



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**CONSUMO DE ALCOHOL EN ADOLESCENTES Y RECURRENCIA DE  
EPILEPSIA MIOCLÓNICA JUVENIL: REVISIÓN SISTEMÁTICA**

**TESIS**

**Para optar el título profesional de Médica Cirujana**

**AUTOR**

**CABANILLAS CABALLERO, IRENE ORLANDA**  
**(ORCID: 0009-0005-6566-7038)**

**ASESORA**

**LOO VALVERDE, MARÍA ELENA**  
**(ORCID: 0000-0002-8748-1294)**

**LIMA, PERÚ**  
**2023**

## **Metadatos Complementarios**

### **Datos de autor**

Autor: Cabanillas Caballero, Irene Orlanda

Tipo de documento de identidad: Documento Nacional de Identidad

Número de documento de identidad: 46137397

### **Datos de asesor**

Asesora: Loo Valverde, María Elenea

Tipo de documento de identidad: Documento Nacional de Identidad

Número de documento de identidad: 09919270

### **Datos del jurado**

**Presidenta:** Luna Muñoz, Consuelo del Rocío

DNI: 29480561

ORCID: 0000-0001-9205-2745

**Miembro:** Castro Salazar, Bertha Teresa

DNI: 08601141

ORCID: 0000-0001-9686-5997

**Miembro:** Pichardo Rodríguez, Rafael Martín de Jesús

DNI: 46687078

ORCID: 0000-0003-3316-4557

### **Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.25

Código del programa: 912016

## ***DEDICATORIA***

*Dedico ésta investigación a mi madre y  
a mi tío pepito quienes me brindaron su apoyo incondicional  
y jamás dudaron de mi.*

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi abuelo Raúl, por ser la razón de haber escogido esta hermosa carrera.

A mi asesora Dra. Loo Valverde María y al Dr. Jhony De La Cruz Vargas, por el tiempo brindado y el apoyo hasta la culminación de este trabajo de investigación.

Al Mc. Victor Vera Ponce, por la paciencia y el aporte de sus conocimientos sobre revisiones sistemáticas.

## RESUMEN

**Introducción:** Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la epilepsia es un trastorno crónico no transmisible del cerebro y se estima que aproximadamente 50 millones de personas en todo el mundo la padece. En comparación con la Epilepsia mioclónica juvenil (EMJ) que es un tipo de epilepsia con inicio de convulsiones en la etapa de la pubertad o adolescencia, caracterizada por la presencia de mioclonías; a nivel internacional, se valora que anualmente tiene lugar un nuevo caso por cada 1000-2000 personas. Se ha observado que entre los factores de riesgo de EMJ se encuentra el consumo de alcohol; pero su asociación con la recurrencia de la enfermedad aún no es clara.

**Objetivo:** Revisar, evaluar y esquematizar la literatura disponible sobre el riesgo de recurrencia de epilepsia mioclónica juvenil en pacientes adolescentes libres de crisis, consumidores de alcohol.

**Métodos:** En octubre 2021, se llevo a cabo una búsqueda bibliográfica en las bases de datos siguientes; PubMed, Embase, Web of Science y Scopus, para identificar estudios analíticos sobre el riesgo de recurrencia de epilepsia mioclónica juvenil por consumo de alcohol en adolescentes.

**Resultados:** No se halló una relación estadísticamente significativa; a pesar de contar con estudios de población adolescente con EMJ, no se encontró una cantidad importante que se refiera a adolescentes libres de crisis y que exista una asociación con su recurrencia a causa del consumo de alcohol.

**Conclusiones:** Globalmente se encontraron estudios, que según su análisis de datos, si existe una relación entre el consumo de alcohol como factor de riesgo de las convulsiones, sin embargo, es necesario hacer más estudios que impliquen la asociación del consumo de alcohol con la recurrencia de Epilepsia mioclónica juvenil.

**Palabras claves:** Recurrencia de epilepsia mioclónica juvenil, adolescentes, alcohol, Epilepsia mioclónica juvenil.

## ABSTRAC

**Introduction:** According to the Pan American Health Organization (PAHO), epilepsy is a chronic non-communicable disorder of the brain and it is estimated that approximately 50 million people worldwide suffer from it. Compared with Juvenile Myoclonic Epilepsy (JME), which is a type of epilepsy with onset of seizures in the stage of puberty or adolescence, characterized by the presence of myoclonus; Internationally, it is estimated that one new case occurs annually for every 1,000-2,000 people. It has been observed that among the risk factors for JME is alcohol consumption; but its association with disease recurrence is not yet clear.

**Objective:** To review, evaluate, and outline the available literature on the risk of recurrence of juvenile myoclonic epilepsy in seizure-free adolescent patients who consume alcohol.

**Methods:** In October 2021, a bibliographic search was carried out in the following database; PubMed, Embase, Web of Science, and Scopus, to identify analytical studies on the risk of recurrence of juvenile myoclonic epilepsy from alcohol use in adolescents.

**Results:** No statistically significant relationship was found; Despite having studies of the adolescent population with JME, no significant number was found that refers to adolescents free of seizures and that there is an association with their recurrence due to alcohol consumption.

**Conclusions:** Globally, studies were found, which according to their data analysis, if there is a relationship between alcohol consumption as a risk factor for seizures, however, it is necessary to do more studies that imply the association of alcohol consumption with the recurrence of seizures Juvenile myoclonic epilepsy.

**Keywords:** Recurrence of juvenile myoclonic epilepsy, adolescent, alcoholism, alcohol, juvenile myoclonic epilepsy.

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	2
1.1 Descripción de la realidad problemática	2
1.2 Formulación del problema	3
1.3 Línea de Investigación	3
1.4 Justificación de la investigación	3
1.5 Delimitación del problema	4
1.6 Viabilidad	5
1.7 Objetivos	5
1.7.1 General	5
1.7.2 Específico	5
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	6
2.1 Antecedentes de la Investigación	6
2.1.1 Antecedentes Internacionales	6
2.2 Bases teóricas	14
2.3 Definición de conceptos operacionales	22
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	23
3.1 Hipótesis de investigación	23
3.1.1 Hipótesis Generales	23
3.1.2 Hipótesis Específicas	23
3.2 Variables principales de investigación	23
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b>	24
4.1 Tipo y diseño de investigación	24
4.2 Población y muestra	24
4.2.1 Criterios de selección de la muestra	24

4.2.1.1 Criterios de inclusión	24
4.2.1.2 Criterios de exclusión	25
4.3 Operacionalización de variables	25
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	25
4.4.1 Estrategia de búsqueda	25
4.4.2 Selección de estudios	25
4.4.3 Recolección de datos	26
4.5 Técnica de procesamiento y análisis de datos	26
4.5.1 Flujograma de recolección de datos	26
4.6 Aspectos éticos	27
<b>CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	<b>28</b>
5.1 Resultados	28
5.1.1 Estudios elegibles	28
5.2 Características de los estudios	28
5.3 Discusión de resultados	30
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>32</b>
6.1 Conclusiones	32
6.2 Recomendaciones	32
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>34</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>37</b>
ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS	37
ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS	38
ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR EL DIRECTOR DEL INICIB	39
ANEXO 4: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS	40
ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS	41
ANEXO 6: REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN	42

ANEXO 7: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER	43
ANEXO 8: MATRIZ DE CONSISTENCIA	44
ANEXO 9: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	45
ANEXO 10: INSTRUMENTOS UTILIZADOS – ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA EN MEDLINE	46
ANEXO 11: TEST AUDIT	49

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1	Características y resultados de los estudios incluidos en la investigación.	29
---------	---	----

# LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Diagrama de flujo	29
----------	-------------------	----

# INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el consumo de alcohol se ve con más frecuencia en adolescentes, siendo no sólo una preocupación a nivel nacional sino también a nivel mundial; ya que en Estados Unidos es un problema de salud pública grave. Según la Encuesta Nacional sobre Uso de Drogas y Salud (NSDUH) de 2021, 13.4 millones de personas de 12 a 20 años (34,4 % en este grupo de edad) informaron que han bebido al menos un trago en la vida <sup>(1)</sup>. En Perú, se ha estimado que el 29,5% de los escolares de secundaria (alrededor de 438 000 adolescentes) refiere haber usado alcohol alguna vez en la vida <sup>(2)</sup>.

Como se sabe, el alcohol, según su consumo, puede ser perjudicial para la salud y la sociedad, que incluyen más de 200 condiciones (enfermedades no transmisibles, trastornos mentales, violencia doméstica, entre otras) <sup>(3)</sup>.

En este caso, la epilepsia mioclónica juvenil (EMJ), que es un tipo de trastornos generalizado con inicio en la adolescencia, que está caracterizado por presentar crisis convulsivas mioclónicas <sup>(4,5)</sup>; que a veces no es bien diagnosticada o no es diagnosticada a tiempo; lo que conlleva a no recibir el tratamiento adecuado en el momento preciso <sup>(6)</sup>. Entre sus principales factores de riesgo, destacan la privación de sueño, es estrés y el estilo de vida (consumo de alcohol y/o tabaco) <sup>(7)</sup>.

A pesar de que se conoce relación entre el consumo de alcohol como factor de riesgo de la Epilepsia mioclónica juvenil <sup>(7, 8, 9)</sup>; no ha habido aún, estudios que avalen que existe relación del consumo de alcohol en la recurrencia de la enfermedad.

# CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1 Descripción de la realidad problemática: Planteamiento del problema

La epilepsia mioclónica juvenil, es un trastorno generalizado que tiene un inicio habitualmente en la pubertad o adolescencia y está caracterizada por presentar mioclonías, crisis tónico-clónicas generalizadas y crisis de ausencia. De manera internacional, se estima que al año existe un nuevo caso de epilepsia mioclónica juvenil por cada 1000-2000 personas <sup>(10)</sup>. De acuerdo con algunos estudios, los factores de riesgo que precipitarían convulsiones en este tipo de epilepsia van desde la privación de sueño, estrés, el estilo de vida del adolescente (ya sea por el consumo de alcohol, tabaco y otras drogas), estímulos luminosos intermitentes, entre otros <sup>(11)</sup>.

El consumo de alcohol como sabemos suele comenzar durante adolescencia y se hace más frecuente cuando éstos van creciendo. Según datos estadísticos en la Encuesta Nacional sobre Uso de Drogas y Salud (NSDUH) del 2021 en Estados Unidos, 11.1 millones de personas de 12 a 20 años (28,5 % en este grupo de edad) informaron que bebieron en el último año <sup>(1)</sup>. En el Perú, la droga más usada entre los adolescentes es el alcohol. Desde el establecimiento nacionales de mediciones estandarizadas y comparables en la población de secundaria, la ingesta de alcohol ha registrado las mayores prevalencias. Últimamente, se ha calculado que el 29,5% de los escolares de nivel secundario (alrededor de 438 000 adolescentes) refiere haber ingerido alcohol alguna vez en la vida y el 17,5% (aproximadamente 259 000 estudiantes) reporta haber bebido alcohol el último año <sup>(2)</sup>. Por ende es de suma importancia poder determinar si esto vendría a ser un factor de riesgo de recurrencia de la epilepsia mioclónica juvenil en pacientes adolescentes para así plantear un esquema de prevención.

Por lo tanto, se propuso realizar una revisión sistemática de la literatura médica a nivel mundial de estudios que evalúen si el consumo de alcohol es un factor precipitante para la recurrencia de la epilepsia mioclónica juvenil a nivel mundial y posteriormente realizar un informe de sus resultados.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuál es la recurrencia de epilepsia mioclónica juvenil en pacientes adolescentes consumidores de alcohol?

Pregunta PECO

Población: adolescentes

Exposición: consumo de alcohol

Comparación: consumo de alcohol cero

Outcome (resultado): recurrencia de epilepsia mioclónica juvenil

## **1.3 Línea de Investigación**

El presente estudio de investigación está basado en la octava Prioridad Nacional de Investigación en Salud en Perú 2019 – 2023, la cual se refiere al "Problema sanitario: Salud ambiental y ocupacional" y en las Líneas de Investigación de la Universidad Ricardo Palma 2021-2025, del Área de conocimiento: Medicina la cual se refiere a "Medicina del estilo de vida, medicina preventiva y salud pública".

## **1.4 Justificación de la investigación**

La epilepsia mioclónica juvenil (EMJ) es un trastorno de tipo generalizado que persiste en la actualidad debido a causas aún desconocidas; pero se sabe que los antecedentes familiares y los factores genéticos juegan un rol importante que aumenta el riesgo a padecerla, tiene un inicio comunmente en la pubertad o adolescencia y esta caracterizado por presentar mioclonías, crisis tónico-clónica generalizadas y de ausencia.

Internacionalmente, se estima que al año tiene lugar un nuevo caso por cada 1000-2000 personas; y que esto representaría aproximadamente el 5-10% de todas las epilepsias; sin embargo, no hay cifras exactas por lo que éstas pueden ser más altas, ya que a menudo la enfermedad es mal diagnosticada <sup>(10)</sup>.

En los últimos años varios autores han propuesto que la recurrencia de la epilepsia mioclónica juvenil es debido a muchas causas, como el estrés, la falta de sueño, el juego de luces intermitentes, el consumo de alcohol y drogas, y hasta el ciclo menstrual en el caso de las mujeres.

La causa más prevalente que encontré en diversos estudios relacionados al tema, fue el consumo de alcohol y de drogas como la marihuana.

Teniendo en cuenta todo lo dicho anteriormente, este estudio es relevante porque, a pesar de ser una enfermedad con poca incidencia aparece en edades tempranas como es en el caso de la adolescencia, durante este período la estigmatización social tendrá una importancia relevante en la actitud del paciente y van a tener requerimientos sociales de diversas formas como en el caso de imitar actitudes que conllevan al consumo de nuevas sustancias como el alcohol; que es un factor de recurrencia de epilepsia mioclónica juvenil. Por ese motivo, la ejecución de una revisión sistemática tiene como finalidad; revisar, evaluar y sintetizar la evidencia disponible y presentarla en un formato de fácil acceso.

Se diseñó el presente estudio con la finalidad de responder a la pregunta de investigación planteada, ¿Los adolescentes consumidores de alcohol tienen riesgo de recurrencia de epilepsia mioclónica juvenil? Los resultados que se lleguen a obtener serán un aporte valioso para poder ser utilizados en mejoras en la medida de prevención.

### **1.5 Delimitación del problema**

La delimitación temática está comprendida en la especialidad de Neurología.

Espacialmente, la revisión sistemática abarcará estudios a nivel mundial que investiguen la recurrencia de epilepsia mioclónica juvenil por consumo de alcohol en adolescents, que han sido previamente obtenidos por los buscadores PubMed, Embase, Web of Science y Scopus.

## **1.6 Viabilidad**

El presente trabajo es viable al contar con búsqueda de artículos científicos. El estudio se desarrolló entre los meses de Noviembre 2021 hasta Febrero 2022.

El financiamiento fue cubierto por el autor por lo que no se necesitó la inversión de un tercero.

## **1.7 Objetivos de la investigación**

### **1.7.1 General**

Determinar el riesgo de recurrencia de epilepsia mioclónica juvenil en pacientes adolescentes consumidores de alcohol.

### **1.7.2 Específicos**

- Especificar las características de los estudios incluidos en la revisión sistemática.
- Evaluar los resultados de los estudios que fueron incluidos en la revisión sistemática.
- Crear una medida de eficacia para cada uno de los desenlaces propuestos.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes de la Investigación**

#### **2.1.1 Antecedentes Internacionales**

Según Wolf P et al <sup>(4)</sup>. lo más relevante de la epilepsia generalizada es su definición que es “la descarga neuronal anual que tiene lugar, sino es en toda la materia gris, al menos en la mayor parte y simultáneamente en ambos lados”. Esto ya no es sustentable ya que se han acumulado hallazgos concurrentes que utilizan múltiples métodos para revelar el papel de las redes bilaterales de estructuras corticales y subcorticales distribuidas y selectivas en la llamada ictogénesis generalizada. Gran parte de la investigación se ha centrado en la epilepsia mioclónica juvenil (EMJ), hoy en día considerada comúnmente el síndrome arquetípico de las epilepsias generalizadas idiopáticas. Tomando en base investigaciones hechas recientemente en los campos de epileptología clínica, neuropsicología y psiquiatría, neurofisiología clínica, neuroimagen y genética de epilepsia, este artículo, una por primera vez estos nuevos hallazgos en una visión nosológica integral. Las disfunciones genéticamente determinadas de importantes sistemas cognitivos como la coordinación visomotora y la comunicación lingüística aparecen ahora como mecanismos clave de generación de convulsiones en la EMJ. Esta revisión recomienda un nuevo paradigma para considerar EMJ como un trastorno del sistema del cerebro análogo a otros trastornos del sistema neurológico.

Según Zhang Y et al <sup>(5)</sup>. el fin de este estudio fue valorar las características clínicas y los resultados del tratamiento de pacientes con epilepsia mioclónica juvenil (EMJ) en el oeste de China; la metodología que se empleó estuvo basada en la revisión continua de 105 pacientes ambulatorios con EMJ diagnosticados y tratados en el Centro de Registro de Epilepsia del Hospital de China Occidental entre octubre de 2012 y julio de 2014. El control de las crisis estratificadas en diferentes tipos de crisis y con fármacos antiepilépticos (FAE) fué evaluada prospectivamente cada 3 a 6 meses obteniéndose resultados entre 105 pacientes con EMJ, 85 pacientes (81%) recibieron monoterapia, incluido el tratamiento con valproato (VPA, 47%) y levetiracetam (LEV, 43%). Las tasas de libertad convulsiva 1, 3 y 5 años luego del inicio del tratamiento con FAE fueron 64.8% (68/105), 29.5% (31/105) y 14.6% (12/82) en pacientes con EMJ, respectivamente. Los pacientes con crisis mioclónicas (EM) y crisis de ausencia (EA) estaban menos frecuentemente libres de crisis que aquellos con EM y crisis tónico-clónicas generalizadas (GTCS) (P = 0.012). Los pacientes en monoterapia con VPA tuvieron un mejor control de GTCS que los pacientes en monoterapia con LEV (P= 0.036). Hay una tendencia a tasas más bajas de libertad de ataques en pacientes tratados con LEV que en aquellos tratados con VPA después del primer año de tratamiento.

Según Syvertsen M. et al <sup>(12)</sup>. La epilepsia mioclónica juvenil (EMJ) constituye el 10% de todas las epilepsias. A causa de la disfunción ejecutiva, las personas con EMJ pueden estar propensas a la impulsividad y al comportamiento de riesgo. Su objetivo fue investigar si los problemas psicosociales asociados con la impulsividad son más prominentes en las personas con EMJ que en aquellos con otros tipos de epilepsia generalizada genética (GGE). Los pacientes fueron invitados a una entrevista semiestructurada; 92 pacientes con JME y 45 con otros tipos de GGE. Las variables que se evaluaron en términos de su asociación con EMJ versus otro diagnóstico GGE utilizaron un modelo de regresión logística. La epilepsia mioclónica juvenil se asoció con el uso de drogas recreativas ilícitas y cargos policiales, aunque con significación límite (odds ratio [OR] 3.4, p = 0.087 y OR 4.2, p = 0.095); EMJ también se relacionó con el examen del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en mujeres (OR 15.5, p = 0.015), un padre biológico con adicción o comportamiento violento (OR 3.5, p = 0.032) y el uso de levetiracetam (OR 5.1, p = 0.014). Después de controlar las diferencias grupales, encontramos que las complicaciones psicosociales se

asocian con EMJ, lo que potencialmente influye en la vida personal y familiar en mayor medida que las convulsiones per se. Por lo tanto, EMJ debe considerarse ampliamente un trastorno del cerebro y no solamente una condición con convulsiones.

Según Landmark CJ et al <sup>(13)</sup>. los pacientes con epilepsia mioclónica juvenil (EMJ) pueden tener convulsiones no controladas; la finalidad de este estudio fue investigar el uso y los desafíos con los medicamentos antiepilépticos (DEA) y la opinión de los pacientes sobre estos desafíos. Se entregó un cuestionario sobre el uso de DEA, el cumplimiento de la terapia y la calidad de vida a los pacientes con JME reclutados en el Hospital Drammen. Los datos relativos a los DEA fueron confirmados a través de registros médicos de dicho hospital. Se realizaron entrevistas clínicas adicionales y se aplicó un enfoque de método mixto en donde los resultados fueron que a pesar del uso de DEA en la mayoría de los pacientes, sólo un tercio estaba libre de convulsiones. Otros incluyeron polifarmacia, uso de valproato en mujeres y adherencia variable. Esto apunta a la necesidad de establecer un seguimiento de los pacientes con epilepsia mioclónica juvenil.

Según Syvertsen M, Fløgstad I et al <sup>(14)</sup>. Dentro de los objetivos principales del estudio, esta el evaluar qué tan común es la retirada de DEA en un grupo grande y representativo de pacientes con JME. Los pacientes con epilepsia generalizada genética (GGE) fueron identificados a través de una búsqueda retrospectiva de registros médicos en el Hospital Drammen, Noruega, e invitados a una entrevista clínica. La información relacionada con el retiro de DEA se analizó en aquellos clasificados como JME.

Se entrevistó a un total de 132 pacientes con GGE (87 JME). 35 pacientes con JME (40%) interrumpieron los DEA, de los cuales el 74% lo hizo sin consultar a un médico. La tasa de abstinencia fue significativamente mayor en JME que en otros tipos de GGE. 12 de los que descontinuaron DEA (34%) estaban libres de ataques tónico-clónicos generalizados (GTCS) y sin fármacos antiepilépticos > 1 año. Todos menos 1, retiraron los DEA sin consultar a un médico. La edad en la primera convulsión motora fue significativamente mayor en aquellos con un resultado favorable de la retirada de DEA.

La retirada automática de los DEA es común en JME, especialmente en aquellos con condiciones problemáticas en el hogar. Sin embargo, aproximadamente 1/3 puede

permanecer libre de GTCS sin DEA. Los hallazgos indican la necesidad de un seguimiento más sólido con información adecuada sobre el pronóstico del trastorno.

Según Silvennoinen K et al <sup>(15)</sup>. El estudio trata de la eficacia y la tolerancia de los fármacos antiepilépticos (DEA) de uso común en la epilepsia mioclónica juvenil (EMJ). Se evaluó los cambios seculares en el uso de DEA y se calculó las tasas de respuesta (libertad de ataques durante 12 meses) y las reacciones adversas a los medicamentos (ADR) para los 5 DEA más comunes.

Se incluyeron 305 personas con 688 ensayos sobre DEA (valproato, lamotrigina, levetiracetam, carbamazepina y topiramato). El valproato y la carbamazepina se prescribieron con mayor frecuencia como el primer DEA. La tasa de respuesta al valproato fue más alta entre los 5 DEA (42.7%), y significativamente más alta que las tasas de respuesta para lamotrigina, carbamazepina y topiramato; La diferencia en la tasa de respuesta al levetiracetam (37,1%) no fue significativa. Las tasas de RAM fueron más altas para topiramato (45.5%) y valproato (37.5%). Las reacciones adversas más frecuentes incluyeron cambio de peso, letargo y temblor. El valproato se asoció con la mayor duración del tratamiento; los ensayos con carbamazepina y topiramato fueron significativamente más cortos; en personas con JME, el valproato es muy eficaz.

Se llega a la conclusión que haciendo una selección adecuada y las medidas de seguridad establecidas, el valproato debe permanecer disponible como terapia, incluso como una alternativa para las mujeres en edad fértil cuyas convulsiones son resistentes a otros tratamientos.

Según Cação G et al <sup>(16)</sup>. La epilepsia mioclónica juvenil (EMJ) es un síndrome epiléptico considerado frecuentemente como un síndrome en el que las convulsiones son relativamente fáciles de controlar; sin embargo, las personas con JME a menudo requieren terapia de por vida para permanecer libres de ataques, y algunas hasta pueden tener epilepsia refractaria.

Mediante un seguimiento de registros clínicos de individuos diagnosticados con JME, se identificó 240 personas con un diagnóstico de EMJ (146 mujeres), con una edad promedio de inicio de convulsiones de 14.2 años y una edad promedio al diagnóstico de 15.6 años. Los fenotipos clínicos observados fueron el fenotipo JME clásico (88%), la epilepsia de ausencia

infantil evolucionando a JME (6%), JME con ausencias de adolescentes (4%) y JME con convulsiones astáticas (2%). El fármaco antiepiléptico más utilizado (DEA) fue el valproato de sodio en el 78% de las personas, seguido de levetiracetam (64%) y lamotrigina (55%). En el año anterior, 47.5% estaban libres de ataques. El estudio concluyó en que la epilepsia mioclónica juvenil a menudo se considera un síndrome epiléptico benigno, pero en este contexto, la mitad de las personas con EMJ tienen epilepsia refractaria, con solo una cuarta parte de las que están libres de convulsiones en el año anterior. Por más que hayan algunos avances en la comprensión de este síndrome, todavía queda mucho por hacer antes de que podamos ofrecer los mejores resultados.

Según Gürera R et al <sup>(17)</sup>. El estudio nos habla de que existen datos contradictorios con respecto a la dosis del medicamento que es suficiente para lograr el control de las convulsiones, así como los parámetros de remisión de las convulsiones en la epilepsia mioclónica juvenil (EMJ). Tuvo como objetivo reconocer los factores que contribuyen al control de las convulsiones en JME y evaluar los factores asociados con la remisión de JME y la eficacia de la terapia con dosis bajas de ácido valproico (VPA). Este estudio fue de tipo transversal retrospectivo e incluyó un total de 215 pacientes (121 mujeres y 94 hombres) diagnosticados con EMJ. Los pacientes fueron divididos en remisión y grupos refractarios; la remisión se definió como un período libre de crisis de al menos 2 años.

Los pacientes que lograron la remisión con la monoterapia con VPA se dividieron en dos grupos según el uso de la terapia con VPA en dosis bajas ( $VPA \leq 750\text{mg/día}$  y  $>750\text{mg/día}$ ). Los posibles factores contribuyentes se evaluaron en términos de la relación entre la dosis y los parámetros de remisión.

La dosis de VPA fue mayor en pacientes con crisis de ausencia que alcanzaron la remisión ( $p = 0.026$ ). La remisión se logró con una dosis más baja de VPA en mujeres que en hombres ( $p = 0.004$ ). Las dosis bajas de VPA se pueden usar para lograr la remisión en JME. Sin embargo, la identificación en las visitas de seguimiento de los factores que pueden afectar la remisión puede cambiar la dosis efectiva planificada de VPA.

Según Landmark CJ et al <sup>(18)</sup>. El propósito que este estudio tuvo fue el investigar cómo se monitorea el tratamiento de pacientes con JME y demostrar la variabilidad farmacocinética

dentro y entre pacientes con un enfoque de monitorización terapéutica de medicamentos (TDM) a largo plazo. Los pacientes con epilepsia mioclónica juvenil (EMJ) pueden experimentar convulsiones no controladas y desafíos relacionados con la adherencia. La implementación de TDM puede contribuir a la individualización de la terapia con medicamentos antiepilépticos (DEA). Se incluyeron datos retrospectivos para este estudio. Se concluyó en este trabajo que existe evidencia de una gran variabilidad farmacocinética de los DEA en los pacientes con EMJ. Un enfoque TDM a largo plazo puede contribuir a un seguimiento más estrecho de los pacientes con EMJ y ser utilizado como una herramienta práctica durante las consultas clínicas.

Según Alonso NB et al <sup>(19)</sup>. La intención de este estudio fue investigar las características de personalidad y los parámetros clínicos en dos tipos de epilepsias bien definidas: epilepsia del lóbulo temporal mesial relacionada con la esclerosis hipocampal (MTLE/ HS) y la epilepsia mioclónica juvenil. La epilepsia mioclónica (EMJ) a través del Inventario revisado de personalidad NEO y el Inventario de neurocomportamiento (NBI) instrumentos estandarizados. Se investigó la frecuencia de las convulsiones, la duración de la epilepsia y el lado de la lesión en el grupo MTLE / HS.

El análisis que se realizó consistió en la media y la desviación estándar (DE) de cada variable. Prueba t de Student o exacta de Fisher, se utilizaron pruebas de acuerdo con la variable estudiada. Los resultados que se obtuvieron fueron que los 3 grupos estuvieron dentro del rango promedio de NEO-PI-R y NBI, aunque se demostraron “tendencias” y diferencias. Los sujetos MTLE / HS y control tuvieron un perfil similar: puntuaciones bajas en Neuroticismo y alto en Conciencia ( $r = -0,330$ ;  $p < 0,001$  /  $r = -0,567$ ;  $p < 0,001$ , respectivamente) en oposición a lo que ocurrió en EMJ, bajo en Conciencia y alto en Neuroticismo ( $r = -0,509$ ;  $p = 0,005$ ). Las características específicas de la personalidad se relacionaron con cada enfermedad epiléptica. Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar características únicas vinculadas a las condiciones de epilepsia en la observación clínica diaria para desarrollar programas de apoyo.

Según Leahy T et al <sup>(20)</sup>. El estudio nos habla que existen varios factores que contribuyen al control inadecuado de las convulsiones en pacientes con epilepsia mioclónica juvenil (EMJ),

incluida la resistencia a los medicamentos, la comorbilidad neuropsiquiátrica y las malas elecciones de estilo de vida. La reciente evidencia respalda la existencia de déficits microestructurales del lóbulo frontal y cambios de comportamiento que pueden contribuir al control deficiente de las convulsiones en una minoría de pacientes. El asesoramiento a los pacientes sobre la importancia de una adecuada higiene del sueño y la restricción de alcohol es una parte importante de la estrategia de manejo para los pacientes con EMJ. Sin embargo, hay carencia de información sobre cómo estas restricciones de estilo de vida afectan a los pacientes con JME. Llevamos a cabo un análisis descriptivo cualitativo del impacto social de JME en 12 pacientes, desde su propia perspectiva. Se identificó 4 temas importantes: la importancia del consumo de alcohol como una “norma” social, cómo JME afectó las relaciones, la toma de decisiones (riesgo versus consecuencias) y el control del conocimiento. Dado que los pacientes interpretan estas restricciones como “toques de queda” sociales, se sugirió que el término “Síndrome de Cenicienta” resume el imperativo percibido de estar en casa antes de la medianoche.

Según Syvertsen M et al <sup>(21)</sup>. El objetivo fue estimar la prevalencia de EMJ en un condado noruego, utilizando criterios de diagnóstico actualizados. Este fue un estudio transversal, basado en revisiones de los registros médicos de todos los pacientes con diagnóstico de epilepsia en el Hospital Drammen en el período 1999-2013. La población de estudio consistió en 98,152 personas <30 años de edad. Se identificaron sujetos diagnosticados con EMJ, epilepsia generalizada genética no especificada o epilepsia de ausencia. Todos estos pacientes fueron contactados y se les preguntó específicamente sobre los tirones mioclónicos. Las grabaciones de electroencefalografía (EEG) y los registros médicos fueron reevaluados para aquellos que confirmaron sacudidas mioclónicas. La información sobre el inicio de las convulsiones se consiguió de los registros médicos y se estimó la frecuencia anual de nuevos casos. Un total de 55 sujetos cumplieron los criterios de diagnóstico para EMJ. De los sujetos diagnosticados con epilepsia generalizada genética no especificada o epilepsia de ausencia, el 21% y el 12%, respectivamente, tenían EMJ. Identificamos 21 sujetos con EMJ (38%) que no habían sido diagnosticados previamente. 6 sujetos (11%) tenían epilepsia de ausencia infantil evolucionando a JME. Una parte sustancial de las personas con EMJ parecen no diagnosticarse, como fue el caso de más de un tercio de los sujetos en este estudio. Al

investigar a los sujetos diagnosticados con epilepsia genética generalizada no especificada o epilepsia de ausencia, encontramos una prevalencia de JME que será considerablemente más alta que la informada previamente. Se llegó a la conclusión de que JME puede no ser diagnosticada debido a la falta de reconocimiento de los tirones mioclónicos. Para hacer un diagnóstico correcto, los médicos deben preguntar específicamente sobre los tirones mioclónicos.

Según Schmidt D, Sillanpää M et al <sup>(22)</sup>. El fin de este estudio fue la revisión del resultado de la epilepsia después de suspender los fármacos antiepilépticos en remisión. La interrupción de los fármacos antiepilépticos (DEA) en remisión se realiza de forma rutinaria en muchos pacientes. Aunque las consecuencias de una convulsión de recaída inesperada en los 2 años posteriores a la interrupción de los DEA pueden causar angustia y problemas sociales, el impacto en el pronóstico de la epilepsia a largo plazo es mínimo, si existe. La interrupción del tratamiento farmacológico no parece afectar el pronóstico a largo plazo, pero expone a los pacientes sin convulsiones durante años a un doble riesgo transitorio de convulsiones durante los primeros 2 años después de suspender los DEA. Además, el 20% de los pacientes que estuvieron libres de crisis durante años, no se vuelven libres de crisis de forma inmediata después de reiniciar el tratamiento con DEA después de una recaída. Habla de que los pacientes con epilepsia mioclónica juvenil, aquellos con intentos previos de abstinencia y remisión tardía tienen un mayor riesgo de recaída. En el estudio se pudo concluir que la interrupción de los DEA en remisión no afecta los patrones a largo plazo de la epilepsia y algunos pacientes informan una mejor salud general en una vida sin DEA. En general, no se debe alentar a los pacientes de alto riesgo a detener sus FAE en remisión. Necesitamos nuevos medicamentos que combinen los efectos anticonvulsivos y anti epileptogénicos para prevenir la recaída y el brote de epilepsia después de detener los FAE en remisión.

Según Oğuz-Akarsu E et al <sup>(23)</sup>. En este estudio de tipo retrospectivo, el objetivo fue analizar la incidencia del estado epiléptico en pacientes con EMJ y enfatizar los factores de riesgo y el resultado a largo plazo del estado epiléptico en un cohorte de pacientes ambulatorios con epilepsia. Se incluyeron pacientes con EMJ con antecedentes de convulsiones mioclónicas predominantes y al menos un EEG de diagnóstico con actividad normal de fondo y estallidos

de espigas-polis y espigas generalizadas típicas de  $\geq 3$  Hz. Se investigó las características electro clínicas de pacientes con EMJ que habían experimentado estado epileptico y se comparó con pacientes con EMJ sin estado epileptico. De los 133 pacientes con EMJ, solo 5 pacientes fueron diagnosticados con estado epileptico (3,8%) de acuerdo con nuevos criterios. El subtipo de estado epileptico más común fue el mioclónico (MSE, 4 pacientes), seguido por el clónico-tónico-clónico generalizado (1 paciente) y el no convulsivo (1 paciente). Se sugirió en el estudio que algunos pacientes con EMJ tienen un riesgo de estado epileptico, además de los factores precipitantes de convulsiones habituales de EMJ; y que al parecer el estado epileptico per se no afecta el resultado de EMJ y los pacientes con estado epileptico no tuvieron un curso fármaco resistente en el análisis final.

Según Zapata PS, Berruecos JZ <sup>(24)</sup>. Es un estudio en donde se identificaron los componentes clínicos y psicosociales de una cohorte colombiana de pacientes que sufrían de epilepsia mioclónica juvenil y su conexión con el control de convulsiones. Es un estudio tipo cohorte retrospectivo de pacientes mayores de 14 años diagnosticados de EMJ, con un año de seguimiento en el programa de epilepsia, donde se trata de las características sociodemográficas y clínicas y la encuesta para la evaluación de los condicionadores de recaída. Se hizo un análisis bivariado y multivariado mediante regresión logística binaria. Los factores asociados con el control de crisis fueron: plan de salud, accesibilidad, actitudes personales, historial de consumo, resistencia a los medicamentos y número de crisis por mes; De esos, los planes de salud, las actitudes personales y la cantidad de crisis por mes persisten con significación estadística después del análisis de regresión logística.

Se concluyó que los factores psicosociales no solo impactan en el control de crisis, además que los factores clínicos explican el 40% del control de crisis en pacientes con epilepsia mioclónica juvenil y, por lo tanto, afectan su pronóstico a largo plazo.

## **2.2 Bases teóricas**

### **Epilepsia mioclónica juvenil (EMJ)**

Clasificada como epilepsia generalizada con un fenotipo variable, Janz y Christinas la denominaron síndrome de Petit mal impulsos de Janz; este tipo de epilepsia se caracteriza

por espasmos mioclónicos sin cambios en la conciencia, que generalmente ocurren al despertar <sup>(10,25,26)</sup>. También pueden ocurrir convulsiones tónico-clónicas generalizadas, las crisis de ausencia son menos frecuentes. Suelen ser causados por la falta de sueño al despertar <sup>(27)</sup>.

### **Epidemiología**

Su incidencia en la población general se estima en 1 caso por cada 1000-2000 personas por año. Representa alrededor del 5-10% de las epilepsias; pero el número exacto puede ser mayor, porque el trastorno a menudo se diagnostica erróneamente <sup>(7)</sup>.

Por lo general, no hay déficits intelectuales o neurológicos en pacientes con EMJ, y la enfermedad no es progresiva <sup>(7)</sup>.

### **Presentación clínica**

La identificación de convulsiones mioclónicas generalizadas es esencial para el diagnóstico de EMJ. La edad de aparición es entre los 10 y los 25 años. Las mioclonías se caracterizan por espasmos únicos o repetidos, repentinos, arrítmicos e involuntarios, que afectan principalmente a hombros y brazos; generalmente simétrico pero puede ser unilateral; el mioclono más típico es la elevación de los hombros y flexión de codos. Las convulsiones mioclónicas generalizadas son breves, duran hasta un segundo, con una fase de relajación más lenta; las amplitudes van desde movimientos violentos hasta contracciones mínimas. En algunos casos, no hay movimiento visible y los pacientes informan solo una sensación subjetiva de descarga eléctrica en el cuerpo. Este fenómeno se llama mini-polimioclonía <sup>(28,30)</sup>.

El 97,7% de los pacientes, refirieron afectación de los miembros superiores, con afectación menor de los miembros inferiores (46,5%), tronco (23,3%) y cara (14%). La mayoría de las mioclonías se produjeron al despertar (62,8-87,5%) <sup>(9,10)</sup>. En un 3-5% de los pacientes con Epilepsia mioclónica juvenil presentan sólo convulsiones mioclónicas. Las convulsiones tónico-clónicas generalizadas (GTCCG) ocurren en el 80-97% de los pacientes y ocurren meses o años después del inicio de las convulsiones mioclónicas <sup>(31)</sup>. Ocurre después de despertar en el 53,7% de los casos <sup>(29)</sup>. Suelen estar precedidos

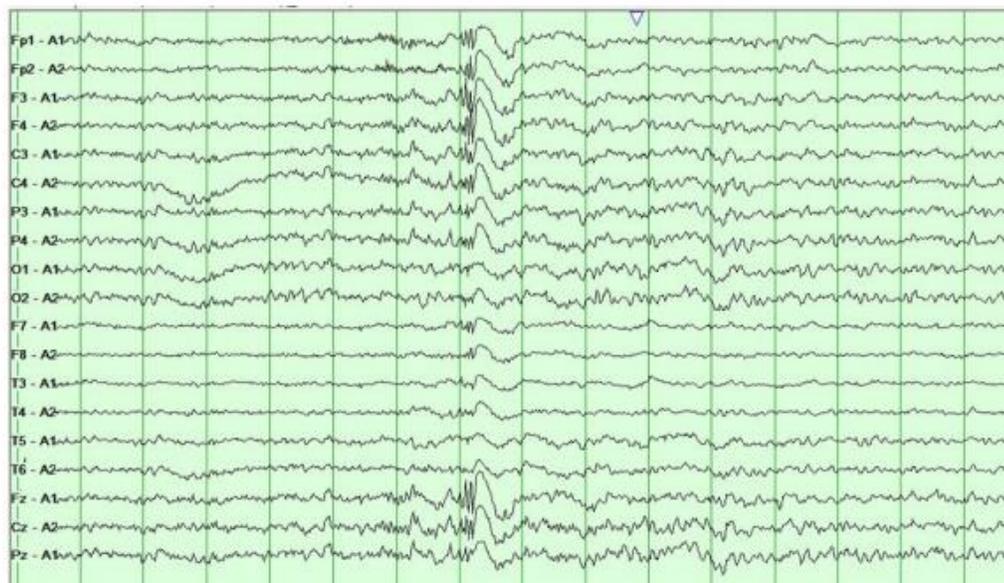
por convulsiones mioclónicas generalizadas de leves a moderadas que aumentan en frecuencia e intensidad <sup>(8)</sup>. Las ausencias presentes en un 12% a 54% <sup>(31)</sup>.

Las convulsiones pueden ser causadas por una serie de factores, el más común de los cuales es la falta de sueño, reportada en 58.3-89.5% de los casos <sup>(31)</sup>. Otros desencadenantes fueron la fatiga (73,7%), estimulación visual luminosa (36,8%), menstruación (24,1%), concentración mental (22,8%) y estrés, tensión o depresión (12,3%). También se detectó como factor al consumo de alcohol en el 51,3% de los casos <sup>(30)</sup>.

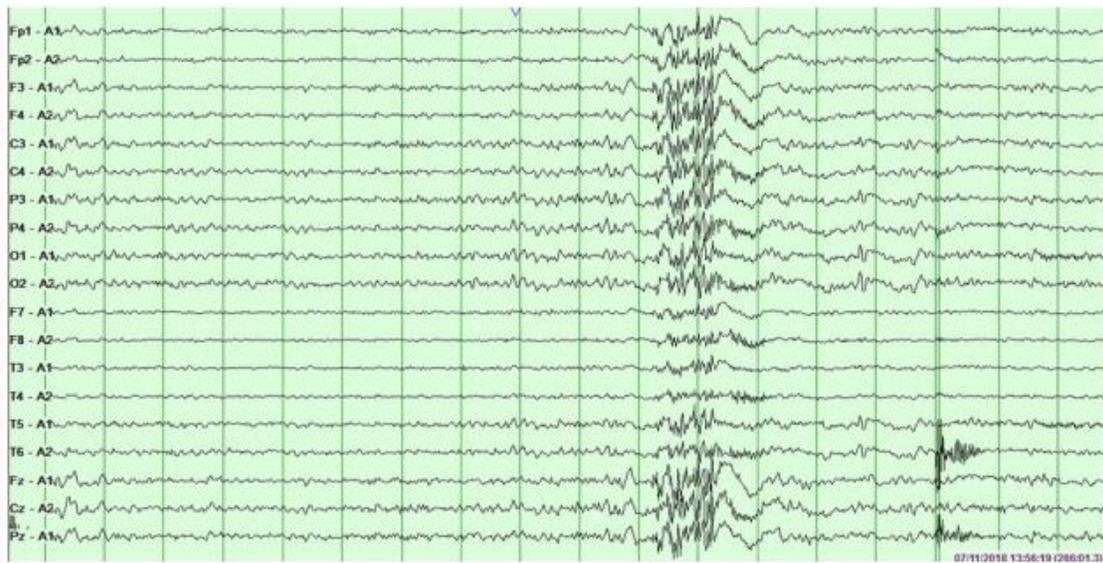
## **Estudios paraclínicos**

### **Electroencefalograma (EEG)**

El diagnóstico de EMJ es electroclínico y se basa en la presencia de los signos clínicos antes mencionados. Un electroencefalograma (EEG) es de apoyo; El ritmo de fondo de JME suele estar dentro del rango normal. Los hallazgos interictales incluyen picos y complejos de picos generalizados y múltiples descargas de picos con frecuencias de hasta 6 Hz y dominios frontocentrales <sup>(30,32)</sup>. (figura 1 y figura 2).



**Figura 1.** EEG realizado en una paciente de 29 años con EMJ. Epoch mostrando un montaje referencial con polipuntas y onda lenta generalizada,



**Figura 2.** EEG realizado en una paciente de 29 años con EMJ. Epoch mostrando un montaje referencial con complejo polipunta generalizada.

Un EEG ictal típico de convulsiones mioclónicas muestra un patrón de picos y ondas, que consiste en un grupo de 5 a 20 picos generalizados, casi siempre simétricos y de alta frecuencia, seguidos por ondas lentas de 2.5 a 5 Hz <sup>(9,31)</sup>. En el EEG ictal se pueden observar otros patrones, como picos generalizados.

También puede encontrar ondas agudas y lentas, ráfagas de ondas lentas y/o agudas. Las convulsiones mioclónicas ocurren simultáneamente con un patrón de picos múltiples, pero estos últimos continúan hasta que desaparece el mioclono y pueden durar varios segundos <sup>(33)</sup>.

### Estimulación fótica intermitente

Durante este procedimiento, se puede observar fotosensibilidad, que se define como una reacción anormal a la luz solar o luz artificial causada por la reactividad extrema de las moléculas absorbentes de luz en el tejido.

Las respuestas fotoparoxísticas que pueden detectarse en pacientes con esta enfermedad se caracterizan por registros epileptiformes de descargas complejas de tipo pico o pico-onda que ocurren durante las manipulaciones de fotoestimulación, por lo general sistémicamente. Este es el correlato EEG de la fotosensibilidad <sup>(34)</sup>. Se activa más a

menudo con destellos de 10-20 Hz <sup>(34,35)</sup>. Muestra un pico de prevalencia entre las edades de 5 y 20 años, con mayor énfasis en púberes y adolescentes entre los 11 y 15 años, para luego decrecer. Alrededor de los 20 años, se presenta principalmente en mujeres <sup>(34)</sup>.

### Estudios de neuroimagen

Las técnicas de neuroimagen desarrolladas recientemente han revelado anomalías estructurales. Aunque la EMJ no mostró anomalías en la resonancia estructural cerebral normal a 1,5 T <sup>(31)</sup>.

### Resonancia Magnética

La resonancia magnética estructural (IRM) del cerebro, generalmente no muestra anomalías. Esta observación refleja el hecho de que la EMJ es una epilepsia generalizada congénita y no está causada por un trastorno que cause una patología cerebral cortical focal, como un tumor cerebral o una encefalitis. Sin embargo, los estudios morfométricos cuantitativos que utilizan métodos basados en vóxeles han mostrado algunas diferencias entre los pacientes con EMJ <sup>(7)</sup>. Estos hallazgos no tienen un significado clínico claro. A pesar de estas pequeñas diferencias cuantitativas, las pautas de la Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE) no recomiendan estudios de neuroimagen de rutina en pacientes con EMJ <sup>(36)</sup>.

### Causas y Genética

Aún se desconoce la causa exacta de la EMJ, pero se sabe que no está relacionada con un traumatismo craneal, tumores cerebrales o encefalitis <sup>(7)</sup>. Los antecedentes familiares y los factores genéticos juegan un papel importante en el riesgo de EMJ; al menos un tercio de los afectados informan que tienen un familiar con convulsiones y se han encontrado mutaciones genéticas específicas en varias familias <sup>(7)</sup>. Las mutaciones en los genes GABRA1 y EFHC1, así como otras mutaciones que no han sido identificadas, pueden causar o aumentar la probabilidad de desarrollar este trastorno <sup>(37)</sup>. El gen GABRA1 proporciona instrucciones para producir proteínas involucradas en el paso de iones de cloruro a través de las membranas

celulares. La entrada de iones de cloruro en las células crea un entorno que inhibe la transmisión de señales entre las células nerviosas y evita que el cerebro se vea abrumado por demasiadas señales. Las mutaciones en el gen GABRA1 provocan una estimulación excesiva de las neuronas del cerebro y provocan una actividad cerebral anormal asociada con las convulsiones <sup>(37)</sup>. La EMJ rara vez se asocia con mutaciones en el gen EFHC1. El gen EFHC1 proporciona instrucciones para producir una proteína que desempeña un papel en la actividad neuronal, lo que hace que las neuronas se sobreestimen y provoquen convulsiones, aunque su función no se conoce completamente <sup>(38)</sup>.

### **Diagnóstico diferencial**

Una razón para el diagnóstico erróneo es que los pacientes a menudo no informan sobre las convulsiones mioclónicas o que los médicos no hacen las preguntas correctas cuando obtienen información sobre las convulsiones. En la mayoría de los pacientes, la EMJ se diagnostica después de que el paciente presenta convulsiones tónico-clónicas generalizadas (GTCS) y se inicia el tratamiento con medicamentos de primera línea de uso común, como fenitoína o carbamazepina <sup>(7)</sup>. Reconociendo que la carbamazepina puede empeorar las manifestaciones clínicas, se debe realizar un diagnóstico y tratamiento adecuados. Las convulsiones mioclónicas no causan lesiones a nivel del cerebro, pero pueden producirse lesiones físicas si el paciente se cae durante la convulsión. Las condiciones a considerar en el diagnóstico diferencial incluyen: síndrome de epilepsia generalizada solo con GTCS, epilepsia mioclónica progresiva, epilepsia de ausencia juvenil y epilepsia del lóbulo frontal <sup>(12)</sup>.

### **Tratamiento**

El tratamiento se basa en un equilibrio entre evitar los desencadenantes y el uso adecuado de fármacos antiepilépticos (FAE). El estilo de vida juega un papel muy importante en el tratamiento. Esto incluye consejos como evitar los desencadenantes comunes, incluida la supresión del sueño, la fatiga, el consumo de alcohol, despertarse de manera inoportuna y enfatizar la importancia del seguimiento del FAE. Desde 1980, el ácido valproico (VPA) se ha considerado el FAE de elección para la EMJ con una tasa

de eficacia de hasta el 80 %. Su utilidad se basa no solo en su efecto sobre las crisis mioclónicas, sino también sobre el CTCG y las posibles ausencias. Los pacientes con EMJ generalmente responden a dosis bajas de VPA de 1000 mg por día o menos <sup>(22)</sup>. EL VPA es actualmente el FAE de elección para los hombres con EMJ. Sin embargo, existe evidencia de que el VPA debe evitarse en mujeres en edad fértil porque, según la dosis, puede aumentar el riesgo de anomalías fetales y deterioro del desarrollo cognitivo posnatal, incluidos los trastornos del espectro autista <sup>(31)</sup>. En los últimos años se han propuesto como alternativas lamotrigina y topiramato <sup>(32)</sup>.

La monoterapia con lamotrigina estuvo libre de convulsiones del 40 % al 83 % en pacientes con EMJ <sup>(9)</sup>. La monoterapia con lamotrigina y la terapia combinada con topiramato son opciones eficaces para los pacientes que no pueden tomar VPA. Los datos de varias series pequeñas y grandes sugieren que la lamotrigina se puede usar como monoterapia o terapia combinada en pacientes con EMJ, mientras que el topiramato a menudo se usa como terapia combinada. El tratamiento es principalmente GTCS en pacientes con epilepsia generalizada congénita, incluidos algunos pacientes con EMJ <sup>(9)</sup>. Las GTCS y las crisis de ausencia se controlaron en casi el 80 % de los pacientes, y las crisis mioclónicas se controlaron en el 72 %. El topiramato es muy eficaz en GTCS pero menos eficaz en las convulsiones mioclónicas <sup>(39)</sup>. El número de pacientes con EMJ que recibieron monoterapia con topiramato en diferentes series fue demasiado pequeño para hacer un comentario definitivo sobre si la monoterapia con topiramato es una opción eficaz. El informe de consenso enumeró AVP, lamotrigina y topiramato como el primer, segundo y cuarto fármaco, respectivamente. Clonazepam ocupa el tercer lugar en convulsiones mioclónicas y, en menor medida, convulsiones GTCS <sup>(29)</sup>.

Prasad et al. mostró que solo el ácido valproico, lamotrigina y topiramato no mostraron diferencias significativas en las puntuaciones de CTCG, mioclonías y crisis de ausencia <sup>(34)</sup>. Estos 3 FAE proporcionaron un buen control de las convulsiones de GTC (68 % - 80 %), las convulsiones de ausencia (50 % - 78 %) y las convulsiones mioclónicas (58 % - 59 %). Sin embargo, los datos agrupados sobre el control de las convulsiones mioclónicas con todos los FAE son subóptimos en comparación con los datos de control CTCG. En algunos casos, lamotrigina no controla las convulsiones mioclónicas. Se cree que esto se debe a su efecto de bloqueo de los canales de sodio, similar al mecanismo de acción de la fenitoína y la

carbamazepina, que puede empeorar las convulsiones incontroladas y mioclónicas en pacientes con epilepsia congénita generalizada <sup>(30)</sup>.

El levetiracetam (LEV) es uno de los FAE más novedosos y presenta grandes ventajas por su absorción independiente de alimentos y porfiria aguda, especialmente en pacientes en edad reproductiva, pacientes con epilepsia y espectro autista, en pacientes con mioclonías corticales de diversa procedencia. En América del Norte y Oceanía, LEV se usó más en EMJ que el AVP <sup>41</sup>. El fármaco fue bien tolerado en todos los estudios. La tasa de abandono del tratamiento por efectos secundarios fue baja (0-12%) <sup>(40)</sup>. Durante los primeros 5 meses de tratamiento, del 17,2 % al 51,3 % de los pacientes experimentaron efectos secundarios en el sistema nervioso central, caracterizados por nerviosismo e irritabilidad <sup>(41)</sup>. Aproximadamente, el 15 % de los pacientes con EMJ tienen convulsiones que no responden al tratamiento con FAE. Este grupo de pacientes parece tener antecedentes de convulsiones múltiples antes del inicio de la terapia con medicamentos o una respuesta inadecuada a la terapia inicial <sup>(42)</sup>. Aunque este grupo de pacientes no es candidato para la resección, se pueden considerar otros métodos de manejo debido a su alta prevalencia. Además, se aconseja a los pacientes que se sometan a una monitorización video-EEG a largo plazo para descartar epilepsia focal (lóbulo frontal) que podría confundirse con EMJ. La neuroestimulación es un tratamiento a considerar si las convulsiones no se controlan con FAE.

La estimulación nerviosa más utilizada implica la estimulación del nervio vago (ENV). Un estudio de 12 personas con epilepsia generalizada (7 de las cuales fueron diagnosticados con EMJ) encontró que sus convulsiones disminuyeron en un 50% o más. CTCG se redujo hasta en un 61%, mientras que el mioclonos se redujo en un 40% <sup>(42)</sup>. El tratamiento con ENV fue relativamente seguro y bien tolerado. Según nuestra experiencia, los efectos secundarios más comunes son ronquera intermitente y pérdida de peso. Otra opción de tratamiento involucra dietas especiales, la más estudiada de las cuales es la dieta cetogénica, que se usa en varios tipos de epilepsia infantil y quizás más comúnmente en epilepsia refractaria como el síndrome de Lennox-Gastaut. La dieta cetogénica es mal tolerada en adultos, por lo que la dieta Atkins modificada se usa principalmente en la mayoría de los protocolos de epilepsia. La dieta Atkins modificada es

una opción menos restrictiva y más viable que la dieta cetogénica. Probablemente sea más atractivo para las personas de inteligencia normal promedio <sup>(43)</sup>.

### **Pronóstico**

En general, la EMJ se considera una forma "benigna" de epilepsia que responde muy bien a la terapia con FAE. Desafortunadamente, alrededor del 15% de los pacientes desarrollan resistencia. Aunque se ha descrito pseudorresistencia hasta en un 10% de los pacientes. La remisión de la crisis a largo plazo es más favorable de lo que se suponía anteriormente. Jantz publicó su serie con un seguimiento de hasta 69 años (media de 44,6 años) y encontró que el 59,1 % de los pacientes estaban libres de convulsiones durante al menos 5 años después de la última exposición <sup>(37)</sup>. De este grupo, el 71,8% continuó el tratamiento, mientras que el 28,2% dejó de tomar la medicación. Otras series con seguimiento de hasta 20 años o más tuvieron resultados similares (26-28,6 % sin tratamiento, ni convulsiones) <sup>(40,42)</sup>. Desafortunadamente, el 74 % de los pacientes con EMJ tuvo al menos un evento social negativo, como fracaso escolar, embarazo no deseado, depresión, desempleo o vivir solo <sup>(43)</sup>.

### **2.3 Definición de conceptos operacionales**

- **Recurrencia de epilepsia mioclónica juvenil**

Trastorno neurológico generalizado que inicia usualmente en la pubertad o adolescencia, que por alguna razón vuelve a ocurrir a repetición.

- **Edad en la adolescencia**

Números de años cronológicos entre la pubertad y la edad adulta temprana.

- **Consumo de alcohol**

Se mide con el Test de consumo de alcohol (AUDIT) según la clasificación de la OMS; riesgo bajo (0-7 puntos), riesgo medio (8-15 puntos), riesgo alto (16-19 puntos) y probable adicción (20-40 puntos).

## **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1 Hipótesis de la investigación**

#### **3.1.1 Hipótesis General**

Existe riesgo de recurrencia de epilepsia mioclónica juvenil en pacientes adolescentes consumidores de alcohol.

### **3.2 Variables principales de investigación**

#### **DEPENDIENTE**

- Recurrencia de epilepsia mioclónica juvenile

#### **INTERVINIENTE**

- Edad en la adolescencia

#### **INDEPENDIENTE**

- Consumo de alcohol

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1 Tipo y diseño de estudio**

El diseño del trabajo de investigación es una revisión sistemática de estudios de tipo caso-control y retrospectivos. Se utilizó la declaración PRISMA <sup>47</sup> (Elementos de informe preferidos para revisiones sistemáticas y metaanálisis) para dar a conocer revisiones sistemáticas como guías para este trabajo.

### **4.2 Población y muestra**

#### **4.2.1 Población**

Todos los estudios clínicos que evalúen la asociación del consumo de alcohol con la recurrencia de epilepsia mioclónica juvenil a nivel mundial.

#### **4.2.2 Muestra**

La muestra del presente estudio va a estar representada por la totalidad de la población que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

##### **4.2.2.1 Criterios de selección de la muestra**

###### **4.2.2.1.1 Criterios de inclusion**

- Estudios clínicos que evalúen la Epilepsia Mioclónica Juvenil entre las edades de 12 a 19 años.

- Estudios clínicos de adolescentes con Epilepsia Mioclónica Juvenil consumidores de alcohol.
- Estudios clínicos de adolescentes con Epilepsia Mioclónica Juvenil con tratamiento médico.
- Estudios observacionales.

#### **4.2.2.1.2 Criterios de exclusión**

- Estudios no disponibles en su versión completa.
- Estudios experimentales.
- Estudios con diseño sin comparación de grupos.
- Estudios disponibles en otros idiomas que no sean español o inglés.

### **4.3 Operacionalización de variables**

El cuadro de operacionalización de variables se encuentra en el Anexo 9 de la presente investigación.

### **4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **4.4.1 Estrategia de búsqueda**

En el trabajo de investigación se realizó búsquedas exhaustivas de la literatura en PubMed, Embase, Web of Science y Scopus de estudios publicados. Se utilizaron los siguientes términos clave: *Alcohol drinking, Myoclonic Epilepsy, Juvenile y Adolescents*. La forma en que se efectuó la búsqueda por cada una de las bases de datos se encuentra en el anexo N°10. En este estudio se seleccionó todos los trabajos de investigación encontrados para esta revisión sistemática, originarios de las bases de datos ya mencionadas, de las cuales se revisó su bibliografía.

#### **4.4.2 Selección de estudios**

En la selección de estudios se utilizó el software Rayyan, con la finalidad de poder seleccionar los artículos encontrados en la búsqueda de cada base de datos. Dos

investigadores principales efectuaron independientemente una revisión de los títulos y de los resúmenes de los artículos encontrados por el software. El objetivo de esta revisión fue detectar si los artículos encontrados cumplieron con los criterios de selección antes mencionados.

Los dos investigadores independientemente clasificaron los artículos para luego compararlos según las observaciones de cada uno; si ambos investigadores estaban de acuerdo con un artículo éste se incluía. De igual manera cuando alguno de los dos investigadores estaba en desacuerdo con algún artículo éste no se incluía. En caso de haber alguna duda, un tercer revisor tomó la decisión definitiva luego de evaluar el artículo en cuestión

Luego de la revisión inicial, se evaluaron los textos completos de cada artículo incluido en el paso anterior. Cada artículo revisado se colocó en una hoja de EXCEL, en donde finalmente se destinaba para la revisión o si se descartaba. Si fuera el caso último se redactaba la razón de la exclusión del artículo.

Por último, se logró seleccionar los artículos idóneos para la revisión sistemática

#### **4.4.3 Recolección de datos**

La extracción de datos de los artículos elegidos se ejecutó en una ficha de recolección de datos en Microsoft Excel 2019. Se recogió la siguiente información de cada artículo: autor, año, país, tipo de estudio, muestra, criterio de selección, edad, sexo, variable de exposición, variable resultado, medida de la variable resultado y tiempo de seguimiento.

#### **4.5 Técnica de procesamiento y análisis de datos**

##### **4.5.1 Flujograma de recolección de datos**

Se empleó un flujograma para exponer todas las citaciones observadas y revisadas y también para los artículos que fueron incluidos; el diagrama de flujo que se realizó es el PRISMA <sup>(47)</sup>. Gracias a éste se observó el total de artículos que fueron seleccionados en la revisión y también los artículos excluidos.

#### **4.6 Aspectos éticos**

En el presente trabajo de investigación se realizó un análisis secundario de estudios primarios que fueron publicados en revistas científicas, por lo tanto no hubo necesidad de solicitar consentimiento a los autores para analizar y presentar la siguiente información.

Este estudio fue evaluado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma (Código de comité: PG 006 2023)

## **CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **5.1 Resultados**

#### **5.1.1 Estudios elegibles**

Se halló un total de 1380 artículos publicados. Luego de remover los duplicados (537), se evaluaron 843 manuscritos mediante los títulos y resúmenes. Después de excluirse 822 artículos, se obtuvieron 21 artículos a texto completo. Finalmente, aplicando los criterios de selección, se conservó 3 artículos <sup>(6,44,45)</sup>. (Figura 1). Las causas por lo cual se excluyó el último grupo están descritas en el material suplementario.

#### **5.2 Características de los estudios**

En la Tabla 1 se hallan las características más relevantes de los artículos elegidos. De los 3 estudios incluidos, se aprecia que, como mínimo para criterio de inclusión deben de tener como evidencia convulsiones mioclónicas y un diagnóstico de EMJ.

Con respecto al sexo, aunque no exista una diferencia importante en la relación de proporción, podemos observar que se da un poco más en mujeres. La variable de exposición no es cuantificable por lo que tiene un nivel de alcoholismo no medible.

En la variable resultado, existe un mayor porcentaje de convulsiones de tipo tónico-clónicas generalizadas (más del 90% en casi todos los casos).

La forma de evaluación de la variable resultado fue a través de la clínica y del electroencefalograma (EEG).

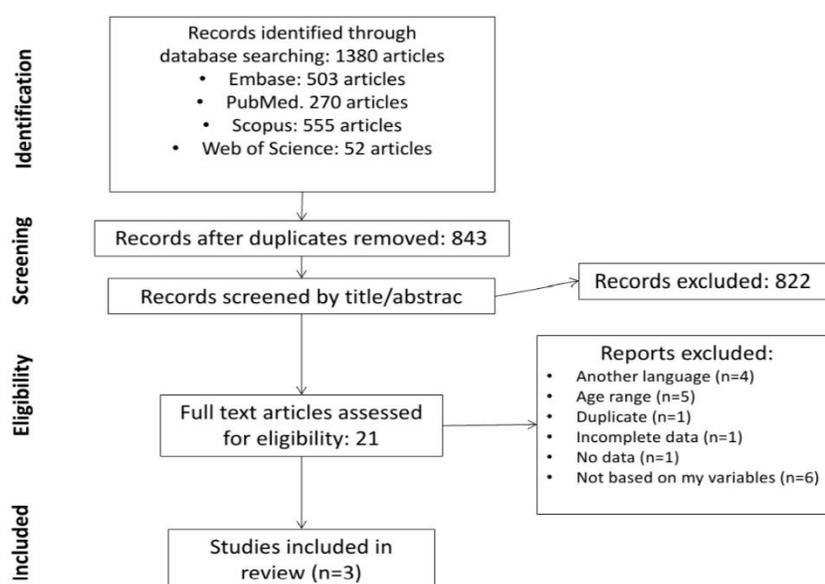
No se realizó la evaluación de sesgo ya que había muy poca cantidad de artículos.

Tabla 1. Características y resultados de los estudios incluidos en la investigación.

Autor Año	Pais	Tipo de estudio	Tiempo de seguimiento	Total de muestra	Criterio de selección	Edad	Sexo (%femenino)	Variable de exposición	Variable Resultado (%)	Forma de evaluación de la variable resultado
Ali A. Asadi-Pooya et al 2014	Irán	Caso-control	18 meses	116 pacientes con EMJ	<u>De inclusión:</u> -Pacientes con diagnóstico de EMJ	-	78 (67,2%)	Alcoholismo no medible	-	Clínica y EEG
SB Pedersen et al 1998	Dinamarca	Retrospectivo	-	43 paciente con EMJ	<u>De inclusión:</u> -Evidencia de espasmos mioclónicos -Inteligencia normal <u>De exclusión:</u> -Antecedente de hipoxia cerebral -Antecedente familiar de epilepsia mioclónica progresiva -Hallazgos anormales neurológicos relevantes para una convulsión -Sacudidas mioclónicas sólo antes de dormir o en combinación GTCS	19 a 58 años	31 (72,1%)	Alcoholismo no medible	GTCS 95.3% AS 55.8% MS only 2.3% MS+AS 2.3% MS+GTCS 41.8% MS+GTCS+AS 53.5%	EEG
J. Kiffin Penry et al 1989	EE.UU.	Retrospectivo	2 meses a 9 años	50 pacientes con EMJ	<u>De inclusión:</u> -Pacientes con antecedente de convulsiones mioclónicas	18 a 46 años	34 (68%)	Alcoholismo no medible	GTCS 90% MS+GTCS 50% MS+AS 4% MS+GTCS+AS 36%	Clínica y EEG

\*GTCS: Convulsión tónico-clónica generalizada MS: Convulsión mioclónica AS: Crisis de ausencia

Figura 1. Diagrama de flujo



### 5.3 Discusión de resultados

La presente revisión sistemática, es la primera que buscó determinar el riesgo de recurrencia de la Epilepsia mioclónica juvenil en pacientes adolescentes consumidores de alcohol. No se halló una relación estadísticamente relevante.

A pesar de encontrar estudios con una población adolescente que sufría de este mal, no se halló una cantidad importante que se refiera a pacientes adolescentes sin crisis; éstos se veían más en la población adulta joven <sup>(6,44,45)</sup>.

Aunque existen investigaciones sobre los factores de riesgo de la enfermedad, no especifica cuanto en medida fue el consumo de bebidas alcoholicas para que pueda producir una crisis convulsiva per se; si bien estos estudios relatan sobre el estres, la falta de sueño y el consumo de alcohol entre las principales razones para que exista una convulsión <sup>(38)</sup>, no nos habla de que éstas lleguen afectar tanto como para ocasionar una recurrencia de convulsiones en pacientes con epilepsa mioclónica juvenil que se encuentran libres de crisis.

Independientemente de los otros factores de riesgo, el porcentaje que indican sobre la cantidad de adolescentes que consumen alcohol no ayuda de mucho por la forma como está expresada. Hay estudios en donde señalan al Test AUDIT como un método simple de screening del consumo de alcohol <sup>(46)</sup>, ésto apoyaría a determinar el grado de alcoholismo que presentan los adolescentes como causa de la enfermedad presente.

Los artículos que fueron seleccionados no tenían el mismo propósito pero concluyeron en lo mismo. El estudio de Ali A. Asadi-Pooya et al <sup>(6)</sup> consideró como variables que hicieron una contribución significativa, a la buena adherencia a los medicamentos (OR=3.09), uso de valproato en régimen farmacológico (OR=2.8) y la duración del seguimiento de la enfermedad (OR=1.06); pero no descartó como variables independientes al consumo de alcohol como factor potencialmente predictivo. En el estudio de SB Pedersen et al <sup>(44)</sup> confirmó al menos un factor efectivo en desencadenar convulsiones clínicas; como la privación del sueño (83.7%) y la ingesta de alcohol la noche anterior (51.2%). Y el estudio

de J. Kiffin Penry et al <sup>(45)</sup> estimó que las recaídas fueron precipitadas con mayor frecuencia por la fatiga, incumplimiento de tratamiento, estrés, privación del sueño y el consumo de alcohol (30%). Entre otros resultados en donde coincidieron fue que el tipo de convulsión que se presenta con mayor frecuencia en pacientes con EMJ es tónico-clónica generalizada (GTCS) y en segundo lugar las mioclónicas (MS); el fármaco más usado, que presenta una mejor adherencia y un menor índice de recaída es el valproato ya sea por la eficacia y por el costo accesible <sup>(6,29,39,45)</sup>.

Las bebidas alcohólicas, dependiendo de la cantidad y cuan prolongado sea su consumo, causan daños en el organismo provocando hepatopatía alcohólica, cirrosis, injurias a nivel cardiovascular que aumenta el riesgo de un ataque cardíaco, presión arterial elevada y ritmo cardiaco irregular; pero a su vez también repercute en el cerebro produciendo trastornos en el sistema nervioso central, causando una disfunción aguda o crónica a nivel de este. <sup>44</sup> Por consiguiente, en una enfermedad como la Epilepsia mioclónica juvenil en donde están demasiado estimuladas las neuronas del cerebro ya sea por la mutación del gen GABRA1 o por causas aún no conocidas <sup>(37)</sup>; sumándole el consumo de alcohol, desencadenaría convulsiones de diversos tipos (mioclónicas, tónico-clónica generalizadas, de ausencia y las combinadas) <sup>(6,44,45)</sup>; por lo que se debe considerar reforzar más los estudios de este factor predictivo de crisis epiléptica.

El presente trabajo de investigación tiene limitaciones. Primero, por tratarse de una Revisión sistemática de estudios de tipo caso-control y retrospectivos sin medida estadística lo que hace más difícil el poder realizar el sesgo que existe entre los artículos seleccionados, también porque en la bibliografía aún no está registrado el consumo de alcohol como factor de riesgo en la recurrencia de Epilepsia mioclónica juvenil. Segundo, la edad; porque si bien este estudio está relacionado con adolescentes que abarcan desde los 12 a 19 años, los artículos utilizados <sup>(38,39,40)</sup> lo describen pero como edad de inicio de la enfermedad y tratamiento de ella; más no, que en la etapa de la adolescencia estaban libres de crisis sino ya en la adultez. Y en tercer lugar, la cuantificación de consumo de alcohol, porque en los artículos rescatados <sup>(38,39,40)</sup> nos relata que hubo ingesta de bebidas alcohólicas, pero no cuanto se tomó ni que tipo de bebidas alcohólicas son las que producen mayor tipos de convulsiones.

## **CAPÍTULO VI:**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **6.1 Conclusiones**

Según el análisis de datos de los estudios incluidos, si existe una relación entre el consumo de alcohol como factor de riesgo de las convulsiones, sin embargo, es necesario hacer más estudios primarios sobre la asociación del consumo de alcohol con la recurrencia de la Epilepsia mioclónica juvenil y estudios sobre pacientes libres de crisis convulsivas en la adolescencia.

#### **6.2 Recomendaciones**

Es recomendable el desarrollo de más estudios primarios en la población adolescente, que a propósito de esta investigación ayudaría mucho brindando información relevante en el ámbito de la salud.

Si se constata la relación entre el consumo de alcohol en adolescentes y la recurrencia de Epilepsia Mioclónica Juvenil en investigaciones futuras, se sugiere como estrategia de intervención dar charlas informativas sobre la enfermedad, que actuarían en la sociedad como medidas de prevención para mejorar el estilo de vida y ampliar estudios específicos; para poder controlar las convulsiones en adolescentes libres de crisis.

Se aconseja no sólo dar importancia a los niños y adultos mayores, sino también a los adolescente que como tales estan expuestos a diversos factores precipitantes para distintas patologías.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alcohol's Effects on Health Research-based information on drinking and its impact. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism. Disponible en: <https://www.niaaa.nih.gov>
2. Cabanillas-Rojas William. Consumo de alcohol y género en la población adolescente escolarizada del Perú: evolución y retos de intervención. *Rev. perú. med. exp. salud publica* [Internet]. 2020; 37(1): 148-154.
3. Sarasa-Renedo Ana, Sordo Luis, Molist Gemma, Hoyos Juan, Guitart Anna M., Barrio Gregorio. Principales daños sanitarios y sociales relacionados con el consumo de alcohol. *Rev. Esp. Salud Publica*. 2014; 88(4): 469-491.
4. Wolf, P., Yacubian, E. M. T., Avanzini, G., Sander, T., Schmitz, B., Wandschneider, B., Koepp, M. Juvenile myoclonic epilepsy: a system disorder of the brain. *Epilepsy research*. 2015; 114, 2-12.
5. Zhang, Y., Chen, J., Ren, J., Liu, W., Yang, T., & Zhou, D. Clinical features and treatment outcomes of Juvenile myoclonic epilepsy patients. *Epilepsia open*. 2019; 4(2), 302-308.
6. Ali A. Asadi-Pooya, Zabihollah Hashemzahi, Mehrdad Emani. Predictors of seizure control in patients with juvenile myoclonic epilepsy (JME). *Seizure*. 2014; 23(10), 889–891.
7. Hrachovy R, Frost J. The EEG in selected generalized seizures. *J Clin Neurophysiol*. 2006; 23(4): 312-32.
8. Mehndiratta M, Aggarwal P. Clinical expression and EEG features of patients with juvenile myoclonic epilepsy (JME) from North India. *Seizure*. 2002; 11(7): 431-6.
9. Sousa N, Sousa P, Garzon E, Sakamoto A. Juvenile myoclonic epilepsy: Analysis of factors implied in delayed diagnosis and prognosis after clinical and electroencephalographical characterization. *J Epilepsy Clin Neurophysiol*. 2005; 11: 7-13.
10. Janz, D. Epilepsy with impulsive petit mal (Juvenile Myoclonic Epilepsy). *Acta Neurologica Scandinavica*. 2019; 72(5), 449–459.
11. Engel, J. ILAE classification of epilepsy syndromes. *Epilepsy Research*. 2016; 70, 5–10.
12. Syvertsen, M., Selmer, K., Enger, U., Nakken, K. O., Pal, D. K., Smith, A., Koht, J. Psychosocial complications in juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsy & Behavior*. 2019; 90, 122-128.
13. Landmark, C. J., Fløgstad, I., Syvertsen, M., Baftiu, A., Enger, U., Koht, J., Johannessen, S. I. Treatment and challenges with antiepileptic drugs in patients with juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsy & Behavior*. 2019; 98, 110-116.
14. Syvertsen, M., Fløgstad, I., Enger, U., Landmark, C. J., Koht, J. Antiepileptic drug withdrawal in juvenile myoclonic epilepsy. *Acta Neurologica Scandinavica*. 2019; 139(2), 192-198.
15. Silvennoinen, K., de Lange, N., Zagaglia, S., Balestrini, S., Androsova, G., Wassenaar, M., Campbell, E. Comparative effectiveness of antiepileptic drugs in juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsia open*. 2019; 4(3), 420-430.

16. Cação, G., Parra, J., Mannan, S., Sisodiya, S. M., Sander, J. W. Juvenile myoclonic epilepsy refractory to treatment in a tertiary referral center. *Epilepsy & Behavior*. 2018; 82, 81-86.
17. Gürera, R., Aydın, Ş., Özkara, Ç. Outcomes of low-dose valproic acid treatment in patients with juvenile myoclonic epilepsy. *Seizure: European Journal of Epilepsy*. 2019; 70, 43-48.
18. Landmark, C. J., Fløgstad, I., Baftiu, A., Syvertsen, M., Enger, U., Koht, J., Johannessen, S. I. Long-term follow-up with therapeutic drug monitoring of antiepileptic drugs in patients with juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsy research*. 2019; 155, 106148.
19. Alonso, N. B., de Albuquerque, M., Vidal-Dourado, M., Cavicchioli, L. H., Mazetto, L., de Araújo Filho, G. M., Yacubian, E. M. T. Revisiting personality in epilepsy: Differentiation of personality in two epilepsies starting in adolescence. *Epilepsy & Behavior*. 2019; 97, 75–82.
20. Leahy, T., Hennessy, M. J., Counihan, T. J. The “Cinderella syndrome”: a narrative study of social curfews and lifestyle restrictions in juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsy & Behavior*. 2018; 78, 104-108.
21. Syvertsen, M., Hellum, M. K., Hansen, G., Edland, A., Nakken, K. O., Selmer, K. K., Koht, J. Prevalence of juvenile myoclonic epilepsy in people < 30 years of age—A population-based study in Norway. *Epilepsia*. 2017; 58(1), 105-112.
22. Schmidt, D., Sillanpää, M. Stopping epilepsy treatment in seizure remission: Good or bad or both? *Seizure*. 2017; 44, 157-161.
23. Oğuz-Akarsu, E., Aydın-Özemir, Z., Bebek, N., Gürses, C., Gökyiğit, A., Baykan, B. Status epilepticus in patients with juvenile myoclonic epilepsy: Frequency, precipitating factors and outcome. *Epilepsy & Behavior*. 2016; 64, 127-132.
24. Zapata, P. S., & Berruecos, J. Z. Factores clínicos y psicosociales asociados al control de crisis en pacientes con epilepsia mioclónica juvenil. *Revista de neurología*. 2019; 69(11), 453-460.
25. Caldera, D. J., Burneo, J. G. Epilepsia mioclónica juvenil. *Rev Neuropsiquiar*. 2018; 81(4), 250-256.
26. Selph J, Sen S. Juvenile Myoclonic Epilepsy: Clinical Presentation. *MedScape*. 2016.
27. Renganathan, R. Juvenile myoclonic epilepsy: under-appreciated and under-diagnosed. *Postgraduate Medical Journal*. 2003; 79(928), 78–80.
28. Faught E. Clinical presentations and phenomenology of myoclonus. *Epilepsia*. 2003. 44: 7-12
29. Grosso S, Pucci L, Bartalini G, et al. Photoparoxysmal responses in children with chromosomal aberrations. *Epilepsy Res*. 2006; 72(2-3): 164-70.
30. Binelli S, Ragona F, Canafoglia L, et al. Electroencephalographic (EEG) Photoparoxysmal Responses Under 5 Years of Age: Diagnostic Implications and Peculiarities. *J Child Neurol*. 2015; 30(13):1824-30.
31. Gaillard WD, Chiron C, Cross JH, et al. Guidelines for imaging infants and children with recent-onset epilepsy. *Epilepsia*. 2009; 50(9): 2147-53.
32. Meencke H, Janz D. The significance of microdysgenesis in primary generalized epilepsy: an answer to the considerations of Lyon and Gastaut. *Epilepsia*. 1985; 26(4): 368-71.
33. Obeid T, Panayiotopoulos C. Clonazepam in juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsia*. 1989; 30(5): 603-6.

34. Prasad A, Kuzniecky RI, Knowlton RC, et al. Evolving antiepileptic drug treatment in juvenile myoclonic epilepsy. *Arch Neurol.* 2003; 60(8): 1100- 5.
35. Tomson T. Commentary: Valproate in the treatment of epilepsy in women and girls: The need for recommendations. *Epilepsia.* 2015; 56(7): 1004-5
36. Genton P. Juvenile myoclonic epilepsy and related syndromes: clinical and neurophysiological aspects. In: Malafosse A. Idiopathic generalized epilepsies: Clinical, experimental and genetic aspects. London: John Libby; 1994. p. 253-265.
37. Patrick Cossette. Mutation of GABRA1 in an autosomal dominant form of juvenile myoclonic epilepsy. *Nat Genet.* 2002; 31(2): 184-9.
38. Toshimitsu Suzuki. Mutation in EFHC1 cause juveniles myoclonic epilepsy. *Nat Genet.* 2004; 36(8): 842-9.
39. Wilmschurst J. Treatment of infants with epilepsy: Common practices around the world. *Epilepsia.* 2015; 56(7): 1033-46.
40. Weijenberg A, Brouwer O., Callenbach P, Levetiracetam monotherapy in children with epilepsy: A systematic review. *CNS Drugs.* 2015; 29(5): 371- 82
41. Kwan P, Brodie M. Early identification of refractory epilepsy. *N Engl J Med.* 2000; 342(5): 314-9.
42. Camfield C, Camfield P. Juvenile myoclonic epilepsy 25 years after seizure onset: a population-based study. *Neurology.* 2009; 73(13): 1041-5
43. Senf P, Schmitz B, Holtkamp M, Janz D. Prognosis of juvenile myoclonic epilepsy 45 years after onset: seizure outcome and predictors. *Neurology.* 2013; 81(24): 2128-33.
44. Pedersen SB, Petersen KA. Juvenile myoclonic epilepsy: clinical and EEG features. *Acta Neurol Scand.* 1998; 97(3):160-3.
45. Penry, J. K., Dean, J. C., & Riela, A. R. Juvenile Myoclonic Epilepsy: Long-Term Response to Therapy. *Epilepsia.* 1989; 30(s4), S19–S23.
46. Álvarez Montero S., Gallego Casado P., Latorre de la Cruz C., Bermejo Fernández F. Papel del test AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test) para la detección de consumo excesivo de alcohol. *Medifam.* 2001; 11(9): 83-87.
47. Yepes-Nuñez, J. J., Urrútia, G., Romero-García, M., & Alonso-Fernández, S. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología.* 2021; 74(9):790–799.

# ANEXOS

## ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas  
Unidad de Grados y Títulos

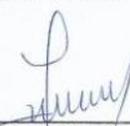
---

FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

### ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis “**CONSUMO DE ALCOHOL EN ADOLESCENTES Y RECURRENCIA DE EPILEPSIA MIOCLÓNICA JUVENIL: REVISIÓN SISTEMÁTICA**”, que presenta la alumna **IRENE ORLANDA CABANILLAS CABALLERO CON DNI 46137397**, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:



---

**Dra. María Elena Loo Valverde**  
**ASESOR DE LA TESIS**



---

**Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas**  
**DIRECTOR DEL CURSO-TALLER**

Lima, 30 de Mayo de 2023

## ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**Manuel Huamán Guerrero**

**Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas**

• **Unidad de Grados y Títulos**

**Formamos seres para una cultura de paz**

### **Carta de Compromiso del Asesor de Tesis**

Por el presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, Srta. Irene Orlanda Cabanillas Caballero, de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando asesoramiento para superar los puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y que cumplan con la metodología establecida
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,



\_\_\_\_\_  
Dra. María Elena Loo Valverde

Lima, 30 de Mayo de 2023

ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR EL DIRECTOR DEL INICIB



Oficio Electrónico N°215-2023-INICIB-D

Lima, 29 de mayo de 2023

Señorita  
**IRENE ORLANDA CABANILLAS CABALLERO**  
Presente. -

**ASUNTO: Aprobación del cambio de Título - Proyecto de Tesis**

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Título del Proyecto de Tesis "CONSUMO DE ALCOHOL EN ADOLESCENTES Y RECURRENCIA DE EPILEPSIA MIOCLÓNICA JUVENIL: REVISIÓN SISTEMÁTICA" presentado ante el Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas para optar el Título Profesional de Médico Cirujano ha sido revisado y aprobado.

Por lo tanto, queda usted expedita con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente.

**Prof. Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas PhD, MSc, MD.**  
**Director del Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas.**  
**Director del VIII Curso Taller de Titulación por Tesis.**  
**Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.**

*"Formamos seres humanos para una cultura de paz"*

Av. Benavides 5443 - Urb. Las Gardemias - Surco  
Apartado postal 1801, Lima 33 - Perú  
[www.urp.edu.pe/medicina](http://www.urp.edu.pe/medicina)

Central 708-0200  
Anexo 6016

## ANEXO 4: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS

**COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE MEDICINA "MANUEL HUAMAN GUERRERO"  
UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**



### **CONSTANCIA**

La presidenta del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma deja constancia de que el proyecto de investigación:

**Título: CONSUMO DE ALCOHOL EN ADOLESCENTES Y RECURRENCIA DE EPILEPSIA MIOCLÓNICA JUVENIL REVISIÓN SISTEMÁTICA**

Código del Comité: **PG 066 2023**

Investigadora: **CABANILLAS CABALLERO IRENE ORLANDA**

Ha sido revisado y evaluado por los miembros del Comité que presido, concluyendo que le corresponde la categoría de revisión expedita por el período de 1 año.

Exhortamos a la investigadora a la publicación del trabajo de tesis concluido para contribuir con el desarrollo científico del país.

Lima, 08 de junio 2023

---

Dra. Consuelo del Rocío Luna Muñoz  
Presidenta del Comité de Ética en Investigación

## ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas  
Unidad de Grados y Títulos  
FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

### ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada "CONSUMO DE ALCOHOL EN ADOLESCENTES Y RECURRENCIA DE EPILEPSIA MIOCLÓNICA JUVENIL: REVISIÓN SISTEMÁTICA", que presenta la Señorita IRENE CABANILLAS CABALLERO para optar el Título Profesional de Médico(a) Cirujano(a), dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:

Dra. Luna Muñoz, Consuelo del Rocío

Mc. Castro Salazar, Bertha Teresa

Mc. Pichardo Rodríguez, Rafael Martín de Jesús

Dr. Jhony De La Cruz Vargas  
Director de Tesis

Dra. María Elena Loo Valverde  
Asesor de Tesis

Lima, 06 de junio del 2023

## ANEXO 6: REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN

### CONSUMO DE ALCOHOL EN ADOLESCENTES Y RECURRENCIA DE EPILEPSIA MIOCLÓNICA JUVENIL: REVISIÓN SISTEMÁTICA

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://www.revistachilenadeepilepsia.cl">www.revistachilenadeepilepsia.cl</a> Fuente de Internet	11%
2	<a href="http://repositorio.urp.edu.pe">repositorio.urp.edu.pe</a> Fuente de Internet	6%
3	<a href="http://www.neurologia.com">www.neurologia.com</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="http://rarediseases.info.nih.gov">rarediseases.info.nih.gov</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://www.scielosp.org">www.scielosp.org</a> Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

## ANEXO 7: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

MANUEL HUAMÁN GUERRERO

**VIII CURSO TALLER PARA LA TITULACION POR TESIS**

### CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que la Srta.

**IRENE ORLANDA CABANILLAS CABALLERO**

Ha cumplido con los requisitos del curso-taller para la Titulación por Tesis durante los meses de setiembre, octubre, noviembre, diciembre 2021 y enero 2022, con la finalidad de desarrollar el proyecto de Tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis:

**“CONSUMO DE ALCOHOL EN ADOLESCENTES Y RECURRENCIA DE EPILEPSIA MIOCLÓNICA JUVENIL: REVISIÓN SISTEMÁTICA”**

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva de acuerdo a artículo 14° de Reglamento vigente de Grados y Títulos de Facultad de Medicina Humana aprobado mediante Acuerdo de Consejo Universitario N°2583-2018.

Lima, 29 de mayo de 2023



Dra. María de La Cruz Vargas  
Decana del Curso Taller



Dra. María del Socorro Alarico-Gutiérrez-Vda. de Bambarén  
Decana

## ANEXO 8: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b> ¿Cuál es el riesgo de recurrencia de epilepsia mioclónica juvenil en pacientes adolescentes consumidores de tabaco del servicio de neurología del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas Mogrovejo, en el periodo del 2016-2019?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Determinar el riesgo de recurrencia de epilepsia mioclónica juvenil en pacientes adolescentes consumidores de tabaco del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas Mogrovejo, en el periodo de 2016-2019.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Conocer qué tipo de crisis son las más frecuentes en la recurrencia de epilepsia mioclónica juvenil en adolescentes consumidores de tabaco.</li> <li>2.- Determinar en qué edad de la adolescencia es más frecuente la recurrencia de epilepsia mioclónica juvenil por consumo de tabaco.</li> <li>3.- Establecer en qué nivel de consumo de tabaco hay mayor riesgo de recurrencia de epilepsia mioclónica juvenil.</li> </ol>	<p><b>HIPOTESIS GENERAL</b> El consumo de tabaco es un factor de riesgo de recurrencia en epilepsia mioclónica juvenil en adolescentes del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas Mogrovejo, en el periodo de 2016-2019.</p> <p><b>HIPOTESIS ESPECÍFICAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- El tipo de crisis más frecuente en adolescentes con epilepsia mioclónica juvenil consumidores de tabaco son las mioclónicas y tónico-clónicas.</li> <li>2.- Los adolescentes entre 15-19 años, consumidores de tabaco son los que presentan mayor riesgo de recurrencia en epilepsia mioclónica juvenil.</li> <li>3.- En los niveles de consumo de tabaco de moderado a alto, se presenta mayor riesgo de recurrencia en epilepsia mioclónica juvenil.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Edad en la adolescencia</li> <li>2.- Nivel de consumo de tabaco</li> <li>3.- Epilepsia mioclónica juvenil EMJ</li> </ol>	<p>Estudio de tipo observacional, descriptivo, estudio de corte transversal</p>	<p>La población está conformada por los pacientes adolescentes con epilepsia mioclónica juvenil, atendidos en el servicio de neurología del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas Mogrovejo, en el periodo del 2016-2019</p>	<p>La técnica de recolección de datos fue mediante la revisión de historias clínicas de los adolescentes con epilepsia mioclónica juvenil; se hará uso de la ficha de recolección de datos, datos personales, exámenes auxiliares de imágenes y laboratorio.</p>	<p>Estadística descriptiva</p>

## ANEXO 9: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	NATURALEZA	ESCALA	INDICADOR	MEDICIÓN
<b>Recurrencia de epilepsia mioclónica juvenil</b>	Trastorno neurológico generalizado que inicia usualmente en la pubertad o adolescencia, que por alguna razón vuelve a ocurrir a repetición.	Dependiente	Cualitativa	Nominal	Electroencefalograma	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Complejo punta-onda 4-6 Hz</li> <li>☐ Descargas paroxísticas de onda lenta de 2-3 Hz</li> </ul>
<b>Edad en la adolescencia</b>	Periodo vital entre la pubertad y la edad adulta	Interviniente	Cuantitativa	De razón	Años biológicos	12-19 años
<b>Consumo de alcohol</b>	Se mide con el Test AUDIT	Independiente	Cuantitativa	De razón	Clasificación según OMS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• riesgo bajo (0-7 puntos)</li> <li>• riesgo medio (8-15 puntos)</li> <li>• riesgo alto (16-19 puntos)</li> <li>• probable adicción (20-40 puntos)</li> </ul>

ANEXO 10: INSTRUMENTOS UTILIZADOS – ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA EN MEDLINE

Database	Search strategy
<p>PubMed:  <a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a></p>	<p>("alcohol drinking"[MeSH] OR "alcohol drinking"[OT] OR "alcohol drinking"[TIAB] OR "Alcohol Consumption"[Mesh] OR "Alcohol Consumption"[OT] OR "Alcohol Consumption"[TIAB] OR "Alcohol Intake"[Mesh] OR "Alcohol Intake"[OT] OR "Alcohol Intake"[TIAB] OR "Ethanol"[Mesh] OR "Ethanol"[TIAB] OR "Ethanol"[OT] OR "Alcohol-Induced Disorders, Nervous System"[Mesh] OR "Alcohol-Induced Disorders, Nervous System"[OT] OR "alcohol"[TIAB]) AND ("Myoclonic Epilepsy, Juvenile"[Mesh] OR "Myoclonic Epilepsy, Juvenile"[OT] OR "Epilepsy, Juvenile Myoclonic"[Mesh] OR "Epilepsy, Juvenile Myoclonic"[OT] OR "Impulsive Petit Mal, Janz"[Mesh] OR "Impulsive Petit Mal, Janz"[OT] OR "Juvenile Myoclonic Epilepsy"[Mesh] OR "Juvenile Myoclonic Epilepsy"[OT] OR "Juvenile Myoclonic Epilepsy"[TIAB] OR "Epilepsy"[Mesh] OR "Epilepsy"[TIAB] OR "Epilepsy"[OT] OR "Epilepsy") AND ("adolescent"[Mesh] OR "Adolescents"[Mesh] OR "Adolescence"[Mesh] OR "Teens"[Mesh] OR "Teen"[Mesh] OR "Teenagers"[Mesh] OR "Teenager"[Mesh] OR "Youth"[Mesh] OR "Youths"[Mesh] OR "adolescent"[OT] OR "Adolescents"[OT] OR "Adolescence"[OT] OR "Teens"[OT] OR "Teen"[OT] OR "Teenagers"[OT] OR "Teenager"[OT] OR "Youth"[OT] OR "Youths"[OT] OR "adolescent"[TIAB] OR "Adolescents"[TIAB] OR "Adolescence"[TIAB] OR "Teens"[TIAB] OR "Teen"[TIAB] OR "Teenagers"[TIAB] OR "Teenager"[TIAB] OR "Youth"[TIAB] OR "Youths"[TIAB])</p>

Embase: <a href="https://www.embase.com">https://www.embase.com</a>	('adolescent'/exp OR 'adolescent' OR 'teenager' OR 'adolescence'/exp OR 'adolescence' OR 'teenage') AND ('drinking behavior'/exp OR 'alcohol drinking' OR 'controlled drinking' OR 'drinking behavior' OR 'drinking behaviour' OR 'drinking habit' OR 'drinking pattern' OR 'social drinking' OR 'alcohol'/exp OR 'abysinol' OR 'alcohol' OR 'alcohol concentration' OR 'alcohol vapor' OR 'alcohol vapour' OR 'alcohol, ethyl' OR 'dehydrated alcohol' OR 'dehydrated ethanol' OR 'dehydrated ethyl alcohol' OR 'ethanol' OR 'ethanol solution' OR 'ethyl alcohol' OR 'ethylalcohol') AND ('myoclonus epilepsy'/exp OR 'lafora disease' OR 'disease, lafora' OR 'epilepsies, myoclonic' OR 'epilepsy, myoclonic' OR 'epilepsy, myoclonus' OR 'epilepsy, progressive familial myoclonus' OR 'familial myoclonus epilepsy, progressive' OR 'familial progressive myoclonus epilepsy' OR 'juvenile myoclonic epilepsy' OR 'lafora body disease' OR 'lundborg syndrome' OR 'lundborg unverricht syndrome' OR 'myoclonic epilepsies' OR 'myoclonic epilepsies, progressive' OR 'myoclonic epilepsy' OR 'myoclonic epilepsy, juvenile' OR 'myoclonus epilepsy' OR 'myoclonus epilepsy, progressive' OR 'myoclonus epilepsy, progressive familial' OR 'progressive familial myoclonus epilepsy' OR 'progressive familiar myoclonus epilepsy' OR 'progressive myoclonic epilepsies' OR 'progressive myoclonic epilepsy' OR 'progressive myoclonus epilepsy' OR 'unverricht disease' OR 'unverricht lundborg disease' OR 'unverricht lundborg syndrome' OR 'unverricht-lundborg syndrome' OR 'epilepsy'/exp OR 'acute epilepsy' OR 'chronic epilepsy' OR 'comitial disease' OR 'epilepsia' OR 'epilepsy' OR 'epileptic' OR 'epileptic disorder' OR 'epileptic syndrome' OR 'epileptic syndromes' OR 'falling sickness' OR 'sickness, falling' OR 'tardy epilepsy')
Web of science:	((TS=("alcohol drinking" OR "Alcohol Consumption" OR "Alcohol Intake" OR "Alcohol Intakes" OR "Alcohol")) AND TS=("Epilepsy" OR "Myoclonic Epilepsy, Juvenile" OR "Epilepsy, Juvenile Myoclonic" OR "Impulsive Petit Mal, Janz" OR "Juvenile Myoclonic Epilepsy" OR "Alcohol-Induced

	Disorders, Nervous System")) AND TS=("adolescent" OR "Adolescents" OR "Adolescence" OR "Teens" OR "Teen" OR "Teenagers" OR "Teenager" OR "Youth" OR "Youths")
Scopus: <a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a>	( TITLE-ABS-KEY ( "alcohol drinking" OR "Alcohol Consumption" OR "Alcohol Intake" OR "Alcohol Intakes" OR "Alcohol" ) AND TITLE-ABS-KEY ( "Epilepsy" OR "Myoclonic Epilepsy, Juvenile" OR "Epilepsy, Juvenile Myoclonic" OR "Impulsive Petit Mal, Janz" OR "Juvenile Myoclonic Epilepsy" OR "Alcohol- Induced Disorders, Nervous System" ) AND TITLE-ABS-KEY ( "adolescent" OR "Adolescents" OR "Adolescence" OR "Teens" OR "Teen" OR "Teenagers" OR "Teenager" OR "Youth" OR "Youths" ) )

## ANEXO 11: TEST AUDIT

Tabla II

### TEST AUDIT

- |   |   |
|---|---|
| <p>1. ¿Con qué frecuencia consume alguna bebida alcohólica?</p> <p>(0) Nunca<br/>(1) 1 o menos veces al mes<br/>(2) 2 ó 4 veces al mes<br/>(3) 2 ó 3 veces a la semana<br/>(4) 4 ó más veces a la semana</p> <p>2. ¿Cuántas consumiciones de bebidas alcohólicas suele realizar en un día de consumo normal?</p> <p>(0) 1 ó 2<br/>(1) 3 ó 4<br/>(2) 5 ó 6<br/>(3) 7 a 9<br/>(4) 10 o más</p> <p>3. ¿Con qué frecuencia toma 6 o más bebidas alcohólicas en una sola ocasión de consumo?</p> <p>(0) Nunca<br/>(1) Menos de 1 vez al mes<br/>(2) Mensualmente<br/>(3) Semanalmente<br/>(4) A diario o casi a diario</p> <p>4. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha sido incapaz de parar de beber una vez había empezado?</p> <p>(0) Nunca<br/>(1) Menos de 1 vez al mes<br/>(2) Mensualmente<br/>(3) Semanalmente<br/>(4) A diario o casi a diario</p> <p>5. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año no pudo hacer lo que se esperaba de usted porque había bebido?</p> <p>(0) Nunca<br/>(1) Menos de 1 vez al mes<br/>(2) Mensualmente<br/>(3) Semanalmente<br/>(4) A diario o casi a diario</p> <p>6. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha necesitado beber en ayunas para recuperarse después de haber bebido mucho el día anterior?</p> <p>(0) Nunca<br/>(1) Menos de 1 vez al mes<br/>(2) Mensualmente<br/>(3) Semanalmente<br/>(4) A diario o casi a diario</p> | <p>7. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha tenido remordimientos o sentimientos de culpa después de haber bebido?</p> <p>(0) Nunca<br/>(1) Menos de 1 vez al mes<br/>(2) Mensualmente<br/>(3) Semanalmente<br/>(4) A diario o casi a diario</p> <p>8. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año no ha podido recordar lo que sucedió la noche anterior porque había estado bebiendo?</p> <p>(0) Nunca<br/>(1) Menos de 1 vez al mes<br/>(2) Mensualmente<br/>(3) Semanalmente<br/>(4) A diario o casi a diario</p> <p>9. ¿Usted o alguna otra persona han resultado heridos porque usted había bebido?</p> <p>(0) No<br/>(2) Sí, pero no en el curso del último año<br/>(4) Sí, en el último año.</p> <p>10. ¿Algún familiar, amigo, médico o profesional sanitario han mostrado preocupación por su consumo de bebidas alcohólicas o le han indicado que deje de beber?</p> <p>(0) No<br/>(2) Sí, pero no en el curso del último año<br/>(4) Sí, en el último año.</p> |
|---|---|
- Puntuación: Se suman los resultados de cada respuesta que están entre paréntesis delante de la misma.
- Versión original: Saunders JB, Aasland OG, Babor TF, De la Fuente JR, Grant M. Development of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): WHO collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption-II. *Addiction* 1993; 88: 791-804.

**0 - 7 Puntos:** Riesgo bajo

**8 - 15 Puntos:** Riesgo medio

**16 - 19 Puntos:** Riesgo alto

**20 - 40 Puntos:** Probable adicción