



Universitat de Lleida
Facultat d'Infermeria
i Fisioteràpia



Campus
Universitari
Igualada

Universidad de Lleida



Campus
Universitari
Igualada-UdL

Revisión sistematizada de la literatura

Convulsiones no epilépticas psicógenas desde el punto de vista de enfermería.

Andrea Aragón Jiménez

Facultat d'Infermeria y Fisioteràpia

Universitat de Lleida^L_{SEP}

Tutor: Cristina García y Dr. Joan-Enric Torra

Trabajo final de grado.

Curso 2019-2020



Agradecimientos

En primer lugar, agradecer a mi familia por el apoyo brindado durante toda la carrera que siempre han estado a mi lado y que son una parte fundamental en mi vida.

En segundo lugar, estoy muy contenta con las personas que he conocido en la universidad, que han formado parte de mi evolución en estos cuatro años, quedándose como grandes amistades.

En último lugar, a los profesores que han pasado a lo largo de mi trayectoria académica, permitiendo adquirir los conocimientos y técnicas necesarias para ser una buena profesional.

Sin ellos, nada de esto hubiera sido posible.



Resumen

Antecedentes: Las crisis convulsivas no epilépticas psicógenas (CNEP) son unas reacciones psicológicas que se manifiestan a través de convulsiones y pueden confundirse con las crisis epilépticas, sin entrar dentro de su clasificación produciendo un error de diagnóstico y, por tanto, errores en el tratamiento y posibles comorbilidades. Esta patología está poco reconocida, siendo de destacar la escasa evidencia y estudios de calidad de los que se dispone actualmente.

Objetivos: El objetivo de esta revisión sistematizada de la literatura es diferenciar entre las crisis convulsivas no epilépticas psicógenas frente a la epilepsia e identificar las pruebas y las características más relevantes para llegar a un buen diagnóstico de acuerdo con la literatura

Metodología: Se realizó una búsqueda sistematizada en bases de datos como PubMed, Scopus, Cinahl Plus, PscyInfo, Cochrane

Resultado: Se han seleccionado un total de 46 artículos de los cuales se han excluido según los criterios de inclusión y exclusión del estudio, 21 artículos. Finalmente se han empleado 25 artículos de los cuales 11 son revisiones sistemáticas, 1 estudio diagnóstico, 11 estudios de cohortes, 1 estudio cualitativo y 1 estudio de predicción clínica.

Discusión y conclusiones: Se ha establecido las pruebas y características más importantes para la diferenciación entre CNEP y epilepsia, además de posibles herramientas que puedan ayudar a tener un diagnóstico claro y precoz. También, se ha tenido en cuenta la importancia del papel de enfermería en la identificación, información, ayuda social y psicológica de las CNEP.

Palabras clave: *Epilepsia, convulsión, error de diagnóstico, convulsiones no epilépticas psicógenas.*



Resum

Antecedents: Les crisis convulsives no epilèptiques psicògenes (CNEP) són unes reaccions psicològiques que es manifesten a través de convulsions i poden confondre amb les crisis epilèptiques, sense entrar dins de la seva classificació produint un error de diagnòstic i per tant, errors en el tractament i possibles comorbiditats. Aquesta patologia està poc reconeguda, sent de destacar l'escassa evidència i estudis de qualitat que es troben actualment.

Objectius: L'objectiu d'aquesta revisió sistematitzada de la literatura és diferenciar entre les crisis convulsives no epilèptiques psicògenes enfront de l'epilèpsia i identificar les proves i les característiques més rellevants per arribar a un bon diagnòstic d'acord amb la literatura

Metodologia: Es va realitzar una recerca sistematitzada en bases de dades com PubMed, Scopus, Cinahl Plus, PscyInfo, Cochrane.

Resultat: S'han seleccionat un total de 46 articles dels quals s'han exclòs segons els criteris d'inclusió i exclusió de l'estudi, 21 articles. Finalment s'han emprat 25 articles dels quals 11 són revisions sistemàtiques, 1 estudi diagnòstic, 11 estudis de cohorts, 1 estudi qualitatiu i 1 estudi de predicció clínica.

Discussió i conclusions: S'ha establert les proves i característiques més importants per a la diferenciació entre CNEP i epilèpsia, a més de possibles eines que puguin ajudar a tenir un diagnòstic clar i precoç. També, s'ha tingut en compte la importància de el paper d'infermeria en la identificació, informació, ajuda social i psicològica de les CNEP.

Paraules clau: *Epilèpsia, convulsió, error de diagnòstic, convulsions no epilèptiques psicògenes.*



Abstract

Background: Psychogenic non-epileptic seizures (PNES) are psychological reactions that are manifested through seizures and can be confused with epileptic seizures, without entering into their classification, producing an error in diagnosis and, therefore, errors in treatment and possible comorbidities. This pathology is poorly recognized, being of note the little evidence and quality studies are currently available.

Objectives: The objective of this systematic literature review is to differentiate between psychogenic non-epileptic seizures versus epilepsy and to identify the most relevant tests and characteristics to reach a good diagnosis according to the literature.

Methodology: A systematic search was carried out in databases such as PubMed, Scopus, Cinahl Plus, PscyInfo, Cochrane.

Result: A total of 46 articles were selected, of which 21 articles were excluded according to the inclusion and exclusion criteria of the study. Finally, 25 articles have been used, of which 11 are systematic reviews, 1 diagnostic study, 11 cohort studies, 1 qualitative study and 1 clinical prediction study.

Discussion and conclusions: The most important tests and characteristics for the differentiation between CNEP and epilepsy have been established, in addition to possible tools that can help to have a clear and early diagnosis. Also, the importance of the nursing role in the identification, information, social and psychological help of the CNEP has been taken into account.

Key words: *Epilepsy, seizure, diagnostic error, psychogenic non-epileptic seizures.*

Abreviaturas

CNEP: Crisis no epilèpticas psicògenas

EEG: Electroencefalograma

TDAH: Trastorno de atención e hiperactividad



Índice

1.	INTRODUCCIÓN.....	7
1.1.	DEFINICIONES.....	7
1.2.	HISTORIA.....	7
1.3.	SIGNOS Y SÍNTOMAS.....	8
1.4.	EPIDEMIOLOGÍA.....	11
1.5.	TRATAMIENTOS.....	11
1.6.	COSTES.....	12
1.7.	JUSTIFICACIÓN.....	14
2.	OBJETIVOS.....	15
3.	METODOLOGÍA.....	16
3.1.	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN. (PICO).....	16
3.2.	CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y DE EXCLUSIÓN.....	16
3.3.	ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA.....	17
4.	RESULTADOS.....	18
4.1.	METODOLOGÍA DE SELECCIÓN DE ARTÍCULOS.....	18
4.2.	EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS ARTÍCULOS.....	20
5.	DISCUSIÓN.....	26
6.	CONCLUSIONES.....	31
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	35
8.	ANEXOS.....	39

1. Introducció

1.1. Definicions.

Uno de los temas principales que se va a tratar en el presente trabajo es la **epilepsia**, la cual se define como un trastorno del sistema nervioso central con la presencia de signos o síntomas que son transitorios. El origen de esta enfermedad son las crisis epilépticas, una manifestación clínica que produce una circulación neuronal excesiva del cerebro, que no se relaciona con una posible causa aguda que haya podido producirlo. Requiere de al menos dos de estas manifestaciones para poder diagnosticarla.^{1 2} Puede aparecer en cualquier franja de edad³.

El segundo tema a señalar, no tan conocido como el anterior, son las **convulsiones no epilépticas psicógenas** (CNEP). Estas crisis se nombran de diversas formas en la literatura: crisis psicógenas, ataques histéricos, crisis pseudoepilépticas. Se caracterizan por ser similares a las crisis epilépticas, pero sin entrar dentro de su clasificación, ya que no se produce una sobrecarga neuronal y por ello no hay cambios en el electroencefalograma (EEG). En ellas se produce por un conjunto de reacciones psicológicas, pero no tiene causas o mecanismos que determinen su inicio. La población más afectada por estas crisis, se sitúa en niños y adolescentes de entre 10 y 18 años de edad, e incluso de entre 15 y 35 años, siendo más habitual en mujeres (70-80%). La clínica es muy similar a la de la epilepsia^{4 5. 6 4 7}

1.2. Historia

En Egipto, la epilepsia y la histeria (antecedentes de las actuales CNEP) era concebidas como una posesión demoníaca del cuerpo, de origen mágico y causa de incapacitación en todos los ámbitos. La histeria, se consideraba que era propia de la mujer, relacionado con su sistema reproductivo. En el 3.000 a.C, en Babilonia ya se habían encontrado diversos papiros, que relataban información sobre una afección que producía caídas y movimientos anormales⁸.

En Grecia, el padre de la medicina, Hipócrates de Cros (460-370 a.C), se alejó de las influencias mágicas o deidades que causaban la epilepsia iniciando con un pensamiento más científico, suplantándolo por desequilibrios humorales, que necesitaban drogas y dietas para restablecer el equilibrio. Fue la primera vez que se consideró la enfermedad como hereditaria y proveniente de una descompensación cerebral. En cuanto a la histeria (CNEP), los griegos adoptaron la información egipcia y la consideraron como una enfermedad que ocasionaba convulsiones^{8 9}.

Durante la Edad Media, se seguía asociando estas enfermedades a posesiones y brujería. Se creía que la abstinencia sexual de las mujeres era la causa principal de que se produjeran los episodios de histeria. Los



enfermos con patología mental, se empezaron a almacenar en lugares desprovistos de comodidad, con alimentación deficiente, poca intimidad y limpieza debido al poco desarrollo de la medicina psiquiátrica ⁸. A partir del siglo XVI se aumentó la información en cuanto a tratamientos, etiología y categorización. No fue hasta muchos años después cuando se empezó a humanizar el trato, siendo uno de los primeros países que empezaron a hacerlo España. En Europa no se humanizó el trato que se proporcionaba a los pacientes hasta el siglo XVIII. La diferenciación de las patologías convulsivas comenzó a lo largo del siglo XIX, cuando se empezó a hablar de la “epilepsia-histérica”, que no se incluían dentro de la clasificación de la epilepsia. A partir del siglo XX, se neutralizó su determinación, pasando a nombrarse convulsiones psicógenas no epilépticas, que ocurrían después de eventos con una gran carga emocional^{10 11}.

