

## Revisión

# Sueño y epilepsia: exploración de relaciones y trastornos asociados

## *Sleep and Epilepsy: Exploring Relationships and Associated Disorders*

1. Escuela de Medicina y Cirugía, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
2. Hospital San Juan de Dios, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.
- a. Bachiller en Ciencias Médicas
- b. Médico Cirujano
- c. Médico Residente del Postgrado de Neurología

Laura Jara-Rojas<sup>1a</sup>, Tyra Hall-Funes<sup>1a</sup>, Katherine Chavarría-Núñez<sup>1b</sup>, Carlos Sequeira-Quesada<sup>2c</sup>, Marianela Chaves-Jimenez<sup>1b</sup>

**Recibido:** 08/05/2023

**Aprobado:** 15/06/2023

**Correspondencia:**

Laura Jara Rojas

Email:

[laura.jaramendez@ucr.ac.cr](mailto:laura.jaramendez@ucr.ac.cr)

ORCID: [0000-0001-8176-6443](https://orcid.org/0000-0001-8176-6443)

**Citar como:**

Jara-Rojas L, Hall-Funes T, Chavarría-Núñez K, Sequeira-Quesada C, Chaves-Jiménez M. Sueño y epilepsia: exploración de relaciones y trastornos asociados. Rev Hisp Cienc Salud. 2023; 9(2):131-143. DOI [10.56239/rhcs.2023.92.644](https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.92.644)

**Resumen**

Las interacciones entre el sueño y la epilepsia son fundamentales para la comprensión integral de ambas condiciones. Las alteraciones del sueño pueden ejercer un impacto adverso en el manejo de la epilepsia, mientras que el inadecuado control de la epilepsia puede perturbar la calidad del sueño de los pacientes. Además de la mala calidad del sueño y la somnolencia diurna excesiva, los pacientes con epilepsia también enfrentan otros trastornos del sueño, tales como la apnea obstructiva del sueño, el insomnio, el síndrome de piernas inquietas, las parasomnias y el bruxismo. En este artículo, realizamos una revisión actualizada de la relación bidireccional entre el sueño y la epilepsia, explorando también los principales trastornos del sueño y sus correspondientes vínculos con la enfermedad epiléptica.

**Palabras clave:**

Sueño, epilepsia (Fuente: DECS-BIREME)

**Abstract**

The interactions between sleep and epilepsy are crucial for a comprehensive understanding of both conditions. Sleep disturbances can exert an adverse impact on epilepsy management, while inadequate epilepsy control can disrupt patients' sleep quality. In addition to poor sleep quality and excessive daytime sleepiness, patients with epilepsy also encounter other sleep disorders, such as obstructive sleep apnea, insomnia, restless legs syndrome, parasomnias, and bruxism. In this article, we provide an updated review of the bidirectional relationship between sleep and epilepsy, also exploring the key sleep disorders and their corresponding links with epileptic disease.

**Keywords:**

Sleep, epilepsy (Source: NLM-MeSH)

1. Escuela de Medicina y Cirugía, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
2. Hospital San Juan de Dios, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.
  - a. Bachiller en Ciencias Médicas
  - b. Médico Cirujano
  - c. Médico Residente del Postgrado de Neurología

**Recibido:** 08/05/2023

**Aprobado:** 15/06/2023

**Correspondencia:**

Laura Jara Rojas

Email:

[laura.jaramendez@ucr.ac.cr](mailto:laura.jaramendez@ucr.ac.cr)

ORCID: 0000-0001-8176-6443

**Citar como:**

Jara-Rojas L, Hall-Funes T, Chavarría-Núñez K, Sequeira-Quesada C, Chaves-Jiménez M. Sueño y epilepsia: exploración de relaciones y trastornos asociados. *Rev Hisp Cienc Salud.* 2023; 9(2):131-143. DOI [10.56239/rhcs.2023.92.644](https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.92.644)

## Introducción

La epilepsia es una afección caracterizada por una predisposición a experimentar crisis convulsivas, definida actualmente por los siguientes criterios: al menos dos crisis no provocadas con más de 24 horas de diferencia entre ambas; una crisis no provocada con una probabilidad de recurrencia en los próximos 10 años similar al riesgo general después de la aparición de dos crisis no provocadas; o la presencia de un síndrome epiléptico diagnosticado<sup>1</sup>.

