepsia farmacorresistente, depresión, entre otros; pero la conclusión final es que mediante la CE los pacientes logran en su mayoría libertad de convulsiones pero los autores dejan de lado la presencia o ausencia de los posibles trastornos comórbidos, como si desapareciesen sin dejar rastro. Los investigadores tampoco tratan la posible utilidad de la terapia farmacológica antiepiléptica después de la intervención. Los pacientes logran una ausencia de crisis convulsivas, pero por los datos presentados, no es del 100%, ni se mantienen durante el resto de la vida de los pacientes; por lo que se considera relevante o de utilidad el mencionar que en un paciente que haya logrado una ausencia de convulsiones del 70%, por ejemplo, siga utilizando los fármacos antiepilépticos de forma coadyuvante.

En resumen, la cirugía de la epilepsia sigue siendo una opción terapéutica valiosa para los pacientes con EEFR, especialmente aquellos con TLE. Si bien la ATL ha sido el estándar de oro durante mucho tiempo, la evolución de las técnicas quirúrgicas ha llevado a un enfoque más selectivo y centrado en el paciente, con el objetivo de maximizar los resultados clínicos y funcionales mientras se minimizan los riesgos y efectos secundarios. Se necesita más investigación para comprender completamente el papel de estas técnicas en el manejo integral de la epilepsia farmacorresistente.

6. CONCLUSIONES

- La cirugía de la epilepsia, particularmente la lobectomía temporal anterior (ATL) es una opción terapéutica efectiva para mejorar la calidad de vida de los pacientes con EEFR, especialmente aquellos con epilepsia del lóbulo temporal (TLE).
- La ATL ofrece tasas de éxito impresionantes, con la mayoría de los pacientes experimentando libertad de convulsiones después del procedimiento. Sin embargo, la evolución hacia enfoques más selectivos, como la SAH, sugiere que es posible lograr resultados igualmente efectivos con un menor impacto en la función cognitiva.
- Es relevante analizar la falta de datos comparativos entre diferentes técnicas quirúrgicas y la necesidad de investigar más sobre los trastornos comórbidos y la terapia farmacológica después de la cirugía. Además, la fluctuación en el volumen de información científica disponible destaca la necesidad de una investigación continua para comprender completamente el papel de estas técnicas en el manejo integral de la epilepsia farmacorresistente.
- La evolución hacia enfoques más selectivos y centrados en el paciente tiene el potencial de maximizar los resultados clínicos y funcionales mientras se minimizan los riesgos y efectos secundarios.

7. BIBLIOGRAFIA

1. Organización Mundial de la Salud. Un imperativo de salud pública [Internet]; [citado 29 marzo 2024] Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325445/WHO-MSD-MER-19.2-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. FEEN. FEEN: Informe sociosantario FEEN sobre la epilepsia en España [Internet]. [citado 29 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-pdf-S0213485311001629>
3. INE. INE. Instituto Nacional de Estadística [Internet]. [citado 29 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.ine.es/index.htm>
4. OMS. Epilepsia [Internet]. [citado 26 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/epilepsy>
5. Winter Y, Sandner K, Bassetti CLA, Glaser M, Ciolac D, Ziebart A, et al. Vagus nerve stimulation for the treatment of narcolepsy. *Brain Stimul.* 2024;17(1):83–8. [Internet] [citado 27 marzo 2024] Disponible en: [https://www.brainstimjrn.com/article/S1935-861X\(24\)00002-0/fulltext](https://www.brainstimjrn.com/article/S1935-861X(24)00002-0/fulltext)
6. Ministerio de Sanidad. A. Justificación de la propuesta. [Internet] [citado 27 marzo 2024]; Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/CentrosDeReferencia/docs/Fesp/Fesp39.pdf>
7. Kandratavicius L, Eduardo Peixoto-Santos J, Raquel Monteiro M, Caldo Scandiuizzi R, Gilberto Carlotti Jr C, Alberto Assirati Jr J, et al. Mesial temporal lobe epilepsy with psychiatric comorbidities: a place for differential neuroinflammatory interplay. 2012; [Internet] [citado 29 marzo 2024] Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4347571/pdf/12974_2015_Article_266.pdf
8. Alteraciones psiquiátricas tras lobectomía temporal anterior: reporte de casos [Internet]. [citado 29 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es->

revista-revista-colombiana-psiquiatria-379-pdf-S0034745020300664

9. Schaller K, Cabrilo I. Anterior temporal lobectomy. *Acta Neurochir (Wien)* [Internet]. 2016 Jan 1 [citado 29 marzo 2024];158(1):161–6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26596998/>
10. Elliott RE, Bollo RJ, Berliner JL, Silverberg A, Carlson C, Geller EB, et al. Anterior temporal lobectomy with amygdalohippocampectomy for mesial temporal sclerosis: predictors of long-term seizure control: Clinical article. *J Neurosurg* [Internet]. 2013 Aug 1 [citado 24 marzo 2024];119(2):261–72. Disponible en: <https://thejns.org/view/journals/j-neurosurg/119/2/article-p261.xml>
11. Muñoz Devesa A, Morales Moreno I, Bermejo Higuera JC, Galán González Serna JM. La Enfermería y los cuidados del sufrimiento espiritual. *Index de Enfermería* [Internet]. 2014 [citado 18 abril 2024];23(3):153–6. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962014000200008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
12. Mendes DIA, Ferrito CR de AC, Gonçalves MIR. Nursing Interventions in the Enhanced Recovery After Surgery®: Scoping Review. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018 [citado 25 abril 2024];71:2824–32. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/reben/a/Yxgt6SRGk3rSrnhMVThRkQp/?lang=en>
13. DeRienzo BNM. Nursing Care in the Evaluation of the Epilepsy Surgery Candi... : *Journal of Neuroscience Nursing* [Internet]. [citado 25 abril 2024]. Disponible en: https://journals.lww.com/jnnonline/citation/1982/12000/nursing_care_in_the_evaluation_of_the_epilepsy.2.aspx
14. El significado del lenguaje estandarizado NANDA-NIC-NOC en las enfermeras de cuidados intensivos madrileñas, abordaje fenomenológico [Internet]. [citado 18 abril 2024]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-pdf-S1130239911000897>
15. Cross JH, Duchowny M. Transition in lesional focal epilepsy, and following epilepsy surgery. *Epilepsia*. 2014 Aug 1;55(s3):34–6. [Internet] [citado 23 abril 2024] Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/epi.12705>

16. Tebo CC, Evins AI, Christos PJ, Kwon J, Schwartz TH. Evolution of cranial epilepsy surgery complication rates: a 32-year systematic review and meta-analysis: A review. *J Neurosurg* [Internet]. 2014 Jun 1 [citado 23 abril 2024];120(6):1415–27. Disponible en: <https://thejns.org/view/journals/j-neurosurg/120/6/article-p1415.xml>
17. Ghizoni E, Almeida JP, Joaquim AF, Yasuda CL, De Campos BM, Tedeschi H, et al. Modified Anterior Temporal Lobectomy: Anatomical Landmarks and Operative Technique. *J Neurol Surgery, Part A Cent Eur Neurosurg* [Internet]. 2015 May 22 [citado 21 abril 2024];76(5):407–14. Disponible en: <http://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0035-1549303>
18. Attiah MA, Paulo DL, Danish SF, Stein SC, Mani R. Anterior temporal lobectomy compared with laser thermal hippocampectomy for mesial temporal epilepsy: A threshold analysis study. *Epilepsy Res*. 2015 Sep 1;115:1–7. [Internet] [Citado 21 abril 2024]. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0920121115001096>
19. Chang EF, Englot DJ, Vadera S. Minimally invasive surgical approaches for temporal lobe epilepsy. *Epilepsy Behav* [Internet]. 2015 Jun 1 [Citado 23 abril 2024];47:24–33. Disponible en: <http://www.epilepsybehavior.com/article/S1525505015002024/fulltext>
20. Jackson CF, Makin SM, Marson AG, Kerr M. Non-pharmacological interventions for people with epilepsy and intellectual disabilities. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Sep 10;2015(9). [Internet]. [Citado 23 abril 2024]. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD005502.pub3>
21. Bick SKB, Izzy S, Rubin DB, Zafar SF, Rosenthal ES, Eskandar EN. Anterior Temporal Lobectomy for Refractory Status Epilepticus in Herpes Simplex Encephalitis. *Neurocrit Care* [Internet]. 2016 Dec 1 [citado 23 abril 2024];25(3):458–63. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12028-016-0302-6>
22. Ladino LD, Benjumea-Cuartas V, Vargas-Osorio J, Villamil-Osorio L V.,

- Hernández-Vanegas L, Martínez-Juárez IE, et al. Barriers impeding access to epilepsy surgery: A review of the literature. *Rev Neurol*. 2017 Sep 16;65(6):268–79. [Internet] [citado 23 abril 2024]. Disponible en: <https://www.neurologia.com/articulo/2017188>
23. Mountz JM, Patterson CM, Tamber MS. Pediatric Epilepsy: Neurology, Functional Imaging, and Neurosurgery. *Semin Nucl Med*. 2017 Mar 1;47(2):170–87. [Internet] [citado 23 abril 2024]. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0001299816300915>
 24. Jain P, Tomlinson G, Snead C, Sander B, Widjaja E. Systematic review and network meta-analysis of resective surgery for mesial temporal lobe epilepsy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* [Internet]. 2018 Nov 1 [citado 23 abril 2024];89(11):1138–44. Disponible en: <https://jnnp.bmj.com/content/89/11/1138>
 25. West S, Nevitt SJ, Cotton J, Gandhi S, Weston J, Sudan A, et al. Surgery for epilepsy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;2019(6). [Internet] [citado 23 abril 2024]. Disponible en: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD010541.pub3>
 26. Sheikh SR, Nair D, Gross RE, Gonzalez-Martinez J. Tracking a changing paradigm and the modern face of epilepsy surgery: A comprehensive and critical review on the hunt for the optimal extent of resection in mesial temporal lobe epilepsy. *Epilepsia*. 2019;60(9):1768–93. [Internet] [citado 23 abril 2024]. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/epi.16310>
 27. Xu K, Wang X, Guan Y, Zhao M, Zhou J, Zhai F, et al. Comparisons of the seizure-free outcome and visual field deficits between anterior temporal lobectomy and selective amygdalohippocampectomy: A systematic review and meta-analysis. *Seizure*. 2020 Oct 1;81:228–35. [Internet] [citado 23 abril 2024]. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1059131120302284>
 28. Romanowski EF, McNamara N. Surgery for Intractable Epilepsy in Pediatrics, a Systematic Review of Outcomes other than Seizure Freedom. *Semin Pediatr Neurol*. 2021 Oct 1;39:100928. [Internet] [citado 23 abril 2024]. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1071909121000565>
 29. NNNConsult [Internet]. [citado 15 abril 2024]. Disponible en: <https://www->

Efectividad de la lobectomía temporal anterior en el tratamiento de la epilepsia: implicación de la enfermería.

nnnconsult-com.ponton.uva.es/buscador

8. ANEXOS

Anexo 1: Búsqueda bibliográfica especificada por bases de datos. Elaboración propia.

PubMed:

| Primera búsqueda | Resultados totales | Eliminados totales | Seleccionados finales |
|---|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| ("Anterior temporal lobectomy" [Mesh] AND "Epilepsy" [Mesh]) NOT ("Animals") | 810 | 798 | 12 |
| Eliminados: <ul style="list-style-type: none"> - Tras aplicar filtro para obtener artículos de menos de 10 años de antigüedad, filtro de revisión y filtro de idioma → 789 - Por título → 6 - Por abstract → 2 - Por repetición → 1 | | | |
| Segunda búsqueda | Resultados totales | Eliminados totales | Seleccionados finales |
| ((“Anterior temporal lobectomy” [Mesh] OR “Neurosurgery” [Mesh]) AND “Epilepsy” [Mesh] AND “Adult” AND “Seizures” [Mesh]) NOT “Animals” | 83 | 83 | 0 |
| Eliminados: tras aplicar filtro para obtener artículos de menos de 10 años de antigüedad, filtro de revisión y filtro de idioma → 83 | | | |
| Tercera búsqueda | Resultados totales | Eliminados totales | Seleccionados finales |
| ("Anterior Temporal Lobectomy" [Mesh] OR "Neurosurgery" [Mesh]) AND "Epilepsy"[Mesh] AND "Child" AND "Seizures"[Mesh] | 41 | 41 | 0 |
| Eliminados: tras aplicar filtro para obtener artículos de menos de 10 años de antigüedad, filtro de revisión y filtro de idioma → 41 | | | |

Web of Science:

| Primera búsqueda | Resultados totales | Eliminados totales | Seleccionados finales |
|--|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| ("Anterior temporal lobectomy" [Mesh] AND "Epilepsy" [Mesh]) NOT ("Animals") | 23 | 23 | 0 |
| Eliminados: <ul style="list-style-type: none"> - Tras aplicar filtro para obtener artículos de menos de 10 años de antigüedad, filtro de revisión y filtro de idioma → 22 - Por título → 1 | | | |
| Segunda búsqueda | Resultados totales | Eliminados totales | Seleccionados finales |
| ((“Anterior temporal lobectomy” [Mesh] OR “Neurosurgery” [Mesh]) AND “Epilepsy” [Mesh] AND “Adult” AND “Seizures” [Mesh]) NOT “Animals” | 8 | 8 | 0 |
| Eliminados: <ul style="list-style-type: none"> - Tras aplicar filtro para obtener artículos de menos de 10 años de antigüedad, filtro de revisión y filtro de idioma → 7 - Por título → 1 | | | |
| Tercera búsqueda | Resultados totales | Eliminados totales | Seleccionados finales |
| ("Anterior Temporal Lobectomy" [Mesh] OR "Neurosurgery" [Mesh]) AND "Epilepsy"[Mesh] AND "Child" AND "Seizures"[Mesh] | 359 | 356 | 3 |
| Eliminados: <ul style="list-style-type: none"> - Tras aplicar filtro para obtener artículos de menos de 10 años de antigüedad, filtro de revisión y filtro de idioma → 344 - Por título → 9 - Por abstract → 1 - Por contenido → 2 | | | |

Science Direct:

| Primera búsqueda | Resultados totales | Eliminados totales | Seleccionados finales |
|---|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| ("Anterior temporal lobectomy" [Mesh] AND "Epilepsy" [Mesh]) NOT ("Animals") | 27 | 27 | 0 |
| Eliminados: <ul style="list-style-type: none"> - Tras aplicar filtro para obtener artículos de menos de 10 años de antigüedad, filtro de revisión y filtro de idioma → 21 - Por título → 6 | | | |
| Segunda búsqueda | Resultados totales | Eliminados totales | Seleccionados finales |
| ("Anterior temporal lobectomy" [Mesh] OR "Neurosurgery" [Mesh]) AND "Epilepsy" [Mesh] AND "Adult" AND "Seizures" [Mesh] NOT "Animals" | 13 | 13 | 0 |
| Eliminados: <ul style="list-style-type: none"> - Tras aplicar filtro para obtener artículos de menos de 10 años de antigüedad, filtro de revisión y filtro de idioma → 7 - Por repetición → 6 | | | |
| Tercera búsqueda | Resultados totales | Eliminados totales | Seleccionados finales |
| ("Anterior Temporal Lobectomy" [Mesh] OR "Neurosurgery" [Mesh]) AND "Epilepsy" [Mesh] AND "Child" AND "Seizures" [Mesh] | 7 | 5 | 2 |
| Eliminados: <ul style="list-style-type: none"> - Tras aplicar filtro para obtener artículos de menos de 10 años de antigüedad, filtro de revisión y filtro de idioma → 3 - Por título → 1 - Por repetición → 1 | | | |

Cochrane:

| Primera búsqueda | Resultados totales | Eliminados totales | Seleccionados finales |
|--|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| ("Anterior temporal lobectomy" AND "Epilepsy") NOT ("Animals") | 52 | 50 | 2 |
| Eliminados: tras aplicar filtro para obtener artículos de menos de 10 años de antigüedad, filtro de revisión y filtro de idioma → 50 | | | |
| Segunda búsqueda | Resultados totales | Eliminados totales | Seleccionados finales |
| ("Anterior temporal lobectomy" OR "Neurosurgery") AND "Epilepsy" AND "Adult" AND "Seizures" NOT "Animals" | 54 | 54 | 0 |
| Eliminados: <ul style="list-style-type: none"> - Tras aplicar filtro para obtener artículos de menos de 10 años de antigüedad, filtro de revisión y filtro de idioma → 51 - Por título → 1 - Por repetición → 2 | | | |
| Tercera búsqueda | Resultados totales | Eliminados totales | Seleccionados finales |
| ("Anterior Temporal Lobectomy" OR "Neurosurgery") AND "Epilepsy" AND "Child" AND "Seizures" | 0 | 0 | 0 |
| Eliminados: tras aplicar filtro para obtener artículos de menos de 10 años de antigüedad, filtro de revisión y filtro de idioma → 0 | | | |

Anexo 2. Tablas de lenguaje enfermero estandarizado (LEE). Elaboración propia ⁽²⁹⁾.

| Tabla 1. Diagnósticos enfermeros NANDA. Elaboración propia ⁽²⁹⁾ | |
|---|--|
| Código NANDA | Diagnostico enfermero |
| [00039] | Riesgo de aspiración |
| [00004] | Riesgo de infección |
| [00035] | Riesgo de lesión |
| [00047] | Riesgo de deterioro de la integridad cutánea |
| [00153] | Riesgo de baja autoestima situacional |
| [00069] | Afrontamiento ineficaz |
| [00146] | Ansiedad |
| [00051] | Deterioro de la comunicación verbal |

| Tabla 2. Planificación NOC. Elaboración propia ⁽²⁹⁾ | |
|---|---|
| Código NOC | Planificación enfermera |
| [1620] | Autocontrol de las convulsiones |
| [0410] | Estado respiratorio: permeabilidad de las vías aéreas |
| [1102] | Curación de la herida: por primera intención |
| [1101] | Integridad tisular: piel y membranas mucosas |
| [1809] | Seguridad personal |
| [1300] | Aceptación: estado de salud |

| | |
|--------|--|
| [1309] | Resiliencia personal |
| [1862] | Conocimiento: manejo del estrés |
| [1302] | Afrontamiento de problemas |
| [1305] | Modificación psicosocial: cambio de vida |

| Tabla 3. Intervención NIC. Elaboración propia ⁽²⁹⁾ | |
|--|---|
| Código NIC | Intervención enfermera |
| [2680] | Manejo de las convulsiones |
| [2300] | Administración de medicación |
| [5510] | Educación para la salud |
| [3120] | Intubación y estabilización de la vía aérea |
| [6680] | Monitorización de los signos vitales |
| [2300] y [2316] | Administración de medicación y administración de medicación: tópica |
| [6540] | Control de infecciones |
| [5602] | Enseñanza: proceso de enfermedad |
| [6610] | Identificación de riesgos |
| [5330] | Control del estado de animo |
| [5395] | Mejora de la autoconfianza |

| | |
|--------|-------------------------|
| [5270] | Apoyo emocional |
| [8340] | Fomentar la resiliencia |
| [7140] | Apoyo a la familia |

Anexo 3: Análisis bibliométrico de la selección de artículos que se han empleado en la investigación. Elaboración propia.

| Transition in lesional focal epilepsy, and following epilepsy surgery ⁽¹⁵⁾ | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------------|--|
| J. Helen Cross y Michael Duchowny | | | |
| Año de publicación | Origen del artículo | Tipo de estudio/artículo | Palabras clave |
| 2014 | Wiley periodicals, New Jersey (EEUU) | Revisión | <ul style="list-style-type: none"> - Lesional focal epilepsy - Epilepsy surgery - Temporal lobe epilepsy - Transition - Adulthood |
| Contenido destacable del artículo | | | |
| <p>La epilepsia del lóbulo temporal puede causar atrofia frontal y parietal, empeorando los síntomas. Se sugiere la cirugía temprana en candidatos adecuadamente seleccionados para reducir la comorbilidad psicológica a largo plazo. Después de la cirugía exitosa, no está claro si se debe continuar con medicamentos antiepilépticos. La mayoría de los pacientes operados experimentan una ausencia de convulsiones durante más de diez años, pero pueden ocurrir crisis durante los dos primeros años post intervención, generando esa incertidumbre sobre la necesidad de seguir con el tratamiento. Además, los autores destacan que la continuidad de cuidados es tan o más importante que la finalización de los cuidados.</p> | | | |

| Evolution of cranial epilepsy surgery complication rates: a 32-year systematic review and meta-analysis ⁽¹⁶⁾ |
|---|
|---|

| Collin C. Tebo, Alexander I. Evins, Paul J. Christos, Jennifer Kwon y Theodore H. Schwartz | | | |
|---|---|--------------------------|---|
| Año de publicación | Origen del artículo | Tipo de estudio/artículo | Palabras clave |
| 2014 | Journal of neurosurgery (AANS), New York (EEUU) | Revisión sistemática | <ul style="list-style-type: none"> - Review - Meta-analysis - Epilepsy surgery - Complication - Morbidity - Neurological deficits |
| Contenido destacable del artículo | | | |
| <p>La epilepsia mal controlada aumenta el riesgo de accidentes y muerte, incluyendo la muerte súbita e inesperada en epilepsia (SUDEP). La cirugía ofrece una mejora significativa en la calidad de vida para pacientes no responden a tratamientos farmacológicos, con mayor probabilidad de alcanzar el control de las convulsiones. Estudios han demostrado que los pacientes quirúrgicos tienen mayores probabilidades de libertad de convulsiones que aquellos solo con medicamentos. Sin embargo, la utilización de cirugía para la epilepsia ha disminuido en los Estados Unidos debido a una falta de comprensión de los riesgos asociados. Se han identificado varias complicaciones asociadas con la cirugía temporal del lóbulo, siendo los déficits neurológicos la más frecuente. A pesar de las complicaciones, la cirugía es más efectiva que el tratamiento médico, con una tasa de ausencia de convulsiones de hasta el 77% en pacientes intervenidos.</p> | | | |

| Modified anterior temporal lobectomy: anatomical landmarks an operative technique ⁽¹⁷⁾ | | | |
|--|---|--------------------------|--|
| Enrico Ghizoni, J.P. Almeida, Andrei F. Joaquim, Clarissa L. Yasuda, Brunno M. de Campos, Helder tedeschi y Fernando Cendes | | | |
| Año de publicación | Origen del artículo | Tipo de estudio/artículo | Palabras clave |
| 2015 | Journal of neurological surgery, Thieme Verlag group, Stuttgart | Revisión | <ul style="list-style-type: none"> - Epilepsy - Uncus - Transsylvian - Amigdala - Anatomy |
| Contenido destacable del artículo | | | |
| <p>La epilepsia del lóbulo temporal (TLE) es la forma más común de epilepsia resistente al tratamiento farmacológico (30-40%). La cirugía de resección del lóbulo temporal (ATL) sigue siendo el</p> | | | |

tratamiento principal y puede lograr la ausencia de convulsiones en el 60-80% de los pacientes, mejorando significativamente la calidad de vida y el estado cognitivo. Sin embargo, variantes más selectivas de la ATL han surgido con resultados positivos, aunque aún se necesita más investigación para determinar su superioridad a largo plazo.

Anterior temporal lobectomy compared with laser thermal hippocampectomy for mesial temporal epilepsy: A threshold analysis study ⁽¹⁸⁾

Mark A. Attiah, Danika L. Paulo, Shabbar F. Danish, Sherman C. Stein y Ram Mani

| Año de publicación | Origen del artículo | Tipo de estudio/artículo | Palabras clave |
|--------------------|--|--------------------------|--|
| 2015 | Epilepsy Research, publicado en Elsevier | Metaanálisis | <ul style="list-style-type: none"> - Epilepsy - Anterior temporal lobectomy - Laser - Decision analysis - Quality of life |

Contenido destacable del artículo

La epilepsia del lóbulo temporal (MTLE) es la indicación principal para la cirugía de tratamiento, aunque solo se realiza en el 17-31% de los casos. La resección del lóbulo temporal (ATL) es el procedimiento más común, con tasas de éxito del 60-80% en la eliminación de convulsiones. Sin embargo, la ATL puede afectar negativamente a algunas habilidades neurocognitivas. La hipocampectomía láser guiada por resonancia magnética (LTH) es una técnica mínimamente invasiva en desarrollo, con resultados preliminares prometedores. Aunque la LTH puede ser preferida por algunos pacientes debido a que es menos invasiva y el tiempo de recuperación es menor, aún no está claro si puede ser una alternativa efectiva a la ATL debido a la falta de datos a largo plazo y la posibilidad de dejar restos de tejido epiléptico. Los estudios sugieren que la LTH tiene el potencial de competir con la ATL en términos de mejorar la calidad de vida de los pacientes, pero se necesitan más investigaciones para confirmarlo.

Non pharmacological interventions for people with epilepsy and intellectual disabilities ⁽²⁰⁾

Jackson CF, Makin SM, Marson AG y Kerr M

| Año de publicación | Origen del artículo | Tipo de estudio/artículo | Palabras clave |
|---|--------------------------------|--------------------------|----------------|
| 2015 | Wiley periodicals, Reino Unido | Revisión | - |
| Contenido destacable del artículo | | | |
| <p>La epilepsia del lóbulo temporal (TLE) es más común en personas con discapacidades intelectuales y a menudo es menos sensible a los medicamentos antiepilépticos. Un estudio analizó la combinación de callosotomía anterior del cuerpo (aCCT) con resección temporal del lóbulo (ATL) en esta población. Se reclutaron 60 pacientes con TLE y discapacidad intelectual, asignados aleatoriamente a ATL sola (grupo A) o ATL + aCCT (grupo B). Dos años después de la cirugía, el grupo B mostró mejoras significativas en el cociente intelectual (CI) y calidad de vida, sin complicaciones permanentes. Sin embargo, no hubo diferencias significativas en la frecuencia de convulsiones entre los grupos. Esto sugiere que la combinación de ATL y aCCT puede ser una opción viable para mejorar la calidad de vida en pacientes con TLE e discapacidad intelectual, aunque se necesitan más estudios para confirmar estos resultados.</p> | | | |

| Minimally invasive surgical approaches for temporal lobe epilepsy ⁽¹⁹⁾ | | | |
|---|---|--------------------------|--|
| Edward F. Chang, Dario J. Englot y Sumeet Vadera | | | |
| Año de publicación | Origen del artículo | Tipo de estudio/artículo | Palabras clave |
| 2015 | Epilepsy & behavior, San Francisco (EEUU) | Revisión | <ul style="list-style-type: none"> - Gamma knife - Laser ablation - Responsive neuroestimulation - Selective amygdalohippocampectomy - Temporal lobectomy |
| Contenido destacable del artículo | | | |
| <p>La cirugía, especialmente la resección temporal del lóbulo (ATL), es altamente efectiva para tratar el EEFR, especialmente en la epilepsia del lóbulo temporal (TLE) con esclerosis mesial temporal (MTS). Los resultados muestran una libertad de convulsiones del 60-80% a uno o dos años después de la cirugía y del 50% a diez años. La ATL se relaciona con una baja morbilidad en comparación con la carga de convulsiones no controladas. Aunque se recomienda la cirugía para el EEFR, sigue siendo subutilizada, posiblemente debido al riesgo y miedo asociados con la cirugía abierta. Se están</p> | | | |

desarrollando técnicas menos invasivas como la radiocirugía gamma estereotáctica (GKRS) y la ablación con láser térmico (SLA), que preservan el neocórtex temporal lateral y pueden ser adecuadas para algunos pacientes. Además, existen procedimientos paliativos no resectivos como la estimulación cerebral profunda (DBS) y la estimulación del nervio vago (VNS) para aquellos que no son candidatos a cirugía resectiva, como los pacientes con TLE bilateral.

Anterior temporal lobectomy for refractory status epilepticus in herpes simplex encephalitis

(21)

Sarah K.B. Bick, Saef Izzy, Daniel B. Rubin, Sahar F. Zafar, Eric S. Rosenthal y Emad N. Eskandar

| Año de publicación | Origen del artículo | Tipo de estudio/artículo | Palabras clave |
|--------------------|---|--------------------------|--|
| 2016 | Neurocritical care society, New York (EEUU) | Revisión | <ul style="list-style-type: none"> - HSV encephalitis - Status epilepticus - Epilepsy - Temporal lobectomy |

Contenido destacable del artículo

El virus del herpes simple (VHS) es una causa importante de encefalitis viral, afectando principalmente los lóbulos temporal y frontal. Puede conducir a un estado epiléptico refractario, difícil de tratar. La resección temporal del lóbulo (ATL) se presenta como un enfoque seguro y efectivo para pacientes con epilepsia del lóbulo temporal resistente a tratamientos convencionales. Se describe un caso en el que la ATL logró un control excelente de las convulsiones y mejoras funcionales en un paciente con encefalitis por VHS. Este informe sugiere una estrategia prometedora para abordar las convulsiones refractarias en esta condición, con resultados altamente satisfactorios en un paciente de 60 años.

Barreras de acceso a la cirugía de la epilepsia: revisión de la bibliografía (22)

Lady D. Ladino, Vanessa Benjumea, Juliana Vargas, Lydia V. Villamil, Laura Hernández, Iris E. Martínez, José F. Téllez

| Año de publicación | Origen del artículo | Tipo de estudio/artículo | Palabras clave |
|--|--|--------------------------|---|
| 2017 | Revista de neurología, Medellín (Colombia) | Revisión | <ul style="list-style-type: none"> - Desigualdad - Encuesta - Epilepsia farmacorresistente - Lobectomía - Mitos - Obstáculo - Percepciones - Retraso en la remisión |
| Contenido destacable del artículo | | | |
| <p>La epilepsia afecta al 1% de la población y puede ser farmacorresistente en el 30-40% de los casos, disminuyendo significativamente la calidad de vida. Aunque la cirugía de epilepsia es segura y efectiva, sigue siendo subutilizada, con menos del 1% de los pacientes remitidos y menos del 5% tratados quirúrgicamente en Estados Unidos. La cirugía, especialmente en el lóbulo temporal, ofrece tasas significativamente mayores de libertad de crisis en comparación con el tratamiento médico, con beneficios duraderos. Sin embargo, existen barreras médicas, de pacientes, sociales, del sistema de salud y tecnológicas que dificultan su uso. Estas incluyen errores en la identificación de candidatos, creencias erróneas sobre la cirugía, factores culturales, raciales y geográficos, así como limitaciones en los sistemas de salud y tecnológicas.</p> | | | |

| Pediatric epilepsy: neurology, functional imaging, and neurosurgery ⁽²³⁾ | | | |
|--|---|--------------------------|----------------|
| James M. Mount, Christina M. Patterson y Mandeep S. Tamber | | | |
| Año de publicación | Origen del artículo | Tipo de estudio/artículo | Palabras clave |
| 2017 | Seminars in Nuclear Medicine, publicado en Elsevier | Revisión | - |
| Contenido destacable del artículo | | | |
| <p>La epilepsia afecta a todas las edades y tiene un impacto significativo en la población infantil y adolescente. El coste global asociado es enorme. Las epilepsias focales, como la TLE resistente a medicamentos, responden bien a la cirugía, especialmente en niños y adolescentes, con bajos riesgos. La cirugía, como la ATL, es recomendada tempranamente por la ILAE en niños con EEFR. Sin embargo, estas cirugías están siendo infrautilizadas, a pesar de que al menos el 4.5% de los</p> | | | |

pacientes con EEFR son candidatos. La ATL combinada con SAH logra la liberación de crisis en el 80% de los pacientes.

Systematic review and network meta-analysis of resective surgery for mesial temporal lobe epilepsy ⁽²⁴⁾

Punnet Jain, George Tomlinson, Carter Snead, Beate Sander y Elysa Widjaja

| Año de publicación | Origen del artículo | Tipo de estudio/artículo | Palabras clave |
|--------------------|---|--------------------------|----------------|
| 2018 | Journal of neurology, neurosurgery and psychiatry society, Toronto (Canadá) | Revisión sistemática | - |

Contenido destacable del artículo

La epilepsia del lóbulo temporal (TLE) es la causa más común de epilepsia resistente a fármacos, especialmente en adultos, con el 80% de los casos originados en el hipocampo. La cirugía, como la resección temporal anterior (ATL) y la amigdalohipocampectomía selectiva (SAH), ha demostrado ser más efectiva que el tratamiento médico en ensayos clínicos aleatorizados. Sin embargo, la elección entre estas opciones quirúrgicas sigue siendo debatida. Mientras que la SAH conserva el neocórtex temporal, se ha encontrado que la ATL no es significativamente superior en la reducción de convulsiones. Los criterios para la selección de la técnica quirúrgica varían y pueden basarse en la preferencia institucional y la experiencia del neurocirujano. La adecuada resección de volumen es más importante que la máxima resección para obtener buenos resultados. Los factores como la localización del foco epiléptico y el estado patológico pueden influir en los resultados de la intervención.

Surgery for epilepsy ⁽²⁵⁾

Siobhan West, Sarah J. Nevitt, Jeniffer Cotton, Sacha Gandhi, Jennifer Weston, Ajay Sudan, Roberto Ramírez, Richard Newton

| Año de publicación | Origen del artículo | Tipo de estudio/artículo | Palabras clave |
|---|---|--------------------------|----------------|
| 2019 | Cochrane Epilepsy Group, Wiley periodicals, Reino Unido | Revisión | - |
| Contenido destacable del artículo | | | |
| <p>Un total de 10,696 individuos (64% del total sometido a cirugía) experimentaron resultados positivos, definidos como ausencia de convulsiones, después de cirugía. Dos ensayos clínicos aleatorizados mostraron superioridad de la cirugía sobre medicamentos antiepilépticos. Siete ensayos clínicos aleatorizados compararon diferentes procedimientos quirúrgicos, encontrando variabilidad en los resultados. Factores asociados con mejores resultados incluyen anomalías bien definidas en resonancia magnética, resección completa de la lesión y antecedentes de convulsiones febriles. Sin embargo, anomalías cerebrales más extensas no se relacionaron con resultados quirúrgicos positivos, requiriendo investigaciones preoperatorias más detalladas.</p> | | | |

| Tracking a changing paradigm and the modern face of epilepsy surgery: a comprehensive and critical review on the hunt for the optimal extent of resection in mesial temporal lobe epilepsy ⁽²⁶⁾ Shehryar R. Sheikh, Dileep Nair, Robert E. Gross y Jorge González Martínez. | | | |
|--|--------------------------------|--------------------------|---|
| Año de publicación | Origen del artículo | Tipo de estudio/artículo | Palabras clave |
| 2019 | Wiley periodicals, Ohio (EEUU) | Revisión | <ul style="list-style-type: none"> - Amygdalohippocampectomy - Dual pathology - Laser ablation - Neurocognitive outcomes - Selective temporal lobe resection |
| Contenido destacable del artículo | | | |
| <p>En el pasado, la gestión quirúrgica de la epilepsia se centraba en extirpar la "zona epileptogénica" asociada con las convulsiones, especialmente en el lóbulo temporal. Sin embargo, la investigación actual ha cambiado su enfoque hacia la epilepsia como una red de problemas en lugar de una enfermedad focal. Aunque los estudios sobre la extensión óptima de la resección siguen siendo relevantes, el objetivo actual es comprender la activación de la red epiléptica y su relación con las características clínicas y electrofisiológicas antes de la cirugía.</p> | | | |

| Comparisons of the seizure-free outcome and visual field deficits between anterior temporal lobectomy and selective amygdalohippocampectomy: A systematic review and meta-analysis ⁽²⁷⁾ | | | |
|---|---|--------------------------|--|
| Ke Xu, Xiongfei Wang, Yuguagn Guan, Meng Zhao, Jian Zhou, Feng Zhai, Mengyang Wang, Tianfu Li y Guoming Luan | | | |
| Año de publicación | Origen del artículo | Tipo de estudio/artículo | Palabras clave |
| 2020 | British Epilepsy Association, publicado en Elsevier | Revisión sistemática | - Temporal lobe epilepsy - Different surgical methods - Seizure freedom - Postoperative complications - Individualized treatment |
| Contenido destacable del artículo | | | |
| <p>La epilepsia del lóbulo temporal (TLE) es la causa principal de convulsiones resistentes a medicamentos. La cirugía, particularmente la resección temporal anterior (ATL), es el tratamiento más efectivo. Sin embargo, la amigdalohipocampectomía selectiva (SAH) es una técnica emergente que podría preservar mejor la función cerebral. Un metaanálisis de 22 estudios que compararon 2621 pacientes quirúrgicos encontró que no hay diferencia significativa en el control de convulsiones entre SAH y ATL. Sin embargo, los pacientes sometidos a SAH tenían menos probabilidades de sufrir deterioro visual de campo (VFD). Este metaanálisis podría ayudar a personalizar el tratamiento en la práctica clínica.</p> | | | |

| Surgery for intractable epilepsy in pediatrics, a systematic review of outcomes other than seizure freedom ⁽²⁸⁾ | | | |
|--|--|--------------------------|----------------|
| Erin Fedak Romanowski y Nancy McNamara | | | |
| Año de publicación | Origen del artículo | Tipo de estudio/artículo | Palabras clave |
| 2021 | Seminars in pediatric neurology, publicado en Elsevier | Revisión sistemática | - |
| Contenido destacable del artículo | | | |
| <p>La epilepsia pediátrica afecta a dos tercios de los pacientes con convulsiones incontrolables, con el 20-30% desarrollando epilepsia farmacorresistente. La cirugía resectiva, como la resección temporal</p> | | | |

anterior (ATL), se recomienda para estos pacientes, ya que ofrece tasas significativamente mejores de libertad de convulsiones a largo plazo en comparación con la terapia farmacológica continua. Sin embargo, la cirugía puede tener implicaciones neurocognitivas y complicaciones, como la reducción del campo visual y en casos raros, la muerte postoperatoria. Estudios indican que la duración preoperatoria de las convulsiones puede influir en el grado de deterioro cognitivo postoperatorio. En general, la cirugía resectiva temprana tiende a producir mejores resultados que la realizada más tarde en la vida del paciente pediátrico.