1.3. Signos y síntomas.

En la **epilepsia** ocurren diferentes síntomas una vez comienza la descarga neuronal, que se definen como las sensaciones subjetivas que produce la crisis al paciente y que no se pueden medir como tal, entre ellos podemos destacar:

- Sensación de miedo, es transitoria y propia del lóbulo temporal.
- Sensación de familiaridad con la crisis o también llamado “dèjà vu”, frecuente en el lóbulo temporal.
- Náuseas provenientes del estómago.
- Hormigueo en extremidades, relacionado con epilepsia en el lóbulo parietal y lóbulo frontal.
- Alteración de la función visual con colores, luces y figuras, para las alteraciones en el lóbulo temporal posterior, parietal y occipital.
- Alteración del olfato, con olores desagradables. Epilepsia frontales y temporales.
- Alteración de la percepción del sonido con distorsión y ruidos anormales. En epilepsias temporales neocorticales, operculares e insulares.

En cuanto a los signos que produce la epilepsia, que se delimitan como las manifestaciones objetivas físicas que se pueden apreciar en el paciente, demostrables y medibles, se encuentran:

- Comienzo brusco de la crisis.
- Alteración de la conciencia, donde el paciente posiblemente no responda a preguntas.
- Movimientos repetitivos (tragar, tocarse la ropa, mover las manos...), que el paciente no suele recordar al finalizar la crisis.
- Rigidez en alguna de las extremidades, caracterizada en las fases tónicas.
- Sacudidas musculares, diferenciada en las fases clónicas.



- Realización de convulsiones, que empieza con una fase tónica, seguida de una fase clónica. La duración suele ser de 2-3 minutos y puede acompañarse con mordedura en la lengua y relajación del esfínter urinaria.
- Confusión después de las crisis.
- Dificultad para hablar, lo que se denomina afasia, ya que el paciente no encuentra las palabras para comunicarse. Mayor afectación si la crisis se produce en el lóbulo donde se encuentra el lenguaje.
- Alteración en EEG.^{12 13}

En cuanto a las CNEP los síntomas y signos más importantes son:

- El inicio de la crisis, normalmente, es consecuencia de un factor emocional estresante externo.
- Llantos, gritos, contención emocional.
- Movimientos tónico clónicos pero atípicos.
- Comienzo gradual de la crisis.
- Posición rígida y anormal del cuerpo.
- Normalmente, conciencia y memoria del episodio conservada.
- Duración mayor de 5 minutos.
- No hay alteración en el EEG.
- No hay reacción a los fármacos anticonvulsivos.

Estas expresiones no determinan que se esté produciendo el trastorno de CNEP, ya que en muchos pacientes se produce relajación de los esfínteres y mordedura de la lengua, que se relaciona más con la epilepsia que con el CNEP. No hay una diferenciación y clasificación clara entre los signos y síntomas, contando con la gran variabilidad entre los sucesos de unos pacientes a otros^{11 13}.

Las diferencias más importantes entre ambas patologías, se exponen en la figura 1, mostrando así los caracteres más destacables¹¹. Es importante tener en cuenta que la duración de un episodio de la epilepsia, generalmente dura unos pocos minutos, en torno a 2, mientras que las CNEP, tienen una duración mayor, más de 2 o 3 minutos pudiendo mantenerse durante 10-15 minutos. También cabe destacar que las CNEP se desencadenan por algún síntoma estresante emocionalmente que precipita su manifestación, mientras que en la epilepsia no. Asimismo, no hay cambios significativos en el EEG en las CNEP, mientras que en la epilepsia sí. Se podría sospechar de un mal diagnóstico, cuando el paciente esté siendo tratado por anticonvulsivos, sin resultados aparentes o resultados erráticos^{11 14}.

Figura 1: Diferencias entre convulsión psicógena y convulsión epiléptica ¹¹.

Características	Convulsión Psicógena	Convulsión Epilepsia
Inicio gradual y de larga duración (puede durar más de 10-15 minutos)	Común	Poco común
Llantos, vocalizaciones o quejidos ictales	Común	Raro, excepto por sonidos guturales de expulsión de aire
Movimientos pélvicos bruscos	Ocasional	Raro
Movimientos de extremidades son desincronizados	Muy común	Raro
Movimiento lado a lado de la cabeza	Común	Raro
Resistencia a la apertura de los párpados	Común	Raro
Expresión en la cara de miedo o terror	Ocasional	Raro
Conducta de auto-agresión durante el evento (morderse, darse puños, arañarse).	Ocasional	Raro
El episodio consiste de caer al suelo con atonía corporal prolongada	Ocasional	Muy raro
Respuesta a anti-convulsivo	Errático o infrecuente	Común
Comienzo antes de los 10 años de edad	Inusual	Común
Episodios de <i>status epilepticus</i> frecuentes	Común	Raro
Historial de traumas psicológicos severos	Común	Ocasional

Fuente: Taboas A, Cólón GG, Laboy M, Jiménez CJ, Narváez M, Pimentel YM. Lo que todo profesional de la salud debe saber sobre las convulsiones psicógenas no-epilépticas (CPNE). Salud Soc. 2014;5(2):140-54.

1.4. Epidemiología.

La epilepsia afecta a 8 de cada 1.000 habitantes en España, con unos 360.000 casos prevalentes y presentándose de 12.400 a 22.000 casos nuevos cada año¹⁵. Los pacientes que sufren episodios epilépticos atendidos en urgencias hospitalarias, suman un 13,06% del total de pacientes, siendo la tercera causa de ingreso neurológico¹⁵. También cabe destacar, que la probabilidad de muerte de estos pacientes es tres veces mayor que en una persona sin presencia de epilepsia. Según “el Informe de la Fundación Española de la Enfermedades Neurológicas sobre Epilepsia en España”, la incidencia de esta enfermedad es más elevada en niños de entre 6 y 14 años”¹⁶.

Desde otra perspectiva, “las CNEP tiene una prevalencia de 3,4 por 10.000 habitantes entre los 5 a los 24 años y del 1,4 por 100.000 habitantes en la población general”. Se considera que hay dos rangos de edades destacadas en esta patología siendo entre 10-18 años y los 15-35 años^{4 5}, aunque no hay un consenso generalizado en los rangos de edades de aparición, ya que en cada artículo se exponen diferentes edades. La mayoría de los pacientes con CNEP son mujeres jóvenes (70-80%), pero también puede afectar a hombres¹⁷. También se estima que, entre un 10 y un 20% de los pacientes diagnosticados con epilepsia refractaria, sufren en realidad CNEP¹⁸. De acuerdo con Sánchez-González et cols. entre el 17-30% del total de la población que ingresa en unidades de epilepsia en España sufren CNEP⁶. Además, los eventos paroxísticos que se diagnostican como epilepsia de manera errónea forman el 20-30% de los pacientes diagnosticados de epilepsia y que están siendo tratados o ingresados en unidades especializadas de epilepsia¹⁹.

1.5. Tratamientos

El tratamiento de la epilepsia es principalmente farmacológico con medicamentos anticonvulsivos, cuya utilización tiene una efectividad del 50-80% de los pacientes. Los fármacos que más se utilizan en la epilepsia, que varían según las necesidades del paciente y el tipo de epilepsia son: fenobarbital, fenitoína, carbamazepina y valproato. Estos fármacos, ayudarán a disminuir la intensidad de las crisis e incluso impidiendo que se propaguen las convulsiones²⁰.

También se utiliza el tratamiento quirúrgico para los pacientes que no se pueden controlar las crisis (un 20%)²⁰.

Con frecuencia se utiliza la politerapia, que se define como la utilización de varios fármacos para encontrar la combinación más acertada para el paciente. También pueden coexistir otras patologías psiquiátricas además de la epilepsia, que deberán ser tratadas con su tratamiento correspondiente, ya que



es frecuente que pacientes epilépticos puedan sufrir depresión, psicosis, trastorno de atención e hiperactividad (TDAH) y ansiedad²⁰.

En cuanto al tratamiento de las CNEP, éste se basa en la psicoterapia centrada en el paciente y la familia, orientada a ayudarles a entender la enfermedad y cómo tratarla. Las actividades que se realizan en este tipo de terapia son la ayuda en el manejo del estrés, con terapias como la relajación, terapia cognitiva, terapia familiar, mejora de la autoestima, biofeedback y ayuda en las relaciones sociales, que permitan al individuo a sobrellevar las situaciones de su vida. Este manejo del estrés es muy importante, porque uno de los precipitantes de este trastorno son los episodios emocionalmente estresantes ¹⁴.

Si se considera necesario, se proporcionará tratamiento farmacológico junto a la psicoterapia si se considera necesario, para ello se pueden utilizar ansiolíticos, antidepresivos, hipnosis y tratamientos aversivos, que causen un beneficio al paciente. En el caso de los pacientes que sufran trastornos psicológicos de base, ya diagnosticados, se les administrará el tratamiento necesario para cada patología¹⁸.

1.6. Costes

El coste total de la epilepsia según datos del 2000, supone en España un 5% al presupuesto nacional de Salud. Según el Estudio Lince, de la Sociedad Española de Neurología, realizado en 2005, un enfermo de epilepsia farmacorresistente tiene un coste anual medio de 6.935€ en recursos sanitarios¹⁵. En España del 5-10% de la población experimentará una crisis a lo largo de su vida y un 20% de estos pacientes tendrán mayor frecuencia de crisis ²¹.

Según un estudio de 2010 de Antonio Pato, en el que realizaba un análisis de costes directos, indirectos e intangibles de la epilepsia y se analizaba el total de dinero que se invierte en la enfermedad, si tenemos en cuenta todos los costes directos que se realiza en cuanto a tratamiento farmacológico, consultas al médico, posibles ingresos, pruebas complementarias, transporte, y apoyo social y psicológico, cada paciente gasta una media de 1.055 € al año de media (con una desviación estándar de 1 696€), aunque el 58,4% de los pacientes analizados en el estudio, gastan menos de 100€ En cuanto a los costes indirectos, se analiza la situación laboral, los días de baja por enfermedad, el cuidador principal y los cuidados o atención, que se estiman en 1.528€, aunque también se señala que el 45,6%, no realizaron ningún gasto. Por lo tanto, el total de costes causados por paciente y año calculados en este estudio serían de 2.584€ por paciente y año²².

Los costos del tratamiento de las CNEP, según el estudio de **Deleuran. M**, en Dinamarca el gasto económico que suponía para el Hospital Universitario Glostrup cada paciente, dos años antes de la psicoterapia era de 90€aproximadamente y a un año de empezar la psicoterapia aumentó a 226,480€ Una vez se comenzó a instaurar la psicoterapia, se pudo observar una disminución de los costos, siendo el primer año 68,773€y reduciéndose aún más al segundo año de empezar la psicoterapia a 49,304€ Este estudio demuestra que las convulsiones se redujeron notablemente una vez empezada la psicoterapia, ya que un 45% de los pacientes afirmaban no manifestar crisis en los últimos 3 meses después de la última clase de psicoterapia y el 36% habían reducido al 50% sus ataques. La psicoterapia se realizó durante 15 meses y tuvo un coste medio de 1982€por paciente²³.

En un inicio la psicoterapia produce un coste más elevado, pero con el paso del tiempo, hay una disminución económica, unida a una mejora en las crisis de los participantes²³.

Panayiotopoulos C. en el libro “The epilepsies: seizures, syndromes and management”, refiere que un estudio realizado en 2002 sobre las crisis no epilépticas psicógenas, desde que se produce el primer ataque, hay un promedio de 9 años de duración hasta que se determina el diagnóstico correcto. Esto supone un coste anual de \$ 650 000 000 y \$4 000 000 000 por diagnóstico erróneo ¹⁹.

El papel de la enfermería es muy importante en un primer momento de la atención al paciente epiléptico, ya que es el personal que normalmente se encuentra presente durante la crisis y los primeros en atender al paciente. Por lo tanto, es muy importante la formación específica de enfermería en epilepsia y crisis convulsivas no epilépticas, además de disponer de un sistema protocolizado para evitar posibles complicaciones y dar un correcto manejo al paciente y su patología, fomentando así una buena calidad asistencial y educación. El personal de enfermería debería de estar formado para saber desenvolverse ante una crisis, para asegurar el correcto trascurso de esta, realizando actividades durante la crisis como: protección del paciente, posición de seguridad, conocer que en la fase tónica de la convulsión cabe la posibilidad de que el paciente se ponga cianótico sin necesidad de reanimación cardiopulmonar, no dejar solo al paciente, retirar posibles objetos que puedan dañar al paciente, proteger la cabeza, comprobar permeabilidad de la vía aérea, no introducir ningún objeto en la boca y la administración de medicación por prescripción médica si es necesario. Se deberá valorar la duración de la crisis (que puede orientar el diagnóstico y gravedad), la posición de los ojos y la cabeza, el tipo de movimiento que realice el paciente, el tamaño de las pupilas, presencia de incontinencia urinaria o fecal, tiempo desde que el paciente se ha



quedado inconsciente (escala Glasgow). Si el paciente sufre una parada cardiorespiratoria, proceder a la realización de la reanimación cardiopulmonar^{24 25}.

No hay evidencia disponible sobre el papel de enfermería en las crisis convulsivas no epilépticas psicógenas, únicamente se encuentra disponible las crisis epilépticas.

1.7 Justificación

Las crisis no epilépticas psicógenas actualmente, son un desafío para el Sistema de Salud, constituyendo un problema diagnóstico, psicopatológico y psicoterapéutico en la práctica clínica¹⁴.

Numerables artículos muestran una carencia en cuanto a la diferenciación de las crisis convulsivas no epilépticas psicógenas (CNEP) y la epilepsia. Esto produce gran cantidad de errores de diagnóstico entre ambas patologías. Como consecuencias negativas, se puede producir una mala praxis en cuanto al tratamiento, utilizando fármacos, recursos y pruebas no adecuados a la patología.

Además, las CNEP siguen siendo “desconocidas”, con estudios escasos, careciendo en muchos casos de información en cuanto a su etiopatogenia, seguimiento, tratamiento, consideraciones éticas, afectación laboral y social. Esto causa una desinformación en el ámbito sanitario y en el propio paciente.

La finalidad del presente trabajo es centrar la diferenciación de ambas patologías, con la explicación de las pruebas más cruciales e ítems relacionados directamente para discernir ambas patologías, para poder llegar a un buen diagnóstico y prevenir errores. Esto facilitará que se utilice la terapia correcta a cada patología, utilizando la medicación precisa que produzca un beneficio y no un daño perjudicial al paciente.

Cuanta más evidencia acerca de estos trastornos puedan tener los profesionales de salud, estos podrán disponer de las herramientas necesarias para realizar un buen diagnóstico de las patologías, así como un correcto tratamiento, acompañamiento apoyo y educación sanitaria, realizada por parte de enfermería. Esto afectará directamente al propio paciente y a la familia, ya que les permita entender de mejor manera la patología, disminuyendo las consultas a las instituciones de salud y, por consiguiente, optimizar los recursos y costes necesarios para su tratamiento, además de provocar una mejor resolución social y, sobre todo, aumentar la calidad de vida de los pacientes.



2. Objetivos.

La presente investigación se plantea en base a los siguientes objetivos:

Objetivo general:

- Diferenciar entre las crisis convulsivas no epilépticas psicógenas y la epilepsia e identificar las pruebas y las características más relevantes para llegar a un buen diagnóstico de acuerdo con la literatura.

Objetivos específicos:

- Revisar la literatura sobre la información que hay acerca de los errores de diagnóstico entre la epilepsia y los CNEP.
- Evidenciar la existencia de errores en el diagnóstico de las CNEP los pacientes con crisis convulsivas diagnosticadas de epilepsia.
- Explicar las diferencias que hay entre la epilepsia y las crisis convulsivas no epilépticas.
- Describir las pruebas actuales para el diagnóstico certero de las CNEP.
- Determinar los aspectos básicos para hacer un buen diagnóstico de cada patología.
- Identificar las consecuencias que se producen por los errores diagnósticos.
- Identificar el tratamiento más utilizado y beneficioso para cada patología
- Describir la importancia del papel de enfermería en la diferenciación y reconocimiento de las patologías.

3. Metodología.

Para la consecución de los objetivos descritos anteriormente se ha realizado una búsqueda sistemática de la literatura en base a la siguiente pregunta de investigación PICO:

3.1. Pregunta de investigación. (PICO)

Tabla 1: Pregunta de investigación.

Paciente	Intervención	Comparación	Resultados
Pacientes con CNEP	Diagnóstico y tratamiento	Epilepsia	Identificar los errores de diagnóstico, el tratamiento y los costes asociados.

3.2. Criterios de inclusión y de exclusión

Para la revisión bibliográfica se han considerado los siguientes criterios:

Inclusión

- Documentos en formato de artículos.
- Artículos obtenidos de las bases de datos Pubmed, Scopus, PsycInfo, Cinahl, Cochrane.
- Artículos menores de 10 años de publicación (2010-2019)
- Artículos que traten sobre las CNEP y la epilepsia.
- Artículos que traten sobre errores de diagnóstico y como mejorarlo.
- Artículos de pacientes de cualquier edad, tanto adultos como infantes.

Exclusión

- Artículos que hablen únicamente de epilepsia.
- Artículos con una antigüedad superior a los de 10 años.
- Artículos que no hablen del tema seleccionado.
- Que sean artículos que se centren en casos clínicos.
- Artículos que no tengan resultados óptimos para la diferenciación de CNEP.
- Imposibilidad para acceder al texto.

3.3. Estrategia de búsqueda.

Una vez definida la pregunta de investigación, se realizó la búsqueda bibliográfica en las bases de datos descritas. Los términos utilizados han sido obtenidos del DECS (descriptores de ciencias de la salud) y MESH (Medical Subject Headings), que orientaron la búsqueda al tema seleccionado. En Pubmed, se utilizaron los términos “epilepsy”, “seizures”, “diagnostic error” “psychogenic” y “non-epileptic”. En Scopus, los términos utilizados fueron limitados a aparición en título, resumen y palabras clave y son “epilepsy” “non-epileptic” “seizures” “diagnostic” “error” “psychogenic”. En la base de datos PsyCinfo, las palabras utilizadas fueron “Psychogenic nonepileptic seizures” “diagnosis” “errors”. En cuanto a Cinahl plus, las palabras fueron “epilepsy” “non epileptic seizures” “diagnostic errors” “seizures” “psychogenic”. En último lugar Cochrane utilizando las palabras clave en castellano “Epilepsia” “no epiléptico” “diagnóstico”, “convulsiones” “psicogénico”. Los operadores booleanos más utilizados han sido AND y OR.

A continuación, se muestra la estrategia de búsqueda realizada y los artículos obtenidos en cada base de datos (*tabla 2*).

Tabla 2: Estrategia de búsqueda.

Bases de datos	Estrategia de búsqueda	Artículos	Periodo de búsqueda
Pubmed	(((((epilepsy) AND non-epileptic) OR seizures) AND diagnostic error) AND psychogenic	18	27/12/19
Scopus	TITLE-ABS-KEY (((((epilepsy) AND non-epileptic) AND seizures) AND diagnostic AND error) AND psychogenic)	22	08/01/20
PsyCinfo	Psychogenic nonepileptic seizures AND diagnosis AND errors	8	13/01/20
Cinahl Plus	Epilepsy AND non epileptic seizures AND diagnostic errors AND seizures AND psychogenic	3	04/02/20
Cochrane	Epilepsia AND no epiléptico AND diagnóstico AND convulsiones AND psicogénico	1	08/01/20

3.4. Aspectos éticos

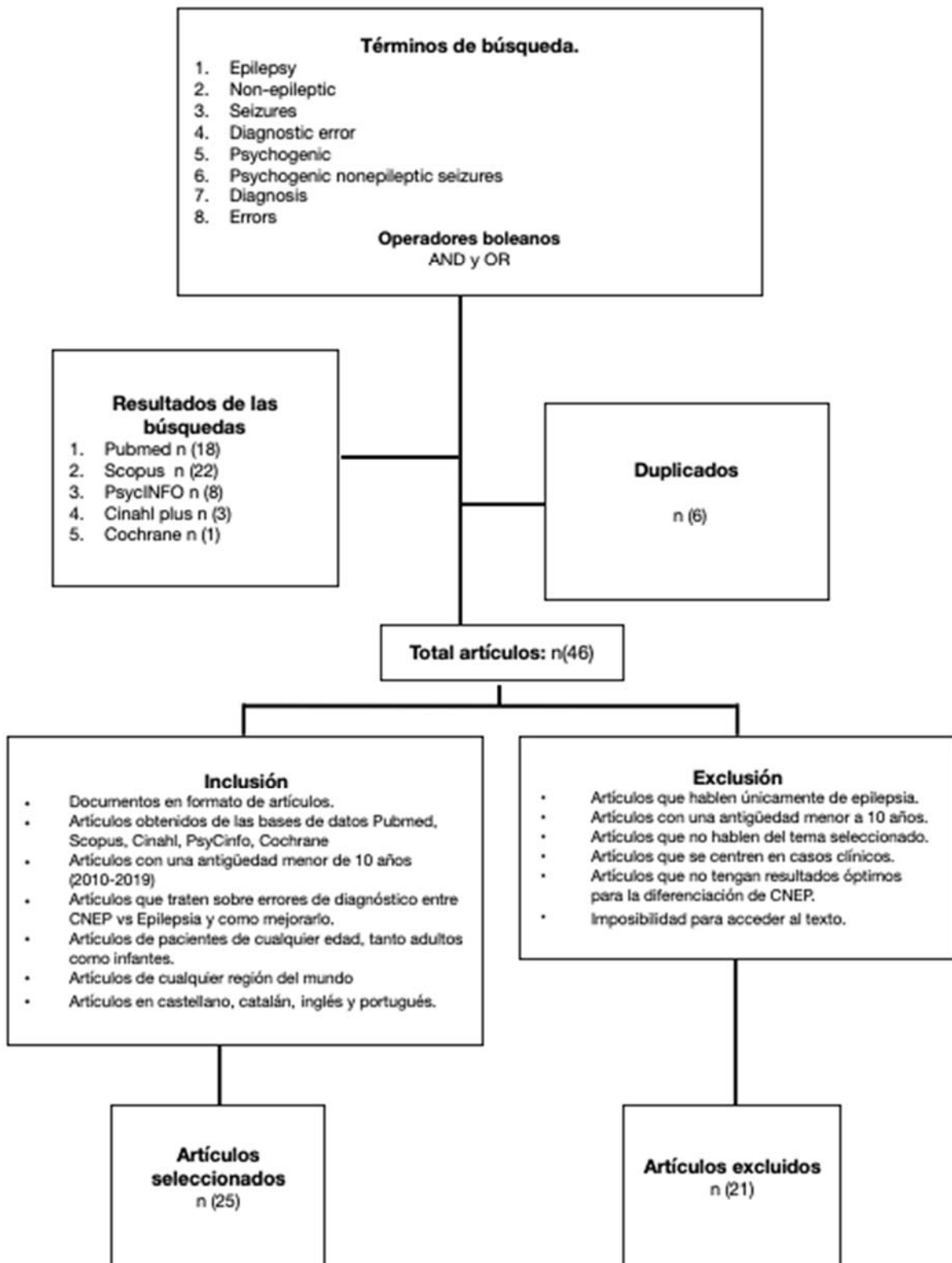
El actual trabajo no se realiza con pacientes, por lo tanto, los aspectos éticos únicamente se relacionan con la rigurosidad y calidad del método científico que se expone a lo largo del trabajo. No hay conflictos de intereses.

4. Resultados

4.1. Metodología de selección de artículos

Una vez realizada la búsqueda metodológica a través de la estrategia citada anteriormente, se encontraron un total de 52 artículos, de los cuales 6 estaban repetidos, por lo que finalmente se obtuvieron 46 artículos para analizar. Después de haber leído el título, el resumen y las palabras clave, se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión para la selección de artículos. Se eliminaron 21 artículos que han cumplido con los criterios de exclusión. Así pues, finalmente, se aceptaron 25 artículos para la revisión sistemática. A continuación, en la *Figura 2*, se muestra el diagrama de flujo de la revisión de acuerdo con el método PRISMA en el que se puede observar la estrategia utilizada para la selección de los artículos.

Figura 2. Diagrama de flujo PRISMA



4.2. Evaluación de la calidad de los artículos

En el anexo 1 se presentan la *Tabla 3, 4, 5 y 6* correspondientes a la evaluación de los artículos seleccionados a partir de los criterios CASPE, que evalúa cada artículo, según su tipología, estimando en general el tema que trata, la calidad de los artículos utilizados, metodología, resultados, precisión y aplicación. En cada tabla se dividen los artículos según el tipo de estudio y las preguntas específicas que valora cada uno de ellos.

Una vez evaluada la calidad de los artículos, se realizan diferentes tablas según la base de datos utilizada, que analiza el contenido de cada artículo en 7 ítems (autores, país y año, título, tipo de diseño, muestra, objetivo y conclusiones). Esto permitirá tener la información más importante de cada uno de los artículos.

A continuación, se presentan los datos de los artículos obtenidos en las diferentes bases de datos.

Tabla 8: Cotejo de la información en la base de datos Pubmed.

Base de datos Pubmed						
Autores	País y año	Título	Tipo de diseño	Muestra	Objetivo	Conclusiones
Amin U, Benbadis SR.	Estados Unidos 2019	The Role of EEG in the Erroneous Diagnosis of Epilepsy	Revisión sistemática de la literatura	-	Importancia de los errores de diagnóstico de la epilepsia	Posibles soluciones para evitar los errores de diagnóstico de la epilepsia.
Kang JY, Krauss GL	Estados Unidos 2019	Normal Variants Are Commonly Overread as Interictal Epileptiform Abnormalities.	Revisión sistemática de la literatura	-	Errores en la lectura de EEG que puede causar confusión entre la epilepsia, CNEP, ataques de ansiedad y síncope.	Si hay alteraciones inespecíficas en el EEG, hay que realizar más pruebas para el diagnóstico como la historia y el análisis de los eventos críticos para diagnosticar bien la epilepsia y descartar otros posibles trastornos.
Pana R, Labbé A, Dubeau F, Kobayashi E	Canadá 2018	Evaluation of the "non-epileptic" patient in a tertiary center epilepsy clinic.	Estudio de cohortes	400 pacientes analizados en la Clínica de Epilepsia del instituto neurológico de Montreal	Determinar la proporción y las características clínicas de los pacientes remitidos a la clínica que tenían un diagnóstico final distinto de la epilepsia.	Conocer mejor las características de los eventos diferentes a la epilepsia y una mejor anamnesis, ayudará a mejorar la derivación a la clínica y un mejor uso de las investigaciones.



Berg AT Altalib HH Devinsky O	Estados Unidos 2017	Psychiatric and behavioral comorbidities in epilepsy: A critical reappraisal.	Revisión sistemática de la literatura	-	Trastornos psiquiátricos del comportamiento en la epilepsia	Falta de información en la literatura sobre trastornos del comportamiento. Las CNEP diagnosticadas como epilepsia inducen errores en la evaluación de los trastornos psiquiátricos y la epilepsia. Estos errores conducen a un tratamiento insuficiente y excesivo.
Anderson DG Damianova M Hanekom S Lucas M.	Sudáfrica 2017	A comparative retrospective exploration of the profiles of patients in South Africa diagnosed with epileptic and psychogenic non-epileptic seizures.	Estudio de cohortes	246 pacientes de Sudáfrica	Estudio de población con síntomas de epilepsia.	CNEP y epilepsia son similares en perfiles demográficos. CNEP más frecuente en mujeres. Mayor diagnóstico de CNEP que en otros países desarrollados. Alega que es imprescindible la creación de estrategia para un buen diagnóstico y evitar así la sobrecarga del sistema de salud.
Seneviratne U Ma H Phan TG	Australia 2016	How do doctors in training react to seizures?	Estudio de cohortes	48 aprendices	Determinar la capacitación y reacción de los médicos en prácticas en las convulsiones agudas	La precisión diagnóstica entre los alumnos es pobre. Refiere dificultad en resolver las convulsiones y falta de capacitación
De Paola L Terra VC Silvado CE Teive HA ³	Brasil 2016	Improving first responders' psychogenic nonepileptic seizures diagnosis accuracy: Development and validation of a 6-item bedside diagnostic tool.	Estudio de cohortes	53 enfermeras 34 médicos de emergencias 33 estudiantes de medicina de último año 12 residentes de neurología	Investigar y mejorar la precisión del diagnóstico de CNEP entre los profesionales involucrados en la asistencia inicial a pacientes con convulsiones.	Las distintas categorías profesionales no mostraron diferencias significativas en su capacidad para diagnosticar CNEP tanto en las pruebas preliminares como en las posteriores. Todos los grupos mejoraron las habilidades de diagnóstico después del programa de instrucción.
Gubbi J Kusmakar S Rao AS Yan B	Australia 2015	Automatic Detection and Classification of Convulsive Psychogenic Nonepileptic Seizures Using a Wearable Device.	Estudio de casos y controles	27 pacientes	Se propone un dispositivo portátil con un sensor acelerómetro como una nueva solución en la detección y diagnóstico de CNEP.	Viabilidad en utilizar el sistema automatizado para diferenciar los pacientes con CNEP con los de epilepsia.
LaFrance WC Jr de Marinis AJ Webb AF Machan JT	Estados Unidos y Chile 2012	Comparing standard medical care for nonepileptic seizures in Chile and the United States.	Estudio de cohortes	96 médico chilenos 307 médicos EEUU	Comparar diagnóstico y tratamiento CNEP en los EEUU y Chile	Diferencias entre ambos países en cuanto a tratamiento, manejo y evaluación. El acceso a vídeo EEG puede mejorar el diagnóstico y tratamiento CNEP.
MacDonald T Colina A Phan T Fitzgerald P	Australia 2012	Psychiatry versus general physicians: who is better at differentiating epileptic from psychogenic non-epileptic seizures?	Estudio de cohortes	18 vídeos de pacientes 27 médicos	Determinar la precisión diagnóstica de psiquiatras y médicos en diferenciar epilépticos de CNEP.	Solo viendo el vídeo donde se muestra la crisis, no se puede llegar a un diagnóstico. Resultados de poca precisión diagnóstica y acuerdo entre psiquiatría y médicos generales. Esto puede tener implicaciones importantes tanto

						para la educación como para la práctica clínica.
Devinsky O Gazzola D LaFrance WC Jr.	Estados Unidos 2011	Differentiating between nonepileptic and epileptic seizures.	Revisión sistemática de la literatura	-	Trata el diagnóstico, evaluación de CNEP, características y clínica en la convulsión	Confiar en EEG para diferenciar epilepsia de CNEP. Pero un EEG normal no descarta epilepsia. Identificación síntomas físicos, características de pacientes e historias psiquiátricas, ayudan diagnóstico CNEP.

Tabla 9: Cotejo de la información en la base de datos Scopus.

Base de datos Scopus						
Autores	País y año	Título	Tipo de diseño	Muestra	Objetivo	Conclusiones
Hampel, K.G Garcés-Sanchez. M Gómez-Ibañez. A Palanca-Cámara.M	España 2019	Diagnostic challenges in epilepsy	Revisión sistemática de la literatura	-	Resumir los desafíos diagnósticos más importantes en epilepsia. Describir posibles fuentes de error en el diagnóstico y proporcionar consejos sobre cómo evitarlos	La epilepsia es un reto y debe basarse en una historia clínica detallada y específica. Si desde el inicio existen dudas razonables sobre el diagnóstico de epilepsia o si el paciente no responde bien al tratamiento antiepiléptico, se recomienda derivar al paciente a un centro especializado para instaurar un diagnóstico definitivo.
Brigo, F., Lattanzi, S.	Italia 2019	Consensus on diagnosis and management of psychogenic non-epileptic seizures: a wide view of a challenging condition	Revisión sistemática de la literatura.	-	Definiciones de CNEP y su buen diagnóstico	Pruebas que fomentan el correcto diagnóstico. Falta de información en la literatura sobre CNEP.
Wasserman, D Herskovitz, M	Israel 2017	Epileptic vs psychogenic nonepileptic seizures: a video-based survey	Estudio de cohortes	Se seleccionaron diez grabaciones de video EEG, 5 grabaciones de CNEP y 5 ES,	Analizar los resultados de unos observadores al ver vídeos de personas con epilepsia y CNEP.	Neurólogo reconoce las crisis epilépticas basadas solo en la semiología, superior al 70%. Importancia de tomar videos de episodios. Usando la telemedicina, se puede hacer un diagnóstico sea probable. Alega necesitar un protocolo para los socorristas para reconocer CNEP.
Cavanna, A.E., Seri, S.	Reino Unido 2016	Neurophysiological investigations for the diagnosis of non-epileptic attack disorder in neuropsychiatry services: From safety standards to improved effectiveness	Revisión sistemática de la literatura.	Evidencia en Pubmed sobre las mejores prácticas clínicas en pacientes con ataques epilépticos.	Este artículo revisa la evidencia existente sobre las mejores prácticas para las investigaciones de neurofisiología, con énfasis en las medidas de seguridad para la telemetría de video-EEG.	Identificó recomendaciones que prepararon el escenario para el desarrollo de pautas estandarizadas para permitir que los servicios de neuropsiquiatría implementen vías de atención racionalizadas y basadas en evidencia.



Maria Oto Markus Reuber	Reino Unido 2014	Psychogenic non-epileptic seizures: Aetiology, diagnosis and management	Revisión sistemática de la literatura		Analiza la información actual sobre CNEP, su diagnóstico, errores e iatrogenia	El problema iatrogénico es importante en CNEP. No hay evidencia sobre estrategias de manejo.
Bernt Engelsen Arne Gramstad Atle Lillebø Bjørn Karlsten	Noruega 2013	An update on non-epileptic seizures: Diagnosis and brief notes on treatment	Revisión sistemática de la literatura	Diferentes estudios	Define los posibles otros diagnósticos a la epilepsia	Anualmente encuentra que alrededor del 20-40% de los pacientes en la unidad de monitorización de la epilepsia, tienen CNEP, y el 50% de estos tienen CNEP. Como estimación, el 10% de los pacientes con CNEP también tienen epilepsia.
RudáAlessi K Valente D	Brasil 2012	Psychogenic non-epileptic seizures at a tertiary care center in Brazil	Estudio de cohortes	VEEG de 2006 – 2011 del Hospital de San Paulo, Brasil. 102 pacientes brasileños	Describir las características clínicas, las comorbilidades psiquiátricas, los factores de estrés y la carga económica de una gran muestra de pacientes con CNEP documentado por V-EEG tratados en un centro de atención terciaria en Brasil.	Prevalencia CNEP en mujeres, como en otros países excepto en China. Presentan CNEP en tercera o cuarta década de vida. Pacientes heterogéneos, desde analfabetos hasta con estudios universitarios. CNEP inicio tardío > 20 años. El 48% de los pacientes con depresión y en 6 pacientes (5,88%) habían intentado suicidarse. 1/3 de los pacientes tenían epilepsia activa.
Karatas, H Tezer, F.I Dericioglu, N Saygi, S.	Reino Unido 2012	Pitfalls of psychogenic non-epileptic status epilepticus	Estudio de cohortes	Pacientes sometidos a vídeos de EEG de 1996 - 2009	El objetivo de este estudio fue describir las características de los pacientes con CNEP en estado epiléptico, y con convulsiones epilépticas concurrentes	Para evitar complicaciones iatrogénicas y para tratar las condiciones psiquiátricas subyacentes, es necesario un diagnóstico temprano de CNEP. Comprender las características clínicas de CNEP en estado epiléptico conduce a diagnósticos tempranos, lo que puede evitar las iatrogenias y la carga económica.
Hubsch, C., Baumann, C., Hingray, C., Gospodaru, N., Vignal, J.-P.	Francia 2011	Clinical classification of psychogenic non-epileptic seizures based on video-EEG analysis and automatic clustering	Estudio de cohortes	Analizaron 22 signos clínicos de 145 CNEP registrados en vídeos de EEG en 52 pacientes	Clasificación clínica objetiva de CNEP basada en la agrupación automática de signos clínicos para mejorar el diagnóstico. También sugiere que los CNEP están estereotipados en el mismo paciente	Identificación de 5 signos clínicos que permite mejorar el diagnóstico clínico de los subtipos de CNEP y de la diferenciación con la epilepsia. Propone una clasificación de signos clínicos observados en vídeo-EEG, para proporcionar un diagnóstico objetivo.
Masri. A Abu Shanab. M	Jordania 2011	Misdiagnosis of paroxysmal non-epileptic disorders in children	Estudio de cohortes.	Niños que se presentaron en la clínica de neurología de Jordania infantil entre 2001 y 2008. Total 100 pacientes.	Analiza a los niños menores de 18 años de la clínica neurológica, que fueron diagnosticados finalmente con CNEP. Este estudio informa de errores de diagnóstico de	Se crean errores de diagnóstico por mala historia clínica, anamnesis y por la ausencia durante evento. El EEG no era necesario para obtener el diagnóstico, pero permitía dar tranquilidad a los padres, ya que estos si se encuentran nerviosos buscan muchas opiniones y por

					epilepsia que acabaron siendo CNEP.	ello numerosos y variados diagnósticos. La grabación por vídeo en móvil, diagnóstico es útil pero poco utilizado.
--	--	--	--	--	-------------------------------------	---

Tabla 10: Cotejo de la información en la base de datos PscyINFO.

Base de datos PscyINFO						
Autores	País y año	Título	Tipo de diseño	Muestra	Objetivo	Conclusiones
Hamid, H. Fodeh, S. J.. Lizama, A. G.	Estados Unidos 2013	Validating a natural language processing tool to exclude psychogenic nonepileptic seizures in electronic medical record-based epilepsy research.	Estudio estadístico epidemiológico.	2802 con trastornos convulsivos.	Realizar estudio epidemiológico sobre epilepsia y CNEP.	Este estudio valida una herramienta NLP (procesador de lenguaje natural) utilizada para excluir pacientes con CNEP, que han completado el monitoreo VEEG. Disminuye los erróneos falsos positivos en pacientes que tiene CNEP.
Robles, L., Chiang, S., Haneef, Z.	Estados Unidos 2015	Review-of-systems questionnaire as a predictive tool for psychogenic nonepileptic seizures.	Estudio de cohortes	44 pacientes del centro de epilepsia. 21 CNEP y 23 epilepsia.	Utilización de un cuestionario de revisión de sistemas (ROS) en los pacientes con CNEP y epilepsia para analizar si el cuestionario puede ayudar a diagnosticar CNEP.	Las múltiples quejas somáticas en el cuestionario, muestra una gran especificidad y sensibilidad para el diagnóstico de CNEP, que puede ayudar en el diagnóstico durante la evaluación de las convulsiones.

Tabla 11: Cotejo de la información en la base de datos CinahlPlus.

Base de datos CinahlPlus						
Autores	País y año	Título	Tipo de diseño	Muestra	Objetivo	Conclusiones
Yates, E.	Estados Unidos 2014	Psychogenic Non-Epileptic Seizures in the Older Adult.	Revisión sistemática de la literatura	-	Trata de diferentes aspectos (definición, monitorización, tratamiento, información...) de CNEP.	Importancia que tiene las enfermeras y que deben de conocer el CNEP, para evitar comorbilidades. Falta de información.



Tabla 12: Cotejo de la información en la base de datos Cochrane.

Base de datos Cochrane						
Autores	País y año	Título	Tipo de diseño	Muestra	Objetivo	Conclusiones
Martlew, J., Pulman, J., & Marson, A. G.	Reino Unido 2014	Psychological and behavioural treatments for adults with non-epileptic attack disorder (Review)	Revisión sistemática de la literatura	Se realizó búsquedas bibliográficas en Cochrane, Medline, Cinahl Plus, PsycInfo, Scopus, con un total de 12 estudios.	Evaluar si los tratamiento psicológicos o conductuales disminuyen las convulsiones no epilépticas psicógenas o una mejora de la calidad de vida y si es más efectivo que otros tratamientos	Refiere no haber suficiente evidencia de alta calidad para basar decisiones de tratamiento en personas con ataques no epilépticos. Necesidad de más ensayos controlados para evaluar posibles intervenciones



5. Discusión.

Los errores de diagnóstico en la epilepsia, son una equivocación que nace del conflicto en la distinción de los eventos neurológicos paroxísticos de las convulsiones²⁶. Los primeros imitadores más frecuentes de la epilepsia, son las crisis convulsivas no epilépticas psicógenas (CNEP), seguido por el síncope. El problema se encuentra en que las manifestaciones de las CNEP son muy similares a las crisis epilépticas, debido a la similitud de los síntomas, lo que hace que sea un desafío diagnóstico²⁷. El 30% de los pacientes diagnosticados con epilepsia intratable, tienen CNEP, por lo que es importante identificar las causas que conllevan a estos errores de diagnóstico, e intentar definir los síntomas clínicos, pruebas, capacitación e intervenciones, que puedan ayudar a que esto disminuya²⁸.

A continuación, se exponen las diferentes actuaciones que pueden ayudar a acceder más fácilmente al diagnóstico:

- Hacer un historial completo del paciente relacionado con el evento o crisis. Identificar la frecuencia en que suceden las crisis convulsivas. Realizar un control de los síntomas que ha manifestado el paciente antes, durante y después de la convulsión, ya que los observadores nos aportan mucha información acerca del transcurso de la crisis. Además, un buen historial, puede hacer que un médico especializado en epilepsia, pueda descartar convulsiones con pocas investigaciones y en 1 o 2 visitas^{26 28 29}.
- Enumerar los factores de riesgo, antecedentes personales y familiares de otro tipo de convulsiones o lesiones del sistema nervioso central²⁸.
- Describir los posibles detonantes que hayan podido iniciar la crisis, ya que los factores estresantes o necesidades insatisfechas, pueden hacer que se produzca la somatización del CNEP y que desencadene en una crisis. Además, los antecedentes de epilepsia, no descartan CNEP, ya que aproximadamente un 13% de los pacientes con CNEP también tienen epilepsia. Es significativo cómo describe verbalmente el propio paciente su crisis, ya que pueden dar información valiosa^{28 30 31}.
- Es difícil que el médico presencie una convulsión, ya que estas no ocurren con frecuencia y puede ser el principal problema para la identificación del diagnóstico^{32 29}. Por ello, es primordial realizar un examen médico neurológico detallado con una interpretación correcta de los estudios que se han realizado de laboratorio e imagen. Realizar pruebas como resonancias magnéticas cerebrales o EEG por vídeo, que tiene

una gran fiabilidad para los evaluadores, cuando se utiliza en el entorno clínico³³. Esta monitorización también es indispensable para el registro de convulsiones y para el diagnóstico de afección en el lóbulo frontal que imitan las manifestaciones y características de las CNEP³⁴. Cabe destacar, que no hay que diagnosticar por EEG anormal la epilepsia, si no acompaña el historial del paciente, solo utilizarlo como un apoyo.²⁸ Además no siempre se puede acceder a este recurso, ya que muchos de los equipos ambulatorios carecen de vídeo de EEG, sobre todo en países no desarrollados^{29 35}. Según el estudio Normal variants are commonly overread as interictal epileptiform abnormalities, el 20-30% de los pacientes que se derivaban a centros especializados de epilepsia, por un EEG anormal, se diagnosticaban de CNEP. Si se diagnostica de manera errónea el EEG, es difícil volver a revisarlo y cambiar el diagnóstico, ya que es posible que los registros anteriores no estén disponibles. Por ello, hay que destacar la importancia de la historia clínica frente a los hallazgos en el EEG. Pero actualmente, el vídeo por EEG es la prueba más fiable para el diagnóstico de CNEP^{36 37}.

- Pedir o aconsejar a los observadores, que realicen un vídeo de las crisis si están presentes, ya que puede fomentar la resolución del diagnóstico de manera acertada y acelerada²⁸. Desgraciadamente, no todas las familias disponen de móviles o cámaras digitales para realizarlas³⁵. Cuando no se puedan realizar las grabaciones de las convulsiones de manera espontánea, otra de las opciones es reproducirla, induciéndolas, disminuyendo el tiempo de diagnóstico de la patología, mejorando el bienestar del paciente y evitando los errores de diagnóstico que puedan dañar al sujeto. Las pruebas que pueden inducir el estado de crisis en el paciente son: compresión de partes del cuerpo, sugerencia verbal, diapasón, parches humedecidos en la piel, administración venosa de solución salina como placebo o hipnosis. Estas pruebas son muy frecuentes en pacientes con CNEP, pero puede ocurrir también en una pequeña población de pacientes epilépticos, por lo que, que se produzcan, no conducen a un diagnóstico claro ya que puede inducir a error^{31 34}.
- Otras de las claves para un buen diagnóstico de las CNEP, son las características semiológicas, como el cierre de los ojos, que es altamente discriminatorio, hiperventilación brusca durante el evento y en el final, temblor rítmico que va creciendo y descendiendo, arqueamiento de la espalda, llanto, tartamudeo, agitar con inicio y compensación inesperado. Los pacientes con CNEP no suelen morderse la lengua, si esto ocurre será en la punta de la lengua, no como en la epilepsia que se muerden la parte lateral y tampoco la incontinencia es muy frecuente en la CNEP. Los movimientos y sacudidas complejas como retorcerse, golpear y agitar, son más probables en las CNEP que se ha demostrado que ocurren en un 45% de los pacientes, en comparación con el 17% de los pacientes con epilepsia. Las crisis en las CNEP se manifiestan



durante más tiempo, teniendo una duración de 20 segundos a unos 13,4 minutos, mientras que la epilepsia dura de entre 10 segundos a 2,3 minutos aproximadamente. En cuanto a los cambios cardíacos, durante las crisis, un aumento de la frecuencia cardíaca mayor a un 30% de su estado inicial, predice las crisis epilépticas en un 97% de los eventos. Los sentimientos de angustia, llantos y gemidos a lo largo de la convulsión, son más frecuentes en CNEP que en epilepsia. El tartamudeo durante la crisis, ocurre en el 8% de las CNEP, pero casi nunca en las crisis epilépticas, por lo que el tartamudeo daría una evidencia muy alta de que el paciente está sufriendo CNEP. Pero no hay ningún signo clínico que asegure en su totalidad que el diagnóstico de CNEP es correcto, ya que muchas características clínicas, pueden ser una manifestación de la epilepsia y no hay datos suficientes en la literatura para respaldar que un síntoma sea totalmente específico de las crisis convulsivas no epilépticas psicógenas^{27 30 31 32 38 39}.

- Uno de los casos que no responde a realizar una buena historia clínica o presenciar la crisis, son los pacientes deficientes de vitamina B12. En el artículo de Shanab, M y Masri, A de 2015, presenta un paciente diagnosticado inicialmente de estado epiléptico intratable, con EEG sin alteraciones durante una crisis, presentaba procesos continuos y mioclonos de los ojos, la lengua, la laringe y las extremidades que solo desaparecían cuando dormía. Se analizó una carencia de vitamina B12 y esta se subsanó mediante inyecciones de la misma. En un principio, se produjo un aumento de movimientos anormales, pero generalmente desaparecen 4-6 semanas del inicio del tratamiento. Este evento desencadenó un error de diagnóstico debido a no recoger los antecedentes de manera adecuada, no presenciar la crisis y unida al EEG normal³⁵.
- Al realizarse un mal diagnóstico de las CNEP, se incurre en el riesgo de la administración de medicamentos anticonvulsivos que afectan al manejo de la patología, además del riesgo de posibles efectos secundarios. Se debe tener constancia de si el paciente ha consumido o consume medicamentos anticonvulsivos y si se ha interrumpido el tratamiento, para posibles descompensaciones. Hay que tener precaución en recetar estos medicamentos, ya que pueden afectar al diagnóstico y que, en consecuencia, la historia del paciente no sea muy fiable. Pero si hay un diagnóstico claro de epilepsia y no hay ninguna duda por parte del facultativo, se empezará rápidamente con el tratamiento anticonvulsivo, ya que aumenta el tiempo que transcurre hasta la segunda convulsión tónico-clónica y acorta el tiempo en remitir las convulsiones en 2 años. En el caso de que se haya iniciado un tratamiento farmacológico con anticonvulsivos, y ya han fracasado dos de ellos, se derivará a los centros especializados en epilepsia, para revalorar el diagnóstico, evitando así la cronicidad y las consecuencias de un proceso no epiléptico^{28 32 40}.



- Si no hay un diagnóstico claro, remitir a un especialista multidisciplinario, para discutir posibles diagnósticos, ya que uno de los estudios, que compara la precisión diagnóstica de la epilepsia y CNEP entre médicos y psiquiatras, plantea la mejora en la capacitación para diagnosticar las convulsiones entre los médicos. Cabe destacar la importancia de la telemedicina como herramienta diagnóstica, si se dispone de vídeo de EEG, para que pueda ser valorado por otros especialistas^{28 30 41}.
- Cuando se diagnostica de manera clara el CNEP, se comunica al paciente. Si se realiza un buen apoyo sobre la patología, se detiene los episodios convulsivos en un 15-30% de los casos, e incluso una disminución significativa en la utilización de la atención médica, por conocer el diagnóstico. Aportar información sobre su patología a través de folletos, web, asociaciones... fomenta que el paciente conozca su enfermedad, debido a la dificultad que presentan los pacientes en llegar a comprenderlo en totalidad⁴².
Otro estudio realizado en pacientes de Sudáfrica, narran que una vez diagnosticado a los pacientes de CNEP, se produce una disminución notoria de la medicación que precisan. No hay justificación de la razón por la que se produce esta disminución y se refiere la necesidad de analizar este evento para conocer mejor la patología⁴³.
- Una gran cantidad de artículos se quejan de la falta de desarrollo en las políticas, estrategias, prácticas, pautas, tratamientos, desafíos e investigaciones que conciernen a este trastorno^{26 44 43}. Además, el estudio "How do doctors in training react to seizures", reseñan la necesidad de enseñar a los médicos en prácticas las convulsiones a través de vídeos (que mejoran la precisión del diagnóstico en la discriminación visual) y combinarla con la experiencia práctica. Esto se debe a la poca capacidad con la que se forman para distinguir epilepsia de CNEP y las consecuencias dañinas que pueden acarrear en el paciente⁴⁵.
- Uno de los estudios, declara el beneficio de utilizar un dispositivo portátil creado para diferenciar las convulsiones epilépticas de las no epilépticas. Es un acelerómetro que registra la convulsión y evita los falsos positivos e identifica las convulsiones reales. Esto permitiría diferenciar fácilmente las CNEP. Pero este dispositivo aún no ha sido probado en el hogar y las limitaciones que puede tener con las actividades del día a día. Otro de los estudios, crea una herramienta para excluir los CNEP de un clasificador, principalmente a través del vídeo-EEG^{37 46}.



- Una vez se ha diagnosticado correctamente el CNEP, se tendrá que realizar un buen tratamiento. El CNEP se cree que es la consecuencia de un proceso psicógeno, las intervenciones psicológicas y medicación antidepressiva puede ser la mejor opción, aunque no hay mucha información acerca de la efectividad de este manejo. Según uno de los estudios analizados en el artículo Psychogenic non-epileptic seizures: Aetiology, diagnosis and management, una muestra de pacientes fue sometida a terapia cognitivo conductual, que dio como resultado una disminución de las convulsiones al final del tratamiento, sin cambios significativos en el ámbito psicosocial, por lo que su efectividad actualmente es incierta. Pero, la psicoterapia, sí que produce una disminución de las convulsiones en un tercio o la mitad de la población a lo largo de 2 años. A largo plazo, no se tiene información de la efectividad de la psicoterapia, por la carencia de seguimientos en los pacientes.
- También hay un déficit de evidencia en la literatura sobre los aspectos éticos y sociales que involucran el trastorno y pueden no reconocerse^{29 42 47}. En esta dimensión el CNEP interfiere directamente con el desarrollo laboral, ya que en el estudio de Psychogenic non-epileptic seizures at a tertiary care center in Brazil, la tasa de empleo en estos sujetos era baja debido a la patología, por lo que afecta directamente en la capacidad de trabajo y en el estado civil. Por lo tanto, los pacientes que no tienen una pareja estable que pueda responsabilizarse, viven con su familia, debido a la falta de recursos. Su consecuencia es una carga económica notable a los familiares más cercanos^{26 48}.
- Dos de los artículos seleccionados, hablan de los predictores clínicos de CNEP. Según el estudio de Liliana Robles de 2015, evalúa, a través de un cuestionario de revisión sistemática del sistema, si puede predecir o diferenciar entre la epilepsia refractaria y CNEP, facilitando el diagnóstico al inicio de su curso. Refiere que los pacientes con CNEP tienen más quejas somáticas en la hoja evaluativa, teniendo gran sensibilidad y especificidad para diagnosticarlo. Esta herramienta sería una ayuda para el diagnóstico, acompañado siempre de la historia clínica y el vídeo por electroencefalograma. El artículo de H. Hamid de 2013 crea una herramienta basada en el procesamiento del lenguaje natural, que mediante la utilización de la información lingüística puede ayudar a identificar a pacientes con CNEP. Este identificador puede reducir los falsos positivos excluyendo los que son por CNEP. Pudieron identificar que el 7,7% de los pacientes tenían diagnóstico de epilepsia y en realidad sufrían de crisis convulsivas no epilépticas psicógenas. Por ello, se podría tener en cuenta ambas herramientas para facilitar el diagnóstico, evitando así falsos positivos y las comorbilidades que ello conlleva^{37 49}.



- En cuanto al papel de enfermería en la atención a pacientes con CNEP, tiene un gran valor, ya que dichos pacientes pueden transitar muchos ámbitos de salud, debido a la búsqueda de diagnóstico, ataques, ingreso en instituciones por sus otras comorbilidades psicológicas... Es por ello que la enfermera tiene que ser capaz de identificar estos pacientes para saber cómo brindar una buena atención. Cuando un paciente sufre una crisis convulsiva, la primera medida es la administración de benzodiacepinas, que no es beneficioso para los pacientes de CNEP, ya que no responderán al tratamiento, pudiendo provocar problemas respiratorios y daños en el paciente. Es por ello que enfermería tiene que saber si el paciente tiene antecedentes de CNEP, garantizando seguridad, tranquilidad, confianza y certificar su satisfacción en cuanto a la atención en salud. La escucha reflexiva puede ser una buena herramienta para comunicarse con estos pacientes, que estarán estresados y ansiosos.

- Por otra parte, también cabe la posibilidad de que las enfermeras creen materiales educativos y puedan abordar las necesidades de aprendizaje, mediante programas específicos de formación y educación sanitaria ya que no hay mucha información acerca de este trastorno. Esto promocionará que el paciente siga su tratamiento ya que entiende su diagnóstico y sepa identificar los signos de su problema de salud⁵⁰.

6. Conclusiones

Como conclusiones podemos destacar que las actuaciones más relevantes para acceder más fácilmente al diagnóstico de las crisis convulsivas no epilépticas psicógenas se basan en efectuar:

- Realizar un historial completo del paciente con la identificación de síntomas y el testimonio de los observadores.
- Enumerar los factores de riesgo, antecedentes personales y familiares de convulsiones o lesiones en el sistema nervioso central
- Identificar los factores detonantes que hayan podido producir la crisis, así como la percepción y descripción verbal de la crisis por parte del propio paciente.
- Realizar examen médico neurológico detallado:
 - Pruebas de laboratorio
 - Resonancias magnéticas



- Vídeo-EEG gran fiabilidad para realizar el diagnóstico. Que los resultados del vídeo EEG acompañen a la historia clínica.
- Incentivar la realización de videos caseros de los episodios realizados por los observadores.
 - Si no es posible ver una convulsión, producir su inducción.
 - Compresión partes del cuerpo
 - Sugerencia verbal
 - Diapasón
 - Parches humedecidos en la piel
 - Administración suero como placebo
 - Hipnosis
- Que las Características semiológicas que pueden orientar al diagnóstico, pero que no la aseguran al completo:
 - Cierre de los ojos
 - Hiperventilación brusca durante el periodo y al finalizar.
 - Temblor que aumenta y disminuye.
 - Arqueamiento espalda.
 - Llanto, gemidos, angustia, tartamudeo.
 - Movimientos complejos.
 - Duración prolongada. (20 segundos- 13,4 minutos)
 - No producirse cambios significativos en la frecuencia cardíaca.
- Que hay que tener constancia de si el paciente consume medicamentos anticonvulsivos y verificar los siguientes elementos en relación a los mismos.
 - Adherencia al tratamiento
 - Posibles efectos secundarios
 - Efectividad
- Remitir a un especialista multidisciplinario si no hay diagnóstico claro, utilizando la telemedicina si es posible y necesario.
- En cuanto se tenga un diagnóstico claro comunicar al paciente del diagnóstico de CNEP. Esto permitirá producir una disminución de los ataques convulsivos. Ayuda en la comprensión de la enfermedad aportando información sobre su patología con folletos, web o asociaciones.
- Tras la valoración y diagnóstico empezar cuanto antes con un tratamiento adecuado para las CNEP.
 - Intervenciones psicológicas: Terapia cognitivo conductual.



- Medicación antidepresiva.
- Fomento en el desarrollo social y laboral.
- Tener en cuenta las posibles consecuencias de un mal diagnóstico de CNEP.
 - Administración de medicación anticonvulsiva, que puede causar perjuicio en el paciente.
 - Retraso en el diagnóstico y por ello utilización de tratamiento incorrecto.
 - Déficit en la disminución de las crisis.
 - Imposibilidad de desarrollo social y laboral.
- Y destacar la importancia en el papel de enfermería que se basa en:
 - Ofrecer una visión holística en los diferentes niveles de salud.
 - Importancia en la identificación de los pacientes que puedan tener antecedentes de CNEP.
 - Conocer que las benzodiacepinas ante una crisis, no produce resultados en la disminución de las convulsiones y puede causar comorbilidades.
 - Fomento de la escucha activa para estos pacientes.
 - Creación de materiales educativos, para suplir las necesidades de aprendizaje, debido a la escasez de información en el trastorno de crisis convulsivas no epilépticas psicógenas.

Constancia de controversias y posibles recomendaciones.

En un gran porcentaje de artículos, describen la falta de evidencia científica sobre la distinción de ambos trastornos. Necesidad de realizar más estudios sobre la sintomatología más prevalente, que pueda evidenciar de forma más notable la diferenciación entre la epilepsia y las crisis psicógenas no epilépticas. Ausencia de información sobre aspectos éticos y sociales que pueda originar el trastorno. Falta de ayudas sociales y laborales para los pacientes que perjudica al entorno social más cercano de estos. Escasez y deficiencia en estrategias sobre el tratamiento y seguimientos de las CNEP, que crea un vacío literario en el desarrollo de procedimientos terapéuticos centrados en el trastorno para su mejora.

Una de las controversias encontrada a lo largo del análisis de los estudios, acontece al vídeo-EEG. La mayoría de los estudios lo proponen como la "prueba de oro" para la detección y diagnóstico de la epilepsia frente a las CNEP. Pero otros artículos refieren que este procedimiento puede dar movimientos anormales que no conllevan a un diagnóstico de epilepsia. Por ello, se recalca la importancia de enlazar la historia clínica con el vídeo-EEG, para poder orientar un diagnóstico.

Como limitación destacar que lamentablemente, en la realización de la búsqueda, se encontraron artículos que no evaluaban la calidad de la bibliografía utilizada, en mayor parte de las revisiones sistemáticas, por



Universitat de Lleida
Facultat d'Infermeria
i Fisioteràpia



lo que el grado de evidencia es bajo. Se utilizaron estos artículos igualmente, debido a la poca información que hay actualmente acerca de las crisis convulsivas no epilépticas psicógenas. Por ello, se precisarían realizar artículos de mayor evidencia, evaluando la calidad de la bibliografía utilizada.



7. Bibliografía

1. Rieger J. Guías diagnósticas y terapéuticas de la Sociedad Española de Neurología. En: Mercadé J, Jerónimo S, Mauri JÁ, López FJ, editores. Sociedad Española de Neurología. Madrid: Luzán 5; 2012. p. 3-30.
2. Rivera B, López R, Gregorio P. Situaciones clínicas más relevantes. Epilepsia. En: Tratado de geriatría para residentes. Madrid; 2007. p. 519-30.
3. Requero PT, Jiménez MA. Epilepsia en la infancia y la adolescencia. *Pediatr Integr*. 2015;19(9):609-21.
4. Salas MT, García A. Trastornos paroxísticos no epilépticos. *AEP. Ergón,SA*. 2010;21:189-98.
5. Pablo G, Sarudiansky M, Lanzillotti A, Areco MM, Tenreyro C. Crisis no epilépticas de origen psicógeno: características diagnósticas y tratamientos psicológicos. En: VI Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XXI Jornadas de Investigación Décimo Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR Facultad de Psicología- Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires; 2014. p. 73-7.
6. González R, Acin AC, Cuñat JL, Pérez L. Crisis no epilépticas psicógenas: A propósito de un caso. *Actas Esp Psiquiatr*. 2011;39(3):191-5.
7. Pico MM, Sarundiansky M, Lanzillotti A, Tenreyro C, Kochen S, D'Alessio L, et al. Trayectorias terapéuticas: análisis de un itinerario terapéutico de un paciente diagnosticado con Crisis no Epilépticas de Origen Psicógeno. *Scr Ethnol*. 2015;37:167-77.
8. Figueroa-duarte AS, Campbell-araujo OA. La Visión de la Epilepsia a Través de la Historia. *Bol Clin Hosp Infant Edo Son*. 2015;32(2):87-101.
9. Barrero PG. El legado de Hipócrates. *J Chem Inf Model*. 2008;53(9):353-5.
10. González de Rivera J. Evolución histórica de la Psiquiatría. *Psiquis (Mexico)*. 1998;19(5):1-16.
11. Taboas A, Cólón GG, Laboy M, Jiménez CJ, Narváez M, Pimentel YM. Lo que todo profesional de la salud debe saber sobre las convulsiones psicógenas no-epilépticas (CPNE). *Salud Soc*. 2014;5(2):140-54.
12. Donaire AJ, Gil F, Carreño M del M. Signos y síntomas de la epilepsia. [Internet]. Hospital Clínic Barcelona. 2018 [citado 30 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/epilepsia/signos-y-sintomas>
13. Scévola L, Monteiro F. Crisis no epilépticas de origen psicógeno. *Clepios*. 2007;13(3):104-6.



14. Giagante B, D'alessio L, Walter S, Kochen S. Crisis no epilèpticas psicògenas. *Rev Colomb Psiquiat.* 2007;36(1):187-207.
15. Ramos R, Pastor AG, Masjuan J, Sánchez C, Gil A. Informe sociosantario FEEN sobre la epilepsia en España. Vol. 26, Elsevier. Madrid; 2011 nov.
16. Spinelli M. Estudio Sociológico de Investigación Sobre Epilepsia [Internet]. *Ápice Epilepsia.* 2010 [citado 11 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.apiceepilepsia.org/epilepsia-y-sociedad/estudio-de-investigacion-sobre-epilepsia/#Salto2>
17. Benbadis S. The differential diagnosis of epilepsy: A critical review. *Epilepsy Behav.* 2009;15:15-21.
18. Largo L, Urbano R, Marín R. Vista de Pseudocrisis en niños y adolescentes: una revisión. *Rev Psiquiatr Infanto-Juv.* 2011;28(3):17-31.
19. Panayiotopoulos C. Clinical Aspects of the Diagnosis of Epileptic Seizures and Epileptic Syndromes. En: *The Epilepsies: Seizures, Syndromes and Management.* Oxfordshire (UK): Bladon Medical Publishing; 2005. p. 1-26.
20. Rocha da Costa Á, Corrêa P, Partata A. Epilepsia e os fármacos mais utilizados no seu tratamento. *Rev Cient do ITPAC.* 2012;5(3):2-4.
21. Peña P, Sancho J, Rufo M, Martínez S, Rejas J. Driving cost factors in adult outpatients with refractory epilepsy: A daily clinical practice in clinics of neurology in Spain. *Epilepsy Res.* 2009;83:133-43.
22. Pato A, Pérez E, Hernando I, González JR, Constenla I, Sampedro F. Análisis de costes directos, indirectos e intangibles de la epilepsia. *Neurología.* 2011;26(1):32-8.
23. Deleuran M, Nørgaard K, Andersen NB, Sabers A. Psychogenic nonepileptic seizures treated with psychotherapy: Long-term outcome on seizures and healthcare utilization. *Epilepsy Behav.* 2019;98:195-200.
24. Pérez P, Martínez M, Castaño J, Martínez L, Giner P. Actuación de enfermería ante una crisis epilèptica en medio hospitalario y extrahospitalario. *Rev Psiqu.* 2013;14:1-16.
25. Domènech A, Ramos I, Notario L. Experiencia del personal de enfermería hospitalaria en una unidad multidisciplinaria de epilepsia. *Rev Científica la Soc Española Enfermería Neurológica.* 2010;31(1):31-3.
26. Pana R, Labbé A, Dubeau F, Kobayashi E. Evaluation of the "non-epileptic" patient in a tertiary center epilepsy clinic. *Epilepsy Behav.* 2018;79:100-5.



27. Engelsen BA, Gramstad A, Lillebø A, Karlsten B. An update on non-epileptic seizures: Diagnosis and brief notes on treatment. Vol. 4, Translational Neuroscience. 2013. p. 260-8.
28. Amin U, Benbadis SR. The Role of EEG in the Erroneous Diagnosis of Epilepsy. Vol. 36, J Clin Neurophysiol. Lippincott Williams and Wilkins; 2019. p. 294-7.
29. Brigo F, Lattanzi S. Consensus on diagnosis and management of psychogenic non-epileptic seizures: a wide view of a challenging condition. Eur J Neurol. 2019;26(2):203-4.
30. MacDonald T, Hill A, Phan T, Fitzgerald P, Seneviratne U. Psychiatry versus general physicians: Who is better at differentiating epileptic from psychogenic non-epileptic seizures? Australas Psychiatry. 2012;20(5):379-83.
31. Devinsky O, Gazzola D, LaFrance WC. Differentiating between nonepileptic and epileptic seizures. Vol. 7, Nature Reviews Neurology. 2011. p. 210-20.
32. Hampel KG, Garces-Sanchez M, Gomez-Ibanez A, Palanca-Camara M, Villanueva V. Diagnostic challenges in epilepsy. Rev Neurol. 2019;68(6):255-63.
33. LaFrance WC, de Marinis AJ, Frank Webb A, Machan JT, Rusch MD, Kanner AM. Comparing standard medical care for nonepileptic seizures in Chile and the United States. Epilepsy Behav. 2012;25(2):224-9.
34. Karatas H, Tezer FI, Dericioglu N, Saygi S. Pitfalls of psychogenic non-epileptic status epilepticus. Brain Impair. 2012;13(3):333-8.
35. Masri And A, Shanab MA. Misdiagnosis of paroxysmal non-epileptic disorders in children. J Pediatr Neurol. 2011;9(2):203-8.
36. Kang JY, Krauss GL. Normal Variants Are Commonly Overread as Interictal Epileptiform Abnormalities. J Clin Neurophysiol. 2019;36(4):257-63.
37. Hamid H, Fodeh SJ, Lizama AG, Czapinski R, Pugh MJ, LaFrance WC, et al. Validating a natural language processing tool to exclude psychogenic nonepileptic seizures in electronic medical record-based epilepsy research. Epilepsy Behav. 2013;29(3):578-80.
38. Hubsch C, Baumann C, Hingray C, Gospodaru N, Vignal JP, Vespignani H, et al. Clinical classification of psychogenic non-epileptic seizures based on video-EEG analysis and automatic clustering. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2011;82(9):955-60.
39. De Paola L, Terra VC, Silvado CE, Teive HAG, Palmieri A, Valente KD, et al. Improving first responders' psychogenic nonepileptic seizures diagnosis accuracy: Development and validation of a 6-item bedside diagnostic tool [Internet]. Vol. 54, Epilepsy and Behavior. Elsevier Inc.; 2016. p.



40-6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.yebeh.2015.10.025>

40. Xu Y, Nguyen D, Mohamed A, Carcel C, Li Q, Kutlubaev MA, et al. Frequency of a false positive diagnosis of epilepsy: A systematic review of observational studies. Vol. 41, Seizure. W.B. Saunders Ltd; 2016. p. 167-74.
41. Wasserman D, Herskovitz M. Epileptic vs psychogenic nonepileptic seizures: a video-based survey. *Epilepsy Behav.* 2017;73:42-5.
42. Oto M, Reuber M. Psychogenic non-epileptic seizures: Aetiology, diagnosis and management. *Adv Psychiatr Treat.* 2014;20(1):13-22.
43. Anderson DG, Damianova M, Hanekom S, Lucas M. A comparative retrospective exploration of the profiles of patients in South Africa diagnosed with epileptic and psychogenic non-epileptic seizures. *Epilepsy Behav.* 2017;69:37-43.
44. Berg AT, Altalib HH, Devinsky O. Psychiatric and behavioral comorbidities in epilepsy: A critical reappraisal. Vol. 58, *Epilepsia*. Blackwell Publishing Inc.; 2017. p. 1123-30.
45. Seneviratne U, Ma H, Phan TG. How do doctors in training react to seizures? *Epilepsy Behav.* 2016;54:104-9.
46. Gubbi J, Kusmakar S, Rao AS, Yan B, O'Brien T, Palaniswami M. Automatic Detection and Classification of Convulsive Psychogenic Nonepileptic Seizures Using a Wearable Device. *IEEE J Biomed Heal Informatics.* 2016;20(4):1061-72.
47. Martlew J, Pulman J, Ag M. Psychological and behavioural treatments for adults with non-epileptic attack disorder (Review). *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;11(2):1-45.
48. Alessi R, Valente KD. Psychogenic non-epileptic seizures at a tertiary care center in Brazil. *Epilepsy Behav.* 2013;26(1):91-5.
49. Robles L, Chiang S, Haneef Z. Review-of-systems questionnaire as a predictive tool for psychogenic nonepileptic seizures. *Epilepsy Behav.* 2015;45:151-4.
50. Yates E. Psychogenic Non-Epileptic Seizures in the Older Adult. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv.* 2014;52(5):17-20.



8. Anexos.

Anexo 1

Tabla 3: Criterios CASPE. Revisión sistemática

Criterios CASPE										
Revisión sistemática										
Artículos	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
The Role of EEG in the Erroneous Diagnosis of Epilepsy.	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
Normal Variants Are Commonly Overread as Interictal Epileptiform Abnormalities.	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
Psychiatric and behavioral comorbidities in epilepsy: A critical reappraisal.	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
Differentiating between nonepileptic and epileptic seizures.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Diagnostic challenges in epilepsy	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
Consensus on diagnosis and management of psychogenic non-epileptic seizures: a wide view of a challenging condition	+	+	+	-	?	+	-	+	+	+
Neurophysiological investigations for the diagnosis of non-epileptic attack disorder in neuropsychiatry services: From safety standards to improved effectiveness	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Psychogenic non-epileptic seizures: Aetiology, diagnosis and management	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+



An update on non-epileptic seizures: Diagnosis and brief notes on treatment	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
Psychogenic Non-Epileptic Seizures in the Older Adult.	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+
Psychological and behavioural treatments for adults with non-epileptic attack disorder (Review)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

+ (Sí) - (No) ? (No sé)¹

Tabla 4: Criterios CASPE. Estudio diagnóstico

Estudio diagnóstico										
Artículo	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
Automatic Detection and Classification of Convulsive Psychogenic Nonepileptic Seizures Using a Wearable Device.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

+ (Sí) - (No) ? (No sé)²

¹ P1 Tema, P2 Artículos, P3 Estudios importantes, P4 Calidad de estudios, P5 Resultados combinados, P6 Resultado global, P7 Precisión, P8 Aplicación resultados, P9 Consideración resultados, P10 Beneficios.

² P1 Comparación, P2 Espectro, P3 Descripción, P4 Evaluación “ciega”, P5 Independencia resultados, P6 Cocientes de probabilidad, P7 Precisión resultados, P8 Resultados satisfactorios, P9 Aceptable la prueba, P10 Modifica los resultados.

Tabla 5: Criterios CASPE. Estudio de cohortes.

Estudio de cohortes											
Artículos	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
Evaluation of the "non-epileptic" patient in a tertiary center epilepsy clinic.	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
A comparative retrospective exploration of the profiles of patients in South Africa diagnosed with epileptic and psychogenic non-epileptic seizures.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Improving first responders' psychogenic nonepileptic seizures diagnosis accuracy: Development and validation of a 6-item bedside diagnostic tool.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Comparing standard medical care for nonepileptic seizures in Chile and the United States.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Epileptic vs psychogenic nonepileptic seizures: a video-based survey	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Psychogenic non-epileptic seizures at a tertiary care center in Brazil	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Pitfalls of psychogenic non-epileptic status epilepticus	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Clinical classification of psychogenic non-epileptic seizures based on video-EEG analysis and automatic clustering	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Misdiagnosis of paroxysmal non-epileptic disorders in children	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Validating a natural language processing tool to exclude psychogenic nonepileptic seizures in electronic medical record-based epilepsy research.	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Review-of-systems questionnaire as a predictive tool for psychogenic nonepileptic seizures.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

+ (Sí) - (No) ? (No sé) ³

Tabla 6: Criterios CASPE. Estudio cualitativo.

Estudio cualitativo										
Artículos	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
How do doctors in training react to seizures?	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

+ (Sí) - (No) ? (No sé) ⁴

Tabla 7: Criterios CASPE. Predicción clínica.

Estudio predicción clínica										
Artículos	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
Psychiatry versus general physicians: who is better at differentiating epileptic from psychogenic non-epileptic seizures?	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

+ (Sí) - (No) ? (No sé) ⁵

³ P1 Tema, P2 Selección participantes, P3 Medida resultado, P4 Factores confusión, P5 Seguimiento, P6 Resultados, P7 Precisión, P8 Creencia resultados, P9 Resultados vs evidencia disponible, P10 Aplicación resultados, P11 Cambio de decisión.

⁴ P1 Objetivos, P2 Metodología, P3 Método, P4 Selección participantes, P5 Recogida de datos, P6 Reflexividad, P7 éticos, P8 Análisis datos, P9 Exposición resultados, P10 Aplicables resultados

⁵ P1 Pregunta P2 Población P3 Validación regla grupo diferente P4 Evaluación "ciega" P5 Variables predictoras P6 Métodos de validación y derivación de la regla P7 Rendimiento P8 Precisión resultados P9 Reproducibilidad resultados P10 Aceptable P11 Modificarán los resultados conducta clínica