Esta condición, que afecta a aproximadamente 70 millones de personas en todo el mundo, está estrechamente relacionada con diversas comorbilidades y con consecuencias a nivel neurobiológico, cognitivo, psicológico y social<sup>2</sup>. Una de las áreas susceptibles de alteración es el sueño, ya que las interacciones entre el sueño y la epilepsia son bidireccionales y complejas, pudiendo ser perjudiciales para el paciente.

Durante el sueño normal, se experimenta una progresión de etapas y ciclos que se dividen principalmente en sueño de Movimientos Oculares Rápidos (REM) y sueño sin Movimientos Oculares Rápidos (NREM)<sup>3,4</sup>.

El sueño REM se asocia con el sueño de los sueños y no se considera una etapa reparadora. El EEG en esta etapa es similar al de una persona despierta, los músculos esqueléticos permanecen atónicos y sin movimiento, excepto los músculos oculares y los respiratorios diafragmáticos, que siguen activos. La

frecuencia respiratoria se vuelve más errática e irregular. Esta etapa generalmente comienza 90 minutos después de conciliar el sueño y se alarga a lo largo de la noche<sup>5,6</sup>.

Por otro lado, el sueño NREM se divide en tres fases, cada una con características particulares<sup>6</sup>:

- N1: Es la etapa de sueño más ligera. El tono muscular está presente en los músculos esqueléticos y la respiración tiende a ser regular. Dura de 1 a 5 minutos, representando el 5% del tiempo total de sueño. El EEG se caracteriza por ondas theta de bajo voltaje.
- N2: Representa un sueño más profundo, con disminución de la frecuencia cardíaca y la temperatura corporal. Se caracteriza por la presencia de husos de sueño y complejos K. Dura alrededor de 25 minutos en el primer ciclo y se alarga con cada ciclo sucesivo, abarcando aproximadamente el 45% del sueño total.
- N3: Es el sueño de ondas lentas, considerado la etapa más profunda del sueño. Se caracteriza por ondas delta y es difícil de despertar. También es la etapa en la que ocurren el sonambulismo, los terrores nocturnos y la enuresis.

La literatura describe diversas formas de epilepsia que están estrechamente ligadas al sueño, como las Descargas Epilépticas Interictales (IEDs) que se activan y/o estimulan durante el sueño NREM en algunos tipos de crisis y

1. Escuela de Medicina y Cirugía, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
2. Hospital San Juan de Dios, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.
  - a. Bachiller en Ciencias Médicas
  - b. Médico Cirujano
  - c. Médico Residente del Postgrado de Neurología

**Recibido:** 08/05/2023

**Aprobado:** 15/06/2023

**Correspondencia:**

Laura Jara Rojas

Email:

[laura.jaramendez@ucr.ac.cr](mailto:laura.jaramendez@ucr.ac.cr)

ORCID: 0000-0001-8176-6443

**Citar como:**

Jara-Rojas L, Hall-Funes T, Chavarría-Núñez K, Sequeira-Quesada C, Chaves-Jiménez M. Sueño y epilepsia: exploración de relaciones y trastornos asociados. Rev Hisp Cienc Salud. 2023; 9(2):131-143. DOI [10.56239/rhcs.2023.92.644](https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.92.644)

síndromes epilépticos, y ciertas formas de epilepsia que ocurren exclusiva o predominantemente durante el sueño o al despertar<sup>3,4</sup>. De manera similar, se mencionan eventos y condiciones que causan trastornos o fragmentación del sueño, lo que está relacionado con un empeoramiento de las crisis epilépticas.

La relación es significativa y la epilepsia se asocia con una tasa de trastornos del sueño al menos 12 veces mayor, incluso en ausencia de crisis nocturnas<sup>4,7</sup>. Dada la alta incidencia y la relevancia de este tema, este artículo aborda los aspectos más destacados de los principales trastornos del sueño relacionados con pacientes con epilepsia.

### Metodología

Se llevó a cabo una exhaustiva búsqueda en diversas bases de datos, que incluyeron PubMed, Clinical Key, UpToDate, ScienceDirect y MedLine. Para la identificación de fuentes relevantes, se emplearon términos clave como "trastornos del sueño", "epilepsia", "epilepsia y trastornos del sueño" y "sueño y epilepsia: relación". Los criterios de inclusión se establecieron de la siguiente manera: los artículos debían estar disponibles en español e inglés, hacer hincapié en publicaciones de los últimos cinco años y proporcionar información pertinente para la presente revisión.

### Definición, Clasificación y Prevalencia de las Epilepsias Relacionadas con el Sueño

A pesar de que la Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE) no cuenta con

una clasificación oficial para las epilepsias relacionadas con el sueño, en la práctica es posible dividir las en tres categorías principales<sup>8</sup>:

- Epilepsias del Sueño Puro
- Epilepsias Acentuadas por el Sueño
- Epilepsias Relacionadas con el Despertar

De acuerdo con las estadísticas, entre un 10 y 15% de las epilepsias están relacionadas con el sueño y esta cifra aumenta hasta llegar aproximadamente al 20% al incluir las epilepsias de excitación. De estas, las epilepsias de inicio focal son las más prevalentes, representando alrededor del 80% de las epilepsias puras del sueño<sup>3,4</sup>.

Las epilepsias puras del sueño ocurren exclusivamente durante el sueño. La mayoría de ellas presentan un inicio focal e incluyen las epilepsias focales benignas de la infancia, como la Epilepsia Benigna con Puntas Centrotemporales (BECTS), el síndrome de Panayiotopoulos (PS) y la Epilepsia Hipermotora Relacionada con el Sueño (SHE). La Epilepsia Benigna con Puntas Centrotemporales, por ejemplo, constituye hasta un 20% de las epilepsias establecidas en la infancia, mientras que el síndrome de Panayiotopoulos representa un 13%<sup>3</sup>.

En las epilepsias acentuadas por el sueño, las crisis ocurren tanto durante la vigilia como durante el sueño, pero la actividad epileptogénica se activa o intensifica más durante el sueño. La mayoría de estas son encefalopatías epilépticas que inician en la infancia,

1. Escuela de Medicina y Cirugía, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
2. Hospital San Juan de Dios, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.
  - a. Bachiller en Ciencias Médicas
  - b. Médico Cirujano
  - c. Médico Residente del Postgrado de Neurología

**Recibido:** 08/05/2023

**Aprobado:** 15/06/2023

**Correspondencia:**

Laura Jara Rojas

Email:

[laura.jaramendez@ucr.ac.cr](mailto:laura.jaramendez@ucr.ac.cr)

ORCID: 0000-0001-8176-6443

**Citar como:**

Jara-Rojas L, Hall-Funes T, Chavarría-Núñez K, Sequeira-Quesada C, Chaves-Jiménez M. Sueño y epilepsia: exploración de relaciones y trastornos asociados. *Rev Hisp Cienc Salud*. 2023; 9(2):131-143. DOI [10.56239/rhcs.2023.92.644](https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.92.644)

como el estado epiléptico eléctrico del sueño, el síndrome de Landau-Kleffner, el síndrome de West y el síndrome de Lennox-Gastaut. Además, ciertos tipos se han descrito en pacientes con mutaciones en el gen GRIN2A (subunidad 2A del receptor ionotrópico de glutamato tipo NMDA), como el Estado Epiléptico Eléctrico del Sueño, el síndrome de Landau-Kleffner y la BECTS, lo que sugiere posibles vínculos con un trastorno continuo o de espectro<sup>3,8</sup>.

En el caso del síndrome de West, los espasmos epilépticos típicamente ocurren en grupos poco después de despertar del sueño, mientras que la hipsarritmia es más evidente durante el sueño sin Movimientos Oculares Rápidos (NREM). Por otro lado, en el síndrome de Lennox-Gastaut, se presentan crisis de ausencia atípica, mioclónicas, tónico-clónicas generalizadas y otras crisis tónicas, además de actividad rápida paroxística desencadenada por el sueño NREM, que en su mayoría tienden a ser refractarias al tratamiento médico<sup>3</sup>.

Las epilepsias relacionadas con el despertar son aquellas en las que la mayor parte de las crisis ocurren poco después de despertar del sueño. Esta categoría incluye la Epilepsia Mioclónica Juvenil (EMJ), un síndrome genético caracterizado por crisis mioclónicas, tónico-clónicas generalizadas y crisis de ausencia, y la Epilepsia Tónico-Clónica Generalizada al Despertar. La EMJ representa entre el 5% y 10% de todas las epilepsias<sup>3,8</sup>.

La Epilepsia Relacionada con el Despertar es la epilepsia infantil más común. En este tipo de epilepsia, las descargas de ondas punta-onda centrotemporales se activan durante el sueño. La naturaleza focal de estas descargas puede llevar a confusión con parasomnias si no existe un historial de generalización secundaria<sup>7</sup>.

### **Etapas del sueño, ritmos circadianos y su impacto en epilepsia**

El sueño y sus diversas etapas tienen una influencia significativa en la ocurrencia, frecuencia y tipo de crisis epilépticas. Específicamente, el sueño sin Movimientos Oculares Rápidos (NREM) coordina la actividad eléctrica cerebral en oscilaciones lentas y ráfagas más rápidas conocidas como husos.

Las investigaciones sobre el sueño sugieren que esta sincronización de ondas lentas y actividad de huso contribuye al rejuvenecimiento sináptico y al aprendizaje nocturno. Sin embargo, también puede crear un contexto de vulnerabilidad y predisposición a la generación rápida y fácil de actividad convulsiva. Tanto en las epilepsias generalizadas como en las de inicio focal, las crisis y las Descargas Epileptiformes Interictales (IEDs) son desencadenadas durante el sueño NREM, siendo menos probables durante el sueño de Movimientos Oculares Rápidos (REM); las epilepsias generalizadas son más susceptibles a la activación durante el sueño NREM en comparación con las de inicio focal<sup>3,4,7</sup>.

1. Escuela de Medicina y Cirugía, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
2. Hospital San Juan de Dios, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.
  - a. Bachiller en Ciencias Médicas
  - b. Médico Cirujano
  - c. Médico Residente del Postgrado de Neurología

**Recibido:** 08/05/2023

**Aprobado:** 15/06/2023

**Correspondencia:**

Laura Jara Rojas

Email:

[laura.jaramendez@ucr.ac.cr](mailto:laura.jaramendez@ucr.ac.cr)

ORCID: 0000-0001-8176-6443

**Citar como:**

Jara-Rojas L, Hall-Funes T, Chavarría-Núñez K, Sequeira-Quesada C, Chaves-Jiménez M. Sueño y epilepsia: exploración de relaciones y trastornos asociados. Rev Hisp Cienc Salud. 2023; 9(2):131-143. DOI [10.56239/rhcs.2023.92.644](https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.92.644)

Por otro lado, la privación del sueño en sí misma parece tener un papel menor en el inicio de convulsiones en epilepsias focales. No obstante, el cansancio y la fatiga mental actúan como predictores de la probabilidad de crisis epilépticas en las próximas 12 horas. Además, mejoras en el estado de ánimo se han asociado con una reducción del 25% en el riesgo de convulsiones<sup>3</sup>.

El riesgo de que la privación del sueño desencadene crisis es mayor en las epilepsias genéticas generalizadas, especialmente en la Epilepsia Mioclónica Juvenil (EMJ), donde se ha observado un aumento en la cantidad y duración de las crisis durante el sueño y el despertar después de un período de falta de sueño<sup>3</sup>.

Se ha constatado que más del 90% de las personas experimentan la influencia del ritmo circadiano en sus convulsiones, y muchos también presentan ciclos de múltiples días, ciclos semanales o incluso de mayor duración. Varios de estos ritmos y ciclos están relacionados con el sueño. Estudios de monitoreo de video-electroencefalograma (video-EEG) y registros de crisis en pacientes hospitalizados han demostrado que las crisis en el lóbulo frontal tienden a ocurrir con mayor frecuencia durante el sueño, con un pico temprano en la mañana; las crisis en el lóbulo temporal mesial tienen dos picos circadianos, uno por la mañana y otro al final de la tarde; y las crisis occipitales alcanzan su máximo al principio de la noche y raramente ocurren durante el sueño<sup>3</sup>.

La aparición de crisis durante el día muestra similitudes con el ritmo circadiano del cortisol, que presenta un aumento marcado en las primeras horas de la mañana, seguido de un declive gradual. En particular, las crisis generalizadas y las de inicio focal en el lóbulo parietal se sincronizan con el ritmo circadiano del cortisol<sup>3</sup>.

### Epilepsia y Trastornos del Sueño Comórbidos

La mala calidad del sueño y la Somnolencia Diurna Excesiva (SDE) son las quejas más comunes relacionadas con el sueño en pacientes con epilepsia. La mala calidad del sueño se ha reportado en hasta el 41% de los pacientes, mientras que la SDE se presenta en aproximadamente un 26%. Tanto la SDE como la mala calidad del sueño están estrechamente vinculadas al control deficiente de las crisis y al uso de múltiples fármacos antiepilépticos. Además, se ha observado que la fragmentación del sueño está asociada con la actividad epiléptica ictal e interictal en casos de epilepsia focal resistente a los medicamentos. Las descargas epilépticas también pueden contribuir a los trastornos del sueño<sup>9</sup>.

La mala calidad del sueño en pacientes epilépticos puede ser resultado de trastornos del sueño comórbidos, que incluyen la Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS), el insomnio, el síndrome de piernas inquietas o Enfermedad de Willis-Ekbom, y las parasomnias. Estos trastornos son frecuentes en personas con epilepsia<sup>10</sup>.

1. Escuela de Medicina y Cirugía, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
2. Hospital San Juan de Dios, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.
  - a. Bachiller en Ciencias Médicas
  - b. Médico Cirujano
  - c. Médico Residente del Postgrado de Neurología

**Recibido:** 08/05/2023

**Aprobado:** 15/06/2023

**Correspondencia:**

Laura Jara Rojas

Email:

[laura.jaramendez@ucr.ac.cr](mailto:laura.jaramendez@ucr.ac.cr)

ORCID: 0000-0001-8176-6443

**Citar como:**

Jara-Rojas L, Hall-Funes T, Chavarría-Núñez K, Sequeira-Quesada C, Chaves-Jiménez M. Sueño y epilepsia: exploración de relaciones y trastornos asociados. Rev Hisp Cienc Salud. 2023; 9(2):131-143. DOI [10.56239/rhcs.2023.92.644](https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.92.644)

La fragmentación del sueño o la pérdida de sueño también pueden desencadenar crisis epilépticas. A través de esta interacción, los trastornos del sueño comórbidos pueden agravar el estado epiléptico, facilitar las crisis nocturnas y sus picos, así como dar lugar a las consecuencias diurnas de la hipersomnia, la reducción en la calidad de vida y el deterioro del funcionamiento<sup>10</sup>.

### Insomnio en la epilepsia

En adultos jóvenes saludables, el promedio de horas de sueño diario es de aproximadamente 7,5 horas, siendo alrededor del 80 % del tiempo correspondiente al sueño sin Movimientos Oculares Rápidos (NREM), mientras que el 20 % se destina al sueño de Movimientos Oculares Rápidos (REM). La etapa N3 del sueño (ondas lentas) representa aproximadamente el 20% del tiempo total de sueño en este grupo de edad. A medida que envejecemos, la calidad del sueño tiende a volverse más inestable, lo que se refleja en una reducción de la eficiencia del sueño (la proporción de tiempo de sueño con relación al tiempo total en la cama) y un aumento de los microdespertares. Además, se observa una disminución gradual en la cantidad de sueño en etapa N3 y REM, con un incremento proporcional en las etapas N1 y N2 de NREM<sup>4</sup>.

El insomnio es el trastorno del sueño más prevalente y se caracteriza por la dificultad para conciliar el sueño o mantenerlo, lo que resulta en un deterioro diurno en individuos que

disponen de oportunidades adecuadas para dormir. Se clasifica como de corta duración si los síntomas persisten por menos de 3 meses, y como crónico si se presentan 3 o más veces por semana durante un período de 3 meses o más<sup>11</sup>. El diagnóstico del insomnio requiere que el paciente informe o que el padre o cuidador del paciente observe uno o más criterios específicos<sup>10</sup>.

### Criterios para el diagnóstico de insomnio:

- Dificultad para iniciar el sueño
- Dificultad para mantener el sueño
- Despertarse antes de lo deseado
- Resistencia a acostarse en el horario adecuado
- Dificultad para dormir sin la intervención de los padres o cuidadores
- El diagnóstico también requiere que la dificultad para dormir tenga un impacto negativo en el funcionamiento diurno.

Entre la población general, el síndrome clínico completo del insomnio crónico afecta al 10% de las personas, mientras que entre el 30% y el 35% pueden experimentar insomnio transitorio<sup>10</sup>.

Teniendo en cuenta el modelo fisiopatológico del insomnio, varios factores específicos de la epilepsia pueden explicar su alta prevalencia. Un diagnóstico reciente de epilepsia, en especial las implicaciones relacionadas con la pérdida de permiso para conducir, los cambios en el trabajo, la escuela y roles sociales, además de la ansiedad e

1. Escuela de Medicina y Cirugía, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
2. Hospital San Juan de Dios, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.
  - a. Bachiller en Ciencias Médicas
  - b. Médico Cirujano
  - c. Médico Residente del Postgrado de Neurología

**Recibido:** 08/05/2023

**Aprobado:** 15/06/2023

**Correspondencia:**

Laura Jara Rojas

Email:

[laura.jaