



**FACTORES ASOCIADOS E IMPACTO CLÍNICO EN EL DIAGNÓSTICO
ERRÓNEO DE EPILEPSIA: SCOPING REVIEW (2014-2024)**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO
GENERAL**

KATHERINE ANDREA CISNEROS ANDRADE Y JAZMIN ANAHÍ CAJAS AYO

DIRECTORA: DRA. MIRIAM BUITRÓN

QUITO – ECUADOR

2025

Nota del autor corresponsal:

Cisneros, K.¹ y Cajas, J.¹

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, queremos agradecer a Dios por ser nuestra guía en este camino, ya que siempre estuvo acompañándonos en nuestros estudios y vida académica. Nos reconfortó con la Paz y Amor con ello pudimos sobrellevar los desafíos de esta ardua carrera. Es la persona que nos seguirá dando esperanza para este nuevo comienzo.

Además, queremos agradecer a nuestros familiares por ser un apoyo incondicional porque sin su ayuda el camino se había hecho más difícil y no lo hubiéramos logrado. Ellos son parte de nuestro triunfo, por ello se los dedicamos y queremos que formen parte de este fin de carrera llena de sacrificio, pero de mucha humanidad y servicio.

A nuestros docentes, quienes con su dedicación, paciencia y entrega compartieron no solo sus conocimientos, sino también valores que marcarán nuestra vida profesional y personal. Sus enseñanzas permanecerán siempre como guía en el ejercicio de nuestra vocación.

A nuestra querida universidad, por acogernos en sus aulas y brindarnos el espacio en el que crecimos académica y humanamente. Aquí no solo adquirimos conocimientos, sino también experiencias y amistades que permanecerán con nosotros para siempre.

Finalmente, agradecemos a todas las personas que de una u otra forma fueron parte de este proceso. Cada gesto de apoyo, cada palabra de aliento y cada enseñanza recibida han sido esenciales para alcanzar esta meta.

RESUMEN

Introducción

La epilepsia es una enfermedad neurológica crónica no transmisible que se caracteriza por la presencia de más de un episodio convulsivo no provocado. En Ecuador al menos el 2% de la población padece esta enfermedad. El error diagnóstico engloba tres características: 1) retraso del diagnóstico, 2) diagnóstico incorrecto y 3) diagnóstico omitido o ignorado. El diagnóstico erróneo de epilepsia es un problema significativo en la medicina, con aproximadamente un 18% de falsos positivos generando mayores costos económicos, riesgos en la salud del paciente y su calidad de vida.

Objetivos

El objetivo principal fue describir los hallazgos sobre los factores asociados e impacto clínico del diagnóstico erróneo de epilepsia en los últimos 10 años.

Métodos

Se realizó un Scoping Review para sintetizar y analizar la literatura existente sobre el diagnóstico erróneo de epilepsia. Se recopiló información de los últimos 10 años. Las fuentes de datos incluyeron bases académicas y científicas como Dialnet, PubMed, Scopus, Google Académico y Science Direct, siguiendo las directrices PRISMA-ScR.

Resultados

Se obtuvieron 28 estudios. Los principales resultados esperados incluyen la caracterización de falsos positivos y negativos en el diagnóstico de epilepsia, el análisis de la relación entre la formación médica y la incidencia de diagnósticos erróneos, una descripción sobre los costos económicos asociados con la atención y tratamiento de la epilepsia, el impacto en la salud por el uso de fármacos antiepilépticos y una descripción de la calidad de vida en pacientes diagnosticados erróneamente. Estos resultados

proporcionarán una comprensión integral de los factores que contribuyen a los diagnósticos incorrectos y sus consecuencias clínicas y económicas.

Palabras clave

Diagnóstico erróneo, epilepsia, calidad de vida, costos, formación médica, TPNE, comorbilidad psiquiátrica.

ABSTRACT

Introduction

Epilepsy is a chronic, non-communicable neurological disease characterized by the presence of more than one unprovoked seizure. In Ecuador, at least 2% of the population suffers from this disease. Diagnostic error encompasses three characteristics: 1) delayed diagnosis, 2) incorrect diagnosis, and 3) missed or ignored diagnosis. Misdiagnosis of epilepsy is a significant problem in medicine, with approximately 18% of false positives, generating higher economic costs and risks to patient health and quality of life.

Objectives

The main objective was to describe the existing knowledge about the associated factors and clinical impact of misdiagnosis of epilepsy over the last 10 years.

Methods

A scoping review was conducted to synthesize and analyze the existing literature on misdiagnosis of epilepsy. Information from the last 10 years was collected. Data sources included academic and scientific databases such as Dialnet, PubMed, Scopus, Google Scholar, and Science Direct, following the PRISMA-ScR guidelines.

Results

Twenty-eight studies were obtained. The main expected outcomes include the characterization of false positives and negatives in epilepsy diagnosis, an analysis of the

relationship between medical training and the incidence of misdiagnosis, a description of the economic costs associated with epilepsy care and treatment, the health impact of antiepileptic drug use, and a description of the quality of life in misdiagnosed patients. These results will provide a comprehensive understanding of the factors contributing to misdiagnosis and its clinical and economic consequences.

Keywords

Misdiagnosis, epilepsy, quality of life, costs, medical training, PTND, psychiatric comorbidity.

INTRODUCCIÓN

La epilepsia es un trastorno neurológico crónico no transmisible que se define por la predisposición del cerebro a generar crisis epilépticas recurrentes no provocadas, acompañada de las consecuencias neurobiológicas, cognitivas, psicológicas y sociales asociadas a esta condición, según lo establece la Organización Mundial de la Salud (OMS). Las crisis epilépticas son manifestaciones clínicas transitorias resultantes de una descarga eléctrica excesiva y sincronizada de un grupo de neuronas corticales, y pueden presentarse como convulsiones motoras, alteraciones sensoriales, fenómenos psíquicos o pérdida del conocimiento (Meritxell, 2017). Es fundamental distinguirlas de las crisis no epilépticas, las cuales no se originan en una disfunción neuronal crónica, sino que obedecen a factores agudos o transitorios como fiebre, hipoglucemia, traumatismos o intoxicaciones. La epilepsia afecta a personas de todas las edades y constituye una de las enfermedades neurológicas más prevalentes a nivel global, con una carga estimada de aproximadamente 50 millones de casos. Se calcula que aproximadamente el 2% de la población ecuatoriana presenta esta patología (Fuentes y Ramírez, 2023).

El error diagnóstico engloba tres características: 1) retraso del diagnóstico, 2) diagnóstico incorrecto y 3) diagnóstico omitido o ignorado. Los diagnósticos fueron erróneos en un porcentaje del 5 al 10% teniendo como consecuencias: la mala calidad de vida y uso de fármacos innecesarios, generando mayores gastos económicos tanto directos como indirectos. También, se pudo observar que las causas de los errores diagnósticos fueron: una anamnesis incompleta, establecimientos de salud que no se encontraban adecuadamente equipados y la falta de experticia en los médicos para realizar un diagnóstico diferencial con otras enfermedades con clínica similar a la epilepsia (Minúe et al., 2021).

Según la literatura reportada existe aproximadamente un 18% de falsos positivos para el diagnóstico de epilepsia (Hampel et al., 2019). Otras consecuencias del error diagnóstico son: efectos adversos que pueden tener los fármacos antiepilépticos, falta de empleo por discapacidad y estigma social. Por ello, es importante conocer las causas y consecuencias de esta problemática para encontrar estrategias o distintos métodos para mejorar el diagnóstico de epilepsia. Por tal razón, el objetivo principal de esta revisión fue describir los hallazgos sobre los factores asociados e impacto clínico del diagnóstico erróneo de epilepsia en los últimos 10 años. Se caracterizó los falsos positivos y negativos en el diagnóstico de epilepsia, además de la relación que tiene con la formación médica, también las consecuencias como los costos innecesarios en tratamientos antiepilépticos, y como esto genera un impacto en la salud y calidad de vida en pacientes diagnosticados erróneamente de epilepsia.

MATERIAL Y MÉTODOS

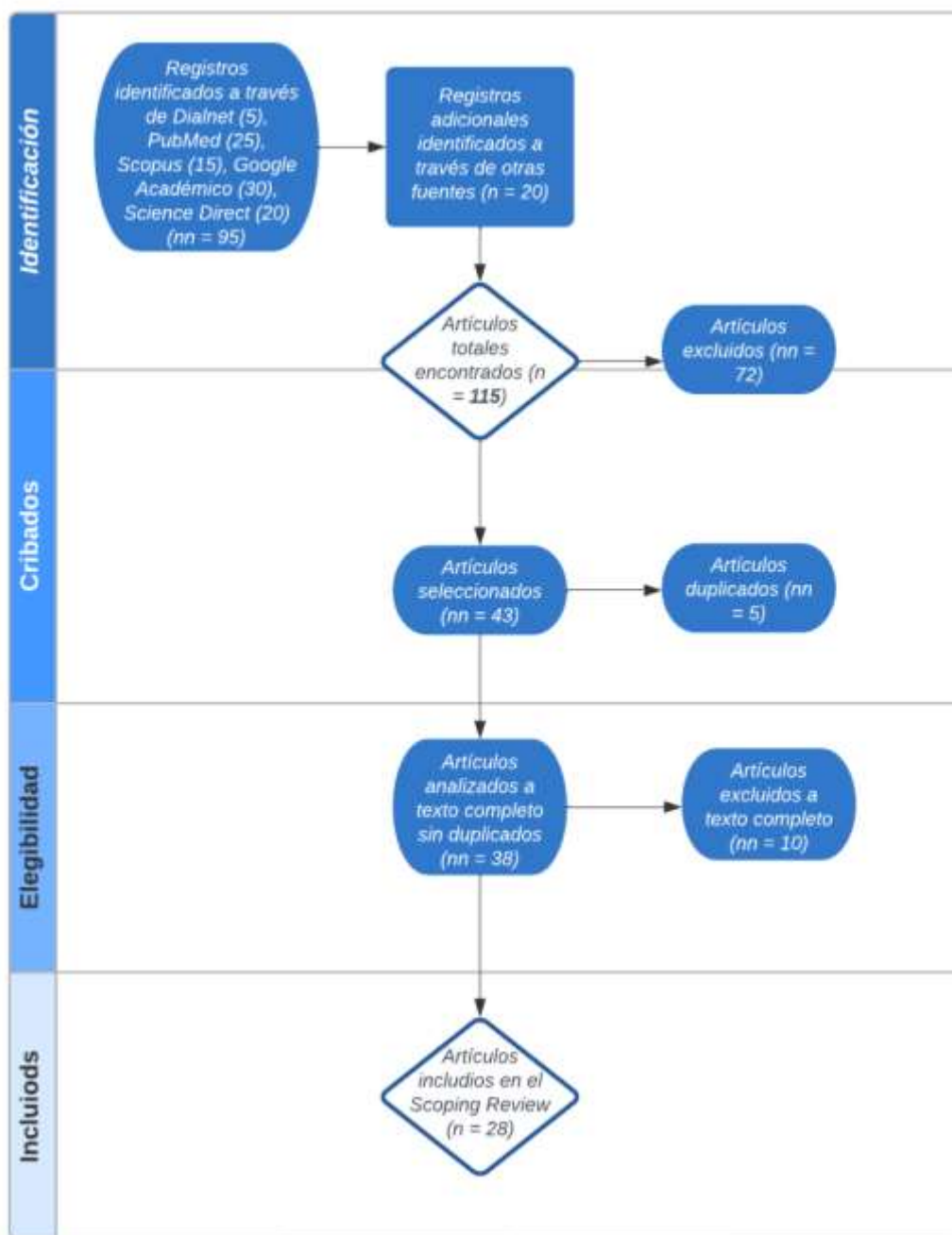
La metodología de esta revisión se llevó a cabo mediante las directrices de un scoping review (revisión exploratoria). Se analizó la literatura existente sobre los factores asociados en el diagnóstico erróneo de la epilepsia. Se recopiló información mediante la búsqueda en diferentes bases de datos académicos y científicos como PubMed, Scopus, Google académico, Dialnet y Science Direct, además de literatura gris. La estrategia de búsqueda incluyó palabras clave como: diagnóstico erróneo, falso positivo, falso negativo, epilepsia, calidad de vida, además palabras clave en inglés como misdiagnosis, epilepsy, diagnosis epilepsy.

Los criterios de inclusión fueron estudios publicados en los últimos 10 años, artículos en inglés y español, artículos con texto completo, y estudios que abordaron el diagnóstico erróneo de epilepsia. Se excluyeron publicaciones duplicadas y estudios que no

abordaron sobre la epilepsia. Para la selección de los estudios se utilizó el modelo PRISMA- SCR, como se muestra en la Figura 1 a continuación.

Figura 1

Diagrama de flujo del proceso de selección de estudios, adaptado del PRISMA-SCR



En la Figura 1 se describe el proceso de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión de los estudios mediante el diagrama PRISMA-SCR. En total, se identificaron 95 registros a través de bases de datos electrónicas (Dialnet, n=5; PubMed, n=25; Scopus, n=15; Google Académico, n=30; Science Direct, n=20) y 20 registros adicionales por otras fuentes, lo que sumó 115 artículos potencialmente relevantes.

En la fase de cribado, se excluyeron 72 artículos tras la revisión de títulos y resúmenes por no cumplir con los criterios de inclusión, principalmente por no abordar el diagnóstico erróneo de epilepsia o no estar alineados con los objetivos específicos de este estudio. Quedando 43 artículos, se eliminaron 5 registros duplicados para la evaluación de texto completo. En la fase de elegibilidad, se excluyeron 10 estudios por presentar información insuficiente, metodología inadecuada o por no corresponder a la población objetivo. Finalmente, se incluyeron 28 artículos que cumplían todos los criterios y aportaban evidencia relevante para al menos uno de los seis objetivos específicos de esta *scoping review*.

RESULTADOS

Los hallazgos obtenidos en esta *scoping review* permitieron identificar diversas causas, consecuencias y factores asociados al diagnóstico erróneo de epilepsia, abarcando desde los falsos positivos y negativos hasta el impacto económico, sanitario y social que conllevan. En primer lugar, la caracterización de los falsos positivos mostró que las condiciones más frecuentemente confundidas

con epilepsia son las crisis psicógenas no epilépticas, los síncope cardiogénicos, la migraña con aura, determinadas enfermedades cerebrovasculares y algunos trastornos del movimiento (Arias et al., 2023; Kubota et al., 2023; Walzl et al., 2019; Yang et al., 2023) (Tabla 1.1 y 1.2).

Un metaanálisis reportó una prevalencia global del 20,2% de diagnósticos falsos positivos, alcanzando hasta el 40,3% en centros especializados, lo que refleja que incluso en entornos de alta complejidad persiste un riesgo considerable de sobre-diagnóstico, probablemente vinculado a la sobre-interpretación del electroencefalograma (EEG) o a sesgos clínicos durante la evaluación (Kubota et al., 2023). Por otra parte, los falsos negativos; es decir, casos en los que la epilepsia está presente pero no se diagnostica, suele observarse en crisis del lóbulo temporal confundidas con episodios maníacos o crisis de pánico, así como en epilepsias con sintomatología atípica que son catalogadas como alteraciones psiquiátricas primarias (Alyami, 2023; Shruti et al., 2021). Este sub-diagnóstico retrasa el inicio de un tratamiento adecuado, incrementando el riesgo de lesiones, deterioro neurológico y empeoramiento del pronóstico funcional a largo plazo (Tabla 1.1 y 1.2).

En relación con la formación médica y su influencia en el diagnóstico, la evidencia es contundente: la falta de entrenamiento específico en epileptología, la insuficiente exploración de la semiología de las crisis y la dependencia excesiva del EEG como prueba única son factores que contribuyen de manera significativa al error diagnóstico (Hampel et al., 2019; Minúe et al., 2023; Peña-Pino y Cedeño, 2023). Gifford et al. (2023), demostraron que la implementación de programas de capacitación estandarizada para médicos de atención primaria y generalistas incrementa hasta en un 40% la precisión diagnóstica, lo que pone de manifiesto que una inversión en educación continua podría ser una de las intervenciones más costo-efectivas para reducir este problema. La ausencia de protocolos de evaluación integral y la escasa derivación a especialistas también se repiten como causas comunes en la literatura (Campbell et al., 2022; Hampel et al., 2019; Papadopoulou et al., 2022), reflejando una deficiencia estructural que trasciende las

habilidades individuales del profesional y se relaciona con la organización del sistema de salud (Tabla 1.1 y 3).

El análisis de los costos de la atención sanitaria asociados al diagnóstico erróneo revela un impacto económico considerable. Estos incluyen hospitalizaciones innecesarias, derivaciones reiteradas a servicios especializados, realización de estudios complementarios sin indicación clínica justificada y, en algunos casos, procedimientos invasivos no requeridos. En el Reino Unido se estiman gastos anuales de hasta 188 millones de libras atribuibles a la atención de pacientes mal diagnosticados (Meritxell, 2017), mientras que, en Europa, la carga económica total asociada a la epilepsia, incluyendo los casos erróneos, se aproxima a los 20.000 millones de euros (OMS, 2019). Este peso financiero no solo repercute sobre los sistemas de salud, sino que también afecta a los pacientes y sus familias, quienes asumen costos indirectos como transporte, ausentismo laboral y pérdida de productividad (Tabla 1.1 y 2).

A estos costos asistenciales se suman los derivados del uso innecesario de fármacos antiepilépticos en personas que no padecen la enfermedad. Este gasto farmacéutico injustificado, prolongado en el tiempo, representa una carga económica adicional que podría destinarse a intervenciones verdaderamente necesarias. Casos como el de pacientes con insulinoma, migraña o crisis psicógenas no epilépticas que recibieron antiepilépticos durante años ilustran la magnitud del problema (Deleo et al., 2014; Jungilligens et al., 2021; Qu et al., 2021). En el estudio retrospectivo de Qu et al. (2021), 44 de 266 pacientes con insulinoma habían sido tratados como epilépticos debido a la ausencia de una simple medición de glucosa en la evaluación inicial, lo que no solo implicó un gasto en medicamentos, sino también la exposición innecesaria a sus efectos adversos (Tabla 1.2).

El impacto en salud derivado de la administración errónea de fármacos antiepilépticos es significativo. En pacientes con canalopatías cardíacas como el síndrome de QT largo, la prescripción de estos fármacos prolonga el intervalo QT y puede inducir arritmias fatales, aumentando el riesgo de muerte súbita (Ramos et al., 2020). En otros casos, como el de pacientes con pPNES tratados con benzodiazepinas en contexto de un diagnóstico equivocado de estatus epiléptico, se documentaron complicaciones como depresión respiratoria, hipotensión y necesidad de ingreso a cuidados intensivos (Jungilligens et al., 2021). Además, se describen efectos adversos de tipo cognitivo, como alteraciones de la memoria, somnolencia persistente y deterioro en la velocidad de procesamiento, que afectan directamente el desempeño académico y laboral (Hampel et al., 2019) (Tabla 1.1 y 1.2).

El diagnóstico erróneo de epilepsia puede generar un gran impacto negativo en la calidad de vida de los pacientes. La etiqueta de “epiléptico” impone restricciones legales como la prohibición de conducir, genera pérdida de oportunidades laborales, limita el acceso a determinados entornos académicos y, en muchos casos, provoca aislamiento social por el estigma asociado a la enfermedad (Fuentes y Ramírez, 2023; Meritxell, 2017; OMS, 2019; Walzl et al., 2019). Este estigma persiste incluso después de que se corrige el diagnóstico, afectando la autoestima y el bienestar emocional del paciente. En el Reino Unido, un estudio cualitativo con pacientes inicialmente diagnosticados con epilepsia, pero posteriormente reclasificados con otras patologías, reveló que la mayoría reportó una disminución sostenida en su calidad de vida y en su confianza hacia el sistema sanitario, incluso tras recibir el diagnóstico correcto (Walzl et al., 2019) (Tabla 1.1, 1.2 y 2).

Por todo esto, en los resultados de este estudio se pudo observar que un diagnóstico erróneo de epilepsia no solo es un problema médico, sino que también afecta en el ámbito

social, económico e incluso psicológico de los pacientes. Para reducir este problema se requiere fortalecer el conocimiento médico de la enfermedad, con ello, buscar apoyo interdisciplinario, es decir, trabajar a la par con otras especialidades médicas para mejorar la precisión diagnóstica. Otra manera sería cambiar y adecuar los protocolos diagnósticos, para que al momento de ser usados se interprete adecuadamente. Además, se puede emplear el uso de inteligencia artificial para una mejor interpretación de estudios complementarios como el electroencefalograma, una herramienta importante de primera línea para el diagnóstico, sobre todo en lugares donde no existan los suficientes recursos y la demanda de pacientes es elevada (Golub et al., 2024) (Tabla 1.1).

Además, se debe mencionar que, en el error diagnóstico, la salud física no es la única afectada, también existen repercusiones sociales, económicas y emocionales. El uso innecesario e inadecuado de fármacos antiepilépticos conlleva efectos secundarios como: falta de sueño, alteraciones cognitivas y de aprendizaje, así como el estado crónico de fatiga (Hampel et al., 2019). Cabe mencionar, que, un diagnóstico erróneo de epilepsia aumenta la estigmatización del paciente epiléptico limitando su inclusión académica, laboral y social (OMS, 2019) (Tabla 1.1 y 2).

El diagnóstico erróneo de epilepsia no ocurre solamente en países en vías de desarrollo, donde los recursos son limitados, también está presente en países que tienen un sistema de salud de alto nivel. En entornos de bajos ingresos, la escasez de neurólogos, la limitada disponibilidad de EEG y resonancia magnética, así como la persistencia de creencias culturales que atribuyen las crisis a causas sobrenaturales, incrementan la probabilidad de errores diagnósticos (Gifford et al., 2023; Mallewa y Wilmshurst, 2024). En contraposición, en sistemas avanzados, el exceso de confianza en tecnologías sin una correlación clínica adecuada favorece tanto el sobrediagnóstico como el infradiagnóstico

(Kubota et al., 2023; Peña-Pino y Cedeño, 2023). Este patrón sugiere que, independientemente del contexto, la clave para reducir la incidencia de falsos positivos y negativos radica en un abordaje centrado en el paciente, que combine la historia clínica detallada, el examen físico exhaustivo, la interpretación contextualizada de pruebas complementarias y una visión interdisciplinaria que integre la experiencia neurológica, cardiológica, psiquiátrica y endocrinológica según corresponda a cada caso (Tabla 1.1 y 2).

DISCUSIÓN

En esta *scoping review* se identificaron múltiples factores que contribuyen al diagnóstico erróneo de epilepsia, los cuales abarcan desde similitudes clínicas con otras patologías hasta limitaciones estructurales en los sistemas de salud. Las condiciones más comúnmente confundidas con epilepsia incluyen los trastornos psiquiátricos funcionales, los episodios de síncope, la migraña, enfermedades cerebrovasculares, y alteraciones metabólicas como el insulinoma y la hipoglucemia (Deleo et al, 2014; Fuentes y Ramirez, 2023; Qu et al., 2021; Yang et al., 2023). Estas entidades comparten características clínicas paroxísticas que pueden dificultar su diferenciación, especialmente en contextos donde no se dispone de herramientas diagnósticas especializadas o donde la historia clínica es incompleta o imprecisa (Hampel et al., 2019; Minúe et al., 2021; Naji et al., 2022).

La evaluación clínica limitada, caracterizada por una anamnesis superficial o la falta de observación directa de los episodios, ha sido señalada como una causa predominante de error diagnóstico (Hampel et al., 2019; Walzl et al., 2019). A esto se suma la insuficiente utilización de pruebas complementarias como el electroencefalograma (EEG) o la resonancia magnética cerebral, esenciales para confirmar la actividad epiléptica y descartar otras etiologías (Devinsky et al., 2024; Minúe et al., 2021; Perucca et al., 2023). Además, existen reportes de casos en los que pacientes con trastornos psiquiátricos, como trastorno

de pánico o episodios maniformes, fueron tratados como epilépticos durante años antes de alcanzar el diagnóstico correcto (Alyami, 2023; Shruti et al., 2021).

Desde un enfoque epidemiológico, estudios recientes reportan tasas de falsos positivos en el diagnóstico de epilepsia que oscilan entre el 20% y el 30% en determinadas poblaciones, especialmente en centros sin protocolos estandarizados o sin equipos interdisciplinarios entrenados (Benbadis, 2014; Brigo et al., 2016; Kubota et al., 2023). Estos datos reflejan no solo una problemática clínica, sino también un desafío estructural en la organización de los servicios de salud, donde la falta de derivación oportuna a unidades especializadas representa una barrera crítica para la precisión diagnóstica (Naji et al., 2022; Almubarak et al., 2022; Papadopoulou et al., 2022).

El abordaje del diagnóstico erróneo no solo debe centrarse en la validación técnica, sino también en los impactos biopsicosociales. Pacientes mal diagnosticados con epilepsia suelen ser expuestos innecesariamente a tratamientos farmacológicos con efectos adversos severos, restricciones legales (como la conducción de vehículos), exclusión laboral y estigmatización social (Fuente y Ramírez, 2023; Meritxell, 2017; Ramos-Maqueda et al., 2020). Además, los errores diagnósticos en epilepsia pueden enmascarar condiciones graves como encefalitis autoinmune, enfermedades cardíacas canalopatías o incluso trastornos funcionales mal comprendidos (Jungillingens et al., 2021; Ramos-Maqueda et al., 2020; Vélez-Páez et al., 2023; Walzl et al., 2019).

Se identificó que existe una falta de educación continua en los médicos en campos como neurología y epileptología, sobre todo, porque habitualmente no hay un adecuado ejercicio clínico. Gifford et al. (2023) determinaron que un correcto diagnóstico puede aumentar hasta en un 40% si se realiza programas de capacitación sobre epilepsia. Por lo que se podría implementar cursos de capacitación, así como protocolos y guías clínicas para

el diagnóstico de epilepsia, ya que puede disminuir la confusión en la práctica médica y más en la atención primaria (Minúe et al., 2021; Papadopoulou et al., 2022; Peña-Pino y Cedeño, 2023).

La precisión diagnóstica en epilepsia ha mejorado gracias a los avances en la inteligencia artificial, sin embargo, aún existen desafíos sobre los métodos que se pueden emplear con esta nueva herramienta y se pide cautela (Golub et al., 2024). Además, se ha visto que en países en vías de desarrollo como en África subsahariana y América Latina no se cuenta con todos los recursos para la valoración adecuada de un paciente epiléptico, ocasionando retraso en la confirmación de la enfermedad y generando problemas tanto individuales como colectivos (Mallewa y Wilmshurst, 2024; Warren-Gash et al., 2014).

Por ello, en esta revisión se destaca la importancia del diagnóstico adecuado de la epilepsia, donde se lleve a cabo un manejo integral con el apoyo de equipos interdisciplinarios. Con el adecuado diagnóstico se evita tratamientos innecesarios y permite que el médico pueda dar una planificación terapéutica adecuada, así la calidad de vida del paciente no se ve afectada y no es víctima del estigma y el impacto social negativo que existe en los pacientes epilépticos (Arias et al., 2023; Davis y Ferrie, 2017; Devinsky et al., 2024; Fuentes y Ramírez, 2023).

CONCLUSIÓN

La epilepsia es de alta complejidad clínica diagnóstica por lo que puede confundirse con enfermedades neurológicas, metabólicas, psiquiátricas e incluso cardíacas. Si no se consigue un diagnóstico adecuado puede generar graves consecuencias como costos en tratamientos innecesarios, además de importantes efectos adversos que puede presentar el paciente, también deteriorar la calidad de vida de los mismos, por limitaciones en oportunidades de trabajo, educativas y sociales.

La confusión en el diagnóstico incorrecto de epilepsia podría prevenirse, mejorando la elaboración de la historia clínica y correlacionando los estudios complementarios y hallazgos clínicos. Además, evitar la sobre-interpretación del electroencefalograma, ya que en algunas patologías existe hiperexcitabilidad cortical confundiéndose con epilepsia. Este tipo de situaciones pone de manifiesto que, pese a los avances tecnológicos, el juicio clínico, la experiencia y la formación de manera continuada del personal médico todavía son cruciales para evitar el riesgo de que se produzcan errores que pueden llegar a ser determinantes a lo largo de la vida.

El hecho de reducir estos diagnósticos erróneos requiere un verdadero compromiso de los servicios de salud y de los profesionales: derivar a tiempo los casos para que sean atendidos por centros especializados, trabajar en red con las otras áreas médicas, emplear protocolos diagnósticos más exhaustivos o incorporar tecnologías que apoyen la precisión diagnóstica. No se trata sencillamente de evitar un error médico, se trata de preservar la salud, el bienestar emocional y el futuro de cada paciente. En última instancia, un diagnóstico correcto de epilepsia no es solo una cuestión técnica sino un acto también de responsabilidad ética y humanitaria. Detectar las señales, investigar más allá de lo superficial y tener la humildad de pedir consejo o de derivar en caso de dudas puede ser la diferencia entre una vida determinada por un diagnóstico erróneo y una vida que puede llegar a ser plena.

DECLATORIA DE CONFLICTO DE INTERES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés

PLAN DE PUBLICACIÓN

Deseamos publicar este scoping review en una revista científica

REFERENCIAS

1. Almubarak, H., Najjar, H., & Abulaban, A. (2022). Delays in the diagnosis and surgical treatment of drug-resistant epilepsy: A cohort study. *Epilepsia Open*, 7(3), 348–354. <https://doi.org/10.1111/epi.17944>
2. Alyami, H. (2023). A case of panic disorder misdiagnosed as epilepsy for 9 years in a young male. *Saudi Journal of Medicine & Medical Sciences*, 11(2), 175–177. https://doi.org/10.4103/sjmms.sjmms_313_22
3. Arias, R., Reinhard, J., Crail, D., Díaz, M., Yepes, M., Ruiz, A., & Martínez, I. (2023). Pseudo-pseudo epileptic seizures: Epilepsy or non-epileptic seizures? An update. *Revista Médica del Hospital General de México*, 86(3), 99–105. <https://doi.org/10.24875/HGMX.22000078>
4. Benbadis, S. R. (2014). Misdiagnosis of epilepsy in adults: Still a significant problem. *Seizure*, 23(3), 145–148. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2013.10.012>
5. Brigo, F., Igwe, S. C., & Nardone, R. (2016). Frequency of a false positive diagnosis of epilepsy: A systematic review. *Seizure*, 41, 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2016.07.006>
6. Campbell, J. M., Yost, S., Gautam, D., Herich, A., Botros, D., Slaughter, M., ... (2022). Delays in the diagnosis and surgical treatment of drug-resistant epilepsy: A cohort study. *Epilepsia Open*, 7(3), 348–354. <https://doi.org/10.1002/epi4.17944>
7. Chadwick, D., & Smith, D. (2002). The misdiagnosis of epilepsy. *BMJ*, 324(7336), 495–496. <https://doi.org/10.1136/bmj.324.7336.495>
8. Davis, S., & Ferrie, C. D. (2017). Validating epilepsy diagnoses in routinely collected data. *Archives of Disease in Childhood*, 102(3), 240–245. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2016-311238>

9. Deleo, F., Matricardi, S., Didato, G., Montano, N., Gnatkovsky, V., Romito, L. M., Battaglia, G., Spreafico, R., & Villani, F. (2014). An unusual behavioural and motor paroxysmal disorder caused by insulinoma-related hypoglycemia: A possible cause of epilepsy misdiagnosis. *Seizure*, 23(10), 909–911. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2014.06.013>
10. Devinsky, O., Elder, C., Sivathamboo, S., Scheffer, I. E., & Koepp, M. J. (2024). Idiopathic generalized epilepsy: Misunderstandings, challenges, and opportunities. *Neurology*, 102(3), e208076. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000208076>
11. Fuentes Chávez, S. Y., & Ramírez Pesantes, E. E. (2023). Aspectos generales de la epilepsia. *Rev E-IDEA 4.0, Revista Multidisciplinaria*, 5(14), 64–74. <https://doi.org/10.53734/mj.vol5.id268>
12. Gifford, A., Griffiths, M. J., & Rodie, P. (2023). Reducing epilepsy diagnostic gaps: Standardized paediatric epilepsy training courses for health care professionals. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 65(8), 1013–1019. <https://doi.org/10.1111/dmcn.15463>
13. Golub, V. M., Rakhmatullina, A., & Ghassemi, M. (2024). Artificial intelligence/machine learning for epilepsy and seizure diagnosis: A systematic review. *Epilepsy Research*, 200, 107089. <https://doi.org/10.1016/j.eplepsyres.2023.107089>
14. Hampel, K. G., Garcés-Sánchez, M., Gómez-Ibáñez, A., Palanca-Cámara, M., & Villanueva, V. (2019). Desafíos diagnósticos en epilepsia. *Revista de Neurología*, 68(6), 255–263. <https://doi.org/10.33588/rn.6806.2018242>

15. Hoppe, C., Poepel, A., & Elger, C. E. (2024). Over- and underreporting of seizures: How big is the problem? *Epilepsy & Behavior*, 142, 109091. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2023.109091>
16. Jungilligens, J., Michaelis, R., & Popkirov, S. (2021). Misdiagnosis of prolonged psychogenic non-epileptic seizures as status epilepticus: Epidemiology and associated risks. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 92(12), 1341–1345. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2021-326443>
17. Kubota, T., Kodama, S., & Kuroda, N. (2023). The prevalence of a false positive diagnosis of epilepsy: A meta-analysis. *Seizure*, 109, 50–51. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2023.05.005>
18. Mallewa, M., & Wilmshurst, J. M. (2024). Diagnosis and classification of pediatric epilepsy in Sub-Saharan Africa: Challenges and opportunities. *Journal of Clinical Medicine*, 13(21), 6396. <https://doi.org/10.3390/jcm13216396>
19. Meritxell, M. (2017). El diagnóstico erróneo de la epilepsia: Evaluación de riesgos y gestión de la incertidumbre. *Revista Europea de Epilepsia*, 44(25), 143–146. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2016.11.017>
20. Minúe Lorenzo, S., Astier-Peña, M. P., & Coll Benejam, T. (2021). El error diagnóstico y sobrediagnóstico en Atención Primaria: Propuestas para la mejora de la práctica clínica en medicina de familia. *Atención Primaria*, 53(Supl. 1), 102227. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102227>
21. Naji, Y., Bentaher, H., Boudanga, A., & Kissani, N. (2022). Retraso en el diagnóstico de la epilepsia en un centro hospitalario de tercer nivel: ¿Qué hechos y por qué razones? *Revista Internacional de Epilepsia*, 8(1), 1–5. <https://doi.org/10.1055/s-0043-1761630>

22. Organización Mundial de la Salud. (2019). Epilepsia: Informe del Director General. OMS. https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB146/B146_12-sp.pdf
23. Papadopoulou, S., Papadopoulou, C., & Papadopoulos, C. (2022). Epilepsy and diagnostic dilemmas: The role of language and speech-related seizures. *Journal of Personalized Medicine*, 12(4), 647. <https://doi.org/10.3390/jpm12040647>
24. Peña-Pino, C., & Cedeño, M. (2023). El diagnóstico en la epilepsia: Avances y desafíos. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 32(2), 101–110. <https://revecuatneurol.com/wp-content/uploads/2023/11/REN32223.pdf>
25. Perucca, E., Scheffer, I. E., & Kiley, M. (2023). Epilepsy update: Diagnosis, classification and management. *The Lancet Neurology*, 22(1), 1–15. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(22\)00313-6](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(22)00313-6)
26. Qu, Y.-Q., Zhang, C., Wang, X.-L., ... (2021). Insulinoma misdiagnosed as epilepsy in 44 Chinese patients. *Neuroendocrinology Letters*, 42(1), 43–47. https://www.nel.edu/userfiles/articlesnew/1622753613_42_1_qu_43-pdf.pdf
27. Ramos-Maqueda, J., Bermúdez-Jiménez, F., Macías Ruiz, R., Cabrera Ramos, M., Molina Lerma, M., Sánchez Millán, P., Álvarez López, M., Tercedor Sánchez, L., & Jiménez-Jáimez, J. (2020). Prognostic impact of misdiagnosis of cardiac channelopathies as epilepsy. *PLoS ONE*, 15(4), e0231442. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231442>
28. Rey, H., Garcés-Sánchez, M., Gómez-Ibáñez, A., Palanca-Cámara, M., & Villanueva, V. (2019). Desafíos diagnósticos en la epilepsia. *Revista de Neurología*, 68(6), 255–263. <https://doi.org/10.33588/rn.6806.2018242>

29. Shruti, S., Apala, S., & Ashish, P. (2021). Manic episode in temporal lobe epilepsy. *Primary Care Companion for CNS Disorders*, 23(1), 20102601. <https://www.psychiatrist.com/pcc/manic-episode-temporal-lobe-epilepsy/>
30. Smith, D., Baker, G. A., Dewar, S., & Zeman, A. (2017). The misdiagnosis of epilepsy: Appraising risks and managing uncertainty. *Seizure*, 44, 143–146. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2016.11.017>
31. Ushtar, A., & Benbadis, S. R. (2019). The role of EEG in the erroneous diagnosis of epilepsy. *Journal of Clinical Neurophysiology*, 36(4), 294–297. <https://doi.org/10.1097/WNP.0000000000000572>
32. Vélez-Páez, J., Gutiérrez-Castro, D., García-Cárdenas, S., & Vélez-Agreda, S. (2023). Encefalitis autoinmune con patrón catamenial en una paciente con diagnóstico erróneo de epilepsia y psicosis: Reporte de un caso. *Casos Clínicos GOM*, 7(1), e000000.
33. Walzl, D., Carson, A. J., & Stone, J. (2019). The misdiagnosis of functional disorders as other neurological conditions. *Journal of Neurology*, 266, 2018–2026. <https://doi.org/10.1007/s00415-019-09356-3>
34. Warren-Gash, C., Smeeth, L., & Hayward, A. C. (2014). Persistent psychogenic déjà vu: A case report. *Journal of Medical Case Reports*, 8, 414. <https://doi.org/10.1186/1752-1947-8-414>
35. Yang, Y., Peng, X., & Chen, Y. (2023). A case of migraine misdiagnosed as epilepsy. *Case Report*, 5(3). <https://doi.org/10.1186/s42494-022-00112-1>
36. Younger, L. (2024, septiembre 6). Smelling bacon and déjà vu misdiagnosed as anxiety. *The Sun*. <https://www.thesun.co.uk/health/30504249/deja-vu-smelling-bacon-anxiety-drinking-brain-tumour-misdiagnosis/>

ANEXOS

Tabla 1.1.

Resultados estudios de revisión

<i>Tipo de estudio</i>	<i>Título</i>	<i>Fecha</i>	<i>Autor</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Población/ participantes</i>	<i>Métodos</i>	<i>Resultados</i>	<i>Relevancia para objetivos del tema</i>
<i>Revisión narrativa</i>	<i>El diagnóstico erróneo de la epilepsia: evaluación de riesgos y gestión de la incertidumbre</i>	<i>2017</i>	<i>Meritxell, M</i>	<i>Describir las tasas, causas y consecuencias del diagnóstico erróneo</i>	<i>Estudios de pacientes con diagnóstico erróneo de epilepsia</i>	<i>Información de la revisión de pacientes que fueron erróneamente diagnosticados de epilepsia</i>	<i>La tasa de diagnóstico erróneo varía entre un 2 y 70%. Las causas son una mala anamnesis, miedo del médico por estigmas de la enfermedad, falta de estudios como el electroencefalograma.</i>	<i>Este estudio describe las enfermedades que ocasionan falsos positivos de la epilepsia como las crisis epilépticas de origen psicógeno y el síncope cardiogénico.</i>

				<i>de la epilepsia</i>			<i>Las consecuencias se deben al uso de fármacos que perjudican la salud, el paciente puede ir a UCI en crisis de origen psicógeno. Los costos son de 164 y 188 millones de libras en Reino Unido por diagnóstico erróneo.</i>	<i>Además se menciona que los costes médicos directos son altos, e incluso no diagnosticar la epilepsia a tiempo se considera un coste, ya que se requiere hospitalización del paciente.</i>
<i>The misdiagnosis of epilepsy: Appraising risks and</i>	<i>2017</i>	<i>Smith D, Baker GA, Dewar S, Zeman A</i>	<i>Describir tasas, causas y consecuencias del</i>	<i>Estudios de pacientes con diagnóstico erróneo</i>	<i>Análisis de literatura sobre errores en la evaluación de epilepsia</i>	<i>Tasas de error entre 2–70%. Causas: mala anamnesis, miedo al estigma, falta de EEG.</i>	<i>Ilustra que incluso el retraso en el diagnóstico tiene costes significativos</i>	

	<i>managing uncertainty</i>			<i>error diagnóstico</i>				<i>para el sistema de salud.</i>
	<i>El diagnóstico en la epilepsia</i>	2023	<i>Peña-Pino C., Cedeño M.</i>	<i>Actualizar herramientas y criterios diagnósticos</i>	<i>Revisión de literatura clínica</i>	<i>Síntesis crítica de avances recientes en diagnóstico</i>	<i>El mal uso del EEG y el sobrediagnóstico siguen siendo problemas persistentes.</i>	<i>Recalca la importancia de la interpretación experta en pruebas diagnósticas.</i>
	<i>Epilepsy update: diagnosis, classification</i>	2023	<i>Perucca E., Scheffer I.E., Kiley M.</i>	<i>Actualizar conceptos clínicos clave</i>	<i>Pacientes con diferentes tipos de epilepsia</i>	<i>Revisión narrativa basada en evidencia</i>	<i>Confusión frecuente entre tipos de crisis puede llevar a errores diagnósticos.</i>	<i>Sirve de guía para clasificación más clara y precisa.</i>

	<i>and management</i>			<i>sobre epilepsia</i>				
	<i>Epilepsy and diagnostic dilemmas: The role of language and speech-related seizures</i>	2022	<i>Papadopolou S., Papadopolou C., Papadopolou C.</i>	<i>Explorar errores diagnósticos en crisis relacionadas con el lenguaje</i>	<i>Casos de epilepsia del lóbulo temporal</i>	<i>Revisión de literatura especializada</i>	<i>Las crisis de lenguaje a menudo se confunden con afasia, trastornos psiquiátricos o ansiedad.</i>	<i>Ayuda a identificar señales específicas de epilepsia no obvias para clínicos generales.</i>
	<i>The role of EEG in the Erroneous</i>	2019	<i>Amin Ushtar,</i>	<i>Describir los errores</i>	<i>Pacientes con electroencefalograma</i>	<i>Revisión de literatura y casos clínicos</i>	<i>Entre un 25 y 30% de casos se han diagnosticado como</i>	<i>En el contexto de la formación médica no se realiza una</i>

<i>Diagnosis of Epilepsy</i>		<i>Benbadis Selim R.</i>	<i>diagnósticos de la epilepsia asociados a la mala interpretación del electroencefalograma</i>	<i>atípico que fueron diagnosticados con epilepsia</i>		<i>epilepsia correspondía a un error diagnóstico a la mala interpretación del electroencefalograma y una inadecuada anamnesis</i>	<i>adecuada anamnesis ya que se toma en cuenta únicamente la interpretación del electroencefalograma en un padecimiento que es clínico.</i>
<i>Diagnosis and classification of pediatric epilepsy in</i>	<i>2024</i>	<i>Mallewa M., Wilmshurst J.M.</i>	<i>Analizar problemas diagnósticos en</i>	<i>Estudios en África Subsahariana</i>	<i>Revisión sistemática de literatura regional</i>	<i>Las barreras incluyen falta de EEG, estigmas culturales y poca capacitación médica.</i>	<i>Ofrece una perspectiva global sobre cómo el contexto influye en</i>

	<i>Sub-Saharan Africa</i>			<i>contextos con pocos recursos</i>				<i>los errores diagnósticos.</i>
	<i>Malentendidos, desafíos y oportunidades sobre la epilepsia generalizada idiopática</i>	<i>2024</i>	<i>Devinsky O, Elder C, Sivathamboo S, Scheffer IE, Koepp MJ.</i>	<i>Describir los malentendidos y desafíos asociados con la epilepsia generalizada idiopática</i>	<i>Estudios de pacientes con epilepsia generalizada idiopática</i>	<i>Revisión de estudios e información sobre epilepsia generalizada idiopática</i>	<i>La epilepsia idiopática generalizada se divide en epilepsia de ausencia infantil, la epilepsia de ausencia juvenil, la epilepsia mioclónica juvenil y la epilepsia con crisis tónico-clónicas generalizadas sola, con superposición entre síndromes, y tienen una</i>	<i>Un factor asociado es la dificultad diagnóstica de estos tipos de epilepsia por su similitud en la clínica y estudio de electroencefalograma, por ello el estudio y reconocimiento de estas patologías depende de la</i>

							<i>presentación similar por lo que dificulta el diagnóstico, además existe malentendido y desafío a la hora de interpretar el electroencefalograma.</i>	<i>formación del médico sobre todo de neurología para un adecuado tratamiento y pronóstico del paciente.</i>
<i>Crisis pseudo epilépticas: ¿epilepsia o crisis no epilépticas? Actualización</i>	<i>2023</i>	<i>Raúl A, Reinhard J, Crail D, Díaz M, Yepes M, Ruiz A, Martínez I.</i>	<i>Definir los conceptos de crisis epilépticas, epilepsia y crisis no</i>	<i>Estudios de pacientes con epilepsia y revisión de información sobre epilepsia, crisis de epilepsia, crisis psicógenas no epiléptica,</i>	<i>Revisión de información sobre epilepsia, crisis de epilepsia y crisis psicógenas no epiléptica,</i>	<i>Se definen las crisis epilépticas, epilepsia y crisis no epilépticas psicógenas, y se narran las diferencias y características diagnósticas. Las principales causas de</i>	<i>Los falsos positivos, que se mencionan, sobre el diagnóstico de epilepsia son el síncope, las crisis psicógenas no epilépticas, migrañas, las</i>	

				<p><i>epiléptica</i></p> <p><i>s</i></p> <p><i>psicógena</i></p> <p><i>s</i></p> <p><i>Describir</i></p> <p><i>las</i></p> <p><i>diferencia</i></p> <p><i>s y</i></p> <p><i>caracterís</i></p> <p><i>ticas</i></p> <p><i>diagnósti</i></p> <p><i>cas</i></p> <p><i>Describir</i></p> <p><i>los</i></p> <p><i>principale</i></p>	<p><i>epilepsia y</i></p> <p><i>crisis</i></p> <p><i>psicógenas no</i></p> <p><i>epilépticas</i></p>	<p><i>errores</i></p> <p><i>diagnósticos y</i></p> <p><i>tipos de crisis</i></p> <p><i>epilépticas que</i></p> <p><i>generan</i></p> <p><i>confusión en el</i></p> <p><i>diagnóstico.</i></p>	<p><i>error diagnóstico son</i></p> <p><i>las comorbilidades</i></p> <p><i>psiquiátricas que</i></p> <p><i>abarcan las crisis</i></p> <p><i>epilépticas, además</i></p> <p><i>estudios como el</i></p> <p><i>electroencefalograma</i></p> <p><i>que pueden resultar</i></p> <p><i>normales. Los tipos que</i></p> <p><i>generan confusión son</i></p> <p><i>las epilepsias del lóbulo</i></p> <p><i>temporal y frontal.</i></p>	<p><i>parasomnias, la</i></p> <p><i>enfermedad</i></p> <p><i>cerebrovascular y</i></p> <p><i>los trastornos del</i></p> <p><i>movimiento como la</i></p> <p><i>distonía paroxística</i></p> <p><i>y las mioclonías no</i></p> <p><i>epilépticas. Se</i></p> <p><i>menciona la tasa de</i></p> <p><i>error de un 20 a</i></p> <p><i>30% para</i></p> <p><i>especialistas. La</i></p> <p><i>educación en los</i></p> <p><i>médicos es</i></p> <p><i>importante, ya que</i></p>
--	--	--	--	---	--	---	---	--

				<i>s errores diagnósti cos Presentar los tipos de crisis epiléptica s que podrían generar mayor confusión en el diagnósti co.</i>			<i>un conocimiento sobre la semiología de las crisis y la ayuda de herramientas diagnósticas pueden reducir el diagnóstico erróneo.</i>
--	--	--	--	---	--	--	---

	<i>Desafíos diagnósticos en epilepsia</i>	2019	<i>Hampel K.G., Garcés-Sánchez M., Gómez-Ibáñez A., Palanca-Camara M., Villanueva V.</i>	<i>Resumir los desafíos diagnósticos en la epilepsia. Describir las causas del error en el diagnóstico de epilepsia. Proporcionar</i>	<i>Estudios sobre epilepsia, causas de error diagnóstico, y consejos para evitarlos.</i>	<i>Revisión de estudios e información sobre diagnóstico erróneo de epilepsia, causas desafíos y consejos para evitarlos</i>	<i>Los desafíos diagnósticos son la inadecuada historia clínica detallada, ya que el médico no siempre llega a ver la crisis epiléptica, además la falta de conocimiento de la semiología de la enfermedad. Las causas del error diagnóstico son: electroencefalograma sobre interpretados, y la falta de reconocimiento</i>	<i>En el estudio se menciona que los falsos positivos es del 18%, además los pacientes se ven afectados en su vida social como en la conducción de vehículos y los efectos secundarios de los fármacos antiepilépticos ocasionan fatiga y mala concentración. Además se vio en un</i>
--	---	------	--	---	--	---	--	---

				<i>consejos para evitar los errores diagnósticos.</i>			<i>de la ubicación y tipo de lesión en la resonancia magnética. Como recomendaciones es mejor derivar al paciente a un centro especializado si se tienen dudas en el diagnóstico.</i>	<i>estudio que médicos internistas y neurólogos alcanzaron solo el 60% de diagnósticos correctos.</i>
<i>Meta análisis</i>	<i>La prevalencia de un diagnóstico falso positivo de epilepsia: un metanálisis</i>	<i>2023</i>	<i>Kubota T., Kodama S., Kuroda N.</i>	<i>Describir la prevalencia en el diagnóstico falso</i>	<i>26 estudios observacionales sobre el diagnóstico erróneo de epilepsia</i>	<i>Estimación de la prevalencia de diagnósticos falsos positivos, con la transformación</i>	<i>20,2% de prevalencia de falsos positivos en el diagnóstico de epilepsia. Los análisis de subgrupos: 40,3% en centros con pruebas</i>	<i>Aproximadamente el 20% fueron pacientes mal diagnosticados. La prevalencia de diagnósticos falsos</i>

				positivos de epilepsia	de doble arcoseno de Freeman-Tukey. Análisis estadísticos en subgrupos de salud I^2 y la prueba Q de Cochran. Verificar sesgos con gráficos de embudo y la prueba de Egger.	especializadas, 17,9% en centros de epilepsia y 11,2% en consultas generales.	positivos de la epilepsia ocurre más en subsistemas de mayor complejidad, esto genera el uso de tratamiento innecesario con anticonvulsivos, afectando la calidad de vida de los pacientes. Conlleva estigmas y restricciones tanto laborales como personales.
--	--	--	--	------------------------	---	---	--

<i>Revisión sistemática</i>	<i>Frequency of a false positive diagnosis of epilepsy</i>	<i>2016</i>	<i>Brigo F., Igwe S.C., Nardone R.</i>	<i>Evaluar la frecuencia y causas de diagnósticos erróneos de epilepsia</i>	<i>Estudios observacionales que reportan falsos positivos de epilepsia</i>	<i>Revisión sistemática de estudios que comparan diagnósticos clínicos con diagnósticos confirmados por EEG</i>	<i>Se encontró que entre 2% y 71% de los pacientes diagnosticados con epilepsia tenían un diagnóstico erróneo. La mayoría tenían síncope, migraña o trastornos psicógenos.</i>	<i>El estudio identifica patologías que comúnmente se confunden con epilepsia, destacando la necesidad de diagnósticos basados en pruebas objetivas como EEG o video-EEG.</i>

	<i>Artificial intelligence/machine learning for epilepsy and seizure diagnosis</i>	2024	<i>Golub V.M., Rakhmatulina A., Ghassemi M.</i>	<i>Evaluar herramientas de IA para reducir errores diagnósticos</i>	<i>Estudios de aplicación clínica de IA</i>	<i>Revisión de modelos de ML aplicados a EEG y diagnóstico clínico</i>	<i>Mejora la precisión y reduce la dependencia del juicio clínico aislado.</i>	<i>Abre nuevas vías para automatizar y validar diagnósticos complejos.</i>
--	--	------	---	---	---	--	--	--

Tabla 1.2.*Resultados estudios observacionales*

<i>Tipo de estudio</i>	<i>Título</i>	<i>Fecha</i>	<i>Autor</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Población/ participantes</i>	<i>Métodos</i>	<i>Resultados</i>	<i>Relevancia para objetivos del tema</i>
<i>Estudio retrospectivo</i>	<i>En 44 pacientes chinos se diagnosticó erróneamente un insulinoma como epilepsia</i>	<i>2021</i>	<i>Qu Y-Q., Zhang C., Wang X-L, et al.</i>	<i>Revisar la historia clínica de 266 pacientes con insulinomas de los cuales 44 pacientes tuvieron diagnóstico erróneo de epilepsia.</i>	<i>266 pacientes con insulinoma en el Primer Centro Médico del Hospital General del PLA Chino entre enero de 2000 y julio de 2020</i>	<i>Revisión de las historias clínicas de pacientes con insulinoma y diagnóstico erróneo de epilepsia en el Primer Centro Médico del Hospital General del PLA Chino</i>	<i>De 266 pacientes seleccionados, 44 de ellos fueron diagnosticados erróneamente con epilepsia. La edad promedio fue de 41.25 ± 12.30 años. La relación hombre mujer 1:1,8. El tiempo que tardó para el diagnóstico correcto fue</i>	<i>Un falso positivo es el insulinoma, que es un tumor neuroendocrino que conduce a la hipoglucemia, causando convulsiones. Los pacientes recibieron erróneamente fármacos antiepilépticos, que</i>

				<p><i>Describir las causas del diagnóstico erróneo</i></p>	<p><i>entre enero de 2000 y julio de 2020</i></p>	<p><i>de 41.25 ± 12.30 años. Las causas fueron la similitud de las características clínicas del insulinoma y epilepsia, además de la falta de control de glucosa en sangre para descartar patología, y el estudio de electroencefalograma que es similar en la hipoglucemia y epilepsia.</i></p>	<p><i>podieron ser perjudiciales para su salud. Se recomienda control de glucosa para evitar diagnósticos falsos de epilepsia.</i></p>
--	--	--	--	--	---	--	--

<p><i>Impacto pronóstico del diagnóstico erróneo de canalopatías cardíacas como epilepsia</i></p>	<p>2020</p>	<p>Ramos-Maqueda J., Bermúdez-Jiménez F., Macías Ruiz R., Cabrera Ramos M., Molina Lerma M., Sánchez Millán P., Álvarez López M., Tercedor Sánchez L.,</p>	<p>Revisar la prevalencia y el impacto en salud por diagnóstico erróneo de epilepsia en pacientes con canalopatía</p>	<p>50 casos con diagnóstico probable de canalopatía en la Unidad de Enfermedades Cardíacas Hereditarias entre 2012 y 2018</p>	<p>Para análisis estadístico se usó SPSS. Pruebas χ^2, t de Student, regresión logística.</p>	<p>Según datos anteriores hasta el 20% de los diagnósticos de epilepsia son erróneos y corresponden a una condición cardiovascular subyacente. Se encontró un retraso de 12 años en el diagnóstico correcto. De las 50 casos con diagnóstico probable de epilepsia 8 pacientes ya tenían diagnóstico de epilepsia. El impacto en</p>	<p>Las canalopatías son un falso positivo, los síncope cardiogénicos convulsivos imitan a la epilepsia. Los fármacos antiépilépticos tienen efectos arritmogénicos, ocasionando arritmias y muerte súbita. La mala interpretación del electrocardiograma y un déficit en la comunicación entre neurólogos y</p>
---	-------------	--	---	---	---	--	---

			<i>Jiménez- Jáimez J.</i>				<i>salud es el riesgo de parada cardiaca súbita por diagnóstico erróneo de epilepsia, debido al tratamiento inadecuado de fármacos antiepilépticos, ya que prolongan el intervalo QT.</i>	<i>cardiólogos, puede ser perjudicial para el diagnóstico correcto de epilepsia.</i>
<i>Diagnóstico erróneo de convulsione s psicógenas</i>	<i>2021</i>	<i>Jungilligens J., Michaelis R., Popkirov S.</i>	<i>Determinar la epidemiología de las crisis psicógenas no epilépticas</i>	<i>1210 pacientes individuales combinados de los datos primarios de</i>	<i>Se analizaron los datos de los ensayos clínicos RAMPART y ESETT para</i>	<i>De 1210 pacientes diagnosticados y tratados por estado epiléptico, el 8,1% finalmente fueron</i>	<i>En varios centros de EE.UU. los pacientes con pPNES fueron diagnosticados erróneamente de</i>	

<p>no epilépticas prolongada s como estado epiléptico: epidemiolog ía y riesgos asociados</p>				<p>prolongadas (pPNES) diagnosticadas como epilepsia, así como los riesgos asociados por el tratamiento.</p>	<p>ensayos de tratamiento del estado epiléptico: RAMPART y ESETT</p>	<p>evaluar la incidencia, características y curso clínico de pacientes con pPNES mal diagnosticados.</p>	<p>diagnosticados con pPNES, en su mayoría mujeres y la edad media fue de 32,6 años. En RAMPART los pacientes presentaron depresión respiratoria e intubación (26 %), ya que recibieron benzodiazepinas. En ESETT los pacientes recibieron medicación adicional de segunda línea y tuvieron efectos adversos como dolor</p>	<p>epilepsia. El mal diagnóstico de este tipo puede causar depresión respiratoria por el uso de benzodiazepinas para reducir la crisis epiléptica prolongada. Los efectos adversos de los fármacos generan daño en la salud de los pacientes que pueden incluso ser mortales.</p>
---	--	--	--	--	--	--	---	---

							<p><i>abdominal,</i></p> <p><i>hipersensibilidad,</i></p> <p><i>hipotensión y prurito.</i></p> <p><i>Algunos de ellos graves</i></p> <p><i>por lo que fueron</i></p> <p><i>ingresados a UCI.</i></p>	
<p><i>Delays in</i></p> <p><i>the</i></p> <p><i>diagnosis</i></p> <p><i>and</i></p> <p><i>surgical</i></p> <p><i>treatment of</i></p> <p><i>drug-</i></p> <p><i>resistant</i></p> <p><i>epilepsy: A</i></p>	<p>2022</p>	<p><i>Campbell JM,</i></p> <p><i>Yost S,</i></p> <p><i>Gautam D,</i></p> <p><i>Herich A,</i></p> <p><i>Botros D,</i></p> <p><i>Slaughter M,</i></p> <p><i>et al.</i></p>	<p><i>Evaluar impacto</i></p> <p><i>de retrasos en</i></p> <p><i>diagnóstico y</i></p> <p><i>cirugía en</i></p> <p><i>epilepsia</i></p> <p><i>refractaria</i></p>	<p><i>Pacientes con</i></p> <p><i>epilepsia</i></p> <p><i>resistente a</i></p> <p><i>fármacos</i></p>	<p><i>Estudio de</i></p> <p><i>cohorte</i></p>	<p><i>La demora media hasta</i></p> <p><i>la cirugía fue de más de</i></p> <p><i>10 años. Perjudica</i></p> <p><i>calidad de vida y</i></p> <p><i>resultados.</i></p>	<p><i>Demuestra que el error</i></p> <p><i>no solo es diagnóstico,</i></p> <p><i>sino también en la falta</i></p> <p><i>de derivación</i></p> <p><i>oportuna.</i></p>	

	<i>cohort study</i>							
	<i>Over- and underreporting of seizures: How big is the problem?</i>	2024	Hoppe C., Poepel A., Elger C.E.	<i>Evaluar precisión de los reportes de crisis por pacientes</i>	<i>222 pacientes monitoreados con video-EEG</i>	<i>Comparación entre reporte de pacientes y evidencia clínica real</i>	<i>64% de crisis no reportadas, 58% de eventos reportados no fueron crisis.</i>	<i>Resalta el problema de confiar solo en el reporte subjetivo.</i>
	<i>Validating epilepsy diagnoses in routinely collected data</i>	2017	Davis S, Ferrie CD.	<i>Evaluar la validez de diagnósticos en bases de datos administrativas</i>	<i>Pacientes con registros en atención primaria</i>	<i>Comparación entre datos de medicamentos y diagnósticos en bases rutinarias</i>	<i>El 22% de los casos tenían errores o dudas en la clasificación como epilepsia.</i>	<i>Urge validar los diagnósticos con criterios clínicos y pruebas objetivas, no solo datos administrativos.</i>

<i>Estudio cohorte prospectivo</i>	<i>El diagnóstico erróneo de trastornos funcionales como otras afecciones neurológicas s</i>	<i>2019</i>	<i>Walzl D., Carson A.J., Stone J.</i>	<i>Determinar la cantidad de pacientes diagnosticados erróneamente de trastornos funcionales y afecciones neurológicas</i>	<i>2637 pacientes ambulatorios de clínicas de neurología del Servicio Nacional de Salud (NHS) en Escocia de diciembre de 2002 y febrero de 2004</i>	<i>Seguimiento por 19 meses con cuestionarios a médicos de atención primaria sobre la derivación de los pacientes al neurólogo y conversaciones con neurólogos sobre el diagnóstico inicial de una</i>	<i>De 2637 el 2378 (90%) de los pacientes tenían síntomas que se explicaban como enfermedad “orgánica” sin embargo 48 pacientes fueron mal diagnosticados, ya que 10 de ellos realmente sufría un trastorno funcional y 38 otra enfermedad no neurológica</i>	<i>Los diagnósticos erróneos aumentan la morbilidad, ya que se aplican tratamientos que no corresponden al diagnóstico adecuado. Una mayor comunicación entre neurólogos y psiquiatras evitaría tratamientos inadecuados, y el impacto negativo en la vida social de los</i>
--	--	-------------	--	--	---	--	---	--

						<i>afección “orgánica”</i>	<i>pacientes como la restricción de conducción vehicular, en el caso de un diagnóstico erróneo de epilepsia en vez de un trastorno funcional u otra enfermedad “orgánica”. En este estudio se menciona que entre el 2 y el 71 % de las personas con "epilepsia" reciben un diagnóstico erróneo debido a que realmente</i>
--	--	--	--	--	--	--------------------------------	---

								<i>padecen convulsiones disociativas</i>
<i>Estudio prospectivo</i>	<i>Retraso en el diagnóstico de la epilepsia en un centro hospitalario de tercer nivel: ¿qué hechos y por qué razones?</i>	<i>2022</i>	<i>Naji Y., Bentaher H., Boudanga A., Kissani N.</i>	<i>Describir el tiempo que toma el diagnóstico de epilepsia y las causas del retraso del mismo en Hospital Universitario Mohammed VI en Marrakech, Marruecos</i>	<i>300 pacientes diagnosticados de epilepsia que acudieron al Hospital Universitario Mohammed VI en Marrakech, Marruecos entre enero de 2018 y diciembre de 2019</i>	<i>Recolección de datos mediante entrevistas a 300 pacientes con diagnóstico de epilepsia en el Hospital Universitario Mohammed VI en Marrakech, Marruecos entre enero de 2018 y</i>	<i>De los 300 pacientes el retraso medio del diagnóstico fue de 5 años (1 mes a 43 años). En la residencia urbana 4 años y en la rural 5.5 años. El diagnóstico de las crisis focales tardó 1 año más que las crisis generalizadas. El 36,4% tenía un retraso en el diagnóstico de 1 año, el 34% más de 5 años y el</i>	<i>Uno de los factores asociados es el retraso en el diagnóstico que conlleva la falta de recursos como el electroencefalograma y resonancia magnética o la accesibilidad. Aunque se habla del retraso y no del error diagnóstico, se menciona que es una de las causas, con esto</i>

						diciembre de 2019	26% más de 10 años. Las causas del retraso fueron el error diagnóstico, el tipo de epilepsia como en las convulsiones focales	explica que la poca preparación de los médicos generales lleva a la confusión de otras patologías. Y en el estudio se menciona que el error de la epilepsia oscila entre el 2 y el 71%
Casos clínicos	Un caso de migraña mal diagnostica do como epilepsia	2023	Yang Y., Peng X., Chen Y.	Describir el caso clínico de un mal diagnóstico de migraña como epilepsia y	Paciente femenina de 16 años con diagnóstico erróneo de epilepsia	Revisión y análisis de caso de una paciente con diagnóstico erróneo de epilepsia	Paciente de 16 años que durante 3 años tuvo diagnóstico erróneo de epilepsia cuando en realidad padecía crisis de migraña con aura del	La migraña es otro falso positivo que puede confundirse con epilepsia y puede presentarse en pacientes epilépticos y

				<p><i>describir la dificultad en diferenciar estos dos diagnósticos</i></p>			<p><i>tronco encefálico. La causa fue la evidencia de un electroencefalograma anormal y presentación clínica de las crisis convulsivas que llevó a la confusión con epilepsia.</i></p>	<p><i>viceversa. Al igual que la epilepsia las crisis de migraña pueden presentar un electroencefalograma alterado aumentando la dificultad en la precisión diagnóstica. En el estudio se menciona que ciertos investigadores analizaron a 259 pacientes con migraña y encontraron que 31 mostraron un</i></p>
--	--	--	--	---	--	--	--	--

								<i>electroencefalograma anormal y fue alta en pacientes con migraña con aura que en aquellos sin aura</i>
<i>Un trastorno paroxístico motor y conductual inusual causado por hipoglucemia relacionada</i>	<i>2014</i>	<i>Deleo F., Matricardi S., Didato G., Montano N., Gnatkovsky V., Romito L.M., Battaglia G., Spreafico R., Villani F.</i>	<i>Describir caso de un paciente que presentó episodios de hipoglucemia</i>	<i>Paciente femenina de 59 años con diagnóstico erróneo de epilepsia</i>	<i>Revisión y análisis de caso de una paciente con diagnóstico erróneo de epilepsia</i>	<i>Paciente de 59 años que durante 8 años tuvo diagnóstico erróneo de epilepsia del lóbulo temporal refractario cuando en realidad padecía insulinoma. El error en el diagnóstico se debió a la similitud de la presentación clínica y</i>	<i>Otro falso positivo es el insulinoma, que puede confundirse hasta el 64% de los pacientes y ser mal diagnosticado con trastornos psiquiátricos o neurológicos como la epilepsia y el 12% son</i>	

<p><i>con insulinoma: una posible causa de diagnóstico erróneo de epilepsia</i></p>						<p><i>de una mala interpretación del electroencefalograma que se encontraba alterado pero sugería una alteración metabólica como la hipoglucemia</i></p>	<p><i>tratados incorrectamente con fármacos antiepilépticos.</i></p>
<p><i>Episodio maniaco mal diagnostica do en un caso de epilepsia</i></p>	<p><i>2021</i></p>	<p><i>Shruti Srivastava, Apala Singh, Ashish Punera</i></p>	<p><i>Describir caso clínico de un mal diagnóstico de epilepsia del lóbulo temporal como episodio maniaco y</i></p>	<p><i>Paciente masculino de 28 años con diagnóstico erróneo inicial de episodio maniaco</i></p>	<p><i>Revisión y análisis de un caso clínico de paciente con diagnóstico erróneo de episodio maniaco</i></p>	<p><i>Paciente de 28 años fue diagnosticado inicialmente con episodio maniaco por la presentación del cuadro como eufórico y aumento de la actividad</i></p>	<p><i>Un falso negativo de epilepsia es el episodio maniaco. En la esclerosis del lóbulo temporal medio que causa episodios convulsivos y</i></p>

	<i>del lóbulo temporal</i>			<i>dificultad en el diagnóstico diferencial</i>			<i>psicomotora, cuando realmente padecía epilepsia del lóbulo temporal. El paciente acudió a la emergencia con la sintomatología, sin embargo tras realizar preguntas a sus familiares se pudo constatar que el paciente tenía un diagnóstico previo de epilepsia que había sido tratado desde los 3 meses de edad.</i>	<i>trastornos psiquiátricos puede generar un mal diagnóstico, en el caso fue necesario la ayuda de los familiares para una historia clínica detallada para evitar la confusión en el diagnóstico.</i>
--	----------------------------	--	--	---	--	--	---	---

<p><i>Un caso de trastorno de pánico diagnóstica do erróneamente como epilepsia durante 9 años en un joven varón</i></p>	<p><i>2023</i></p>	<p><i>Alyami H.</i></p>	<p><i>Describir un caso raro de trastorno de pánico que fue diagnosticado erróneamente como epilepsia</i></p>	<p><i>Paciente masculino de 22 años diagnosticado erróneamente de epilepsia durante 9 años</i></p>	<p><i>Revisión y análisis de caso clínico de paciente con diagnóstico erróneo de epilepsia</i></p>	<p><i>Paciente de 22 años fue diagnosticado erróneamente de epilepsia durante 9 años cuando en realidad padecía trastorno de pánico. Se analizó el caso y la presentación clínica, las crisis duraban más de 5 minutos y ocurrían al tener ansiedad.</i></p>	<p><i>Un falso positivo de la epilepsia es el trastorno de pánico, de igual manera puede ser un error a la inversa, pueden confundirse por presentar mareos y espasmos musculares. Cerca del 20% puede generar un mal diagnóstico y empeorar por el tratamiento inadecuado.</i></p>
--	--------------------	-------------------------	---	--	--	--	---

								<i>Los médicos en general tienen estigmas en relación a las enfermedades mentales por eso pueden contribuir a los errores. Además la anticipación en la derivación al neurólogo también se ha visto que contribuye al al tratamiento inadecuado de fármacos antiepilépticos</i>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

<p><i>Encefalitis autoinmune con patrón catamenial en una paciente con diagnóstico erróneo de epilepsia y psicosis. Reporte de un caso</i></p>	<p>2023</p>	<p><i>Vélez-Páez J., Gutiérrez-Castro D., García-Cárdenas S., Vélez-Agreda S.</i></p>	<p><i>Describir caso de paciente con diagnóstico erróneo de epilepsia cuando realmente padecía encefalitis autoinmune con patrón catamenial</i></p>	<p><i>Paciente femenina de 39 años, que durante fue diagnosticada erróneamente de epilepsia</i></p>	<p><i>Revisión y análisis de caso clínico de paciente con diagnóstico erróneo de epilepsia</i></p>	<p><i>Paciente de 39 años con diagnóstico de epilepsia durante 2 meses. Su presentación clínica fue deterioro conductual y crisis convulsivas, además de epilepsia se diagnosticó depresión. Sin embargo, tras estudios se estableció que padecía encefalitis autoinmune por anticuerpos anti-NMDAR</i></p>	<p><i>Aunque es un caso extremadamente raro, el caso ocurrió en el Hospital Pablo Arturo Suárez de la ciudad de Quito. La paciente no mejoraba con los fármacos antiepilépticos y como no se considera a la encefalitis autoinmune como sospecha clínica tuvo error diagnóstico de epilepsia durante dos meses. Y, el</i></p>
--	-------------	---	---	---	--	---	---

								<i>desconocimiento general por médicos podría explicar este subdiagnóstico.</i>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

Tabla 2*Resultados de literatura gris*

<i>Literatura gris</i>	<i>Título</i>	<i>Fecha</i>	<i>Autor</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Población/ participantes</i>	<i>Métodos</i>	<i>Resultados</i>	<i>Relevancia para objetivos del tema</i>
	<i>Smelling bacon and déjà vu misdiagnose d as anxiety</i>	<i>2023</i>	<i>Lucy Younger</i>	<i>Caso clínico de diagnóstico erróneo de epilepsia como ansiedad</i>	<i>Paciente mujer de 24 años diagnosticada erróneamente</i>	<i>Historia clínica</i>	<i>Síntomas inusuales como déjà vu y alucinaciones olfativas fueron confundidos con ansiedad; luego se confirmó epilepsia y tumor.</i>	<i>Muestra cómo síntomas atípicos pueden pasar desapercibidos sin estudios de imagen o EEG detallados.</i>

Tabla 3*Estudio de intervención*

<i>Estudio de intervención</i>	<i>Título</i>	<i>Fecha</i>	<i>Autor</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Población/ participantes</i>	<i>Métodos</i>	<i>Resultados</i>	<i>Relevancia para objetivos del tema</i>
	<i>Reducing Epilepsy Diagnostic Gaps: Standardized Paediatric Epilepsy Training Courses for health care professionals</i>	<i>2023</i>	<i>Gifford A, Griffiths MJ, Rodie P</i>	<i>Evaluar impacto de cursos formativos sobre diagnóstico correcto</i>	<i>Médicos generales y pediatras</i>	<i>Estudio observacional antes y después de formación</i>	<i>Aumenta el conocimiento en más de 40%, reduce errores clínicos pediátricos.</i>	<i>Refuerza la importancia de la educación médica continua para reducir errores diagnósticos.</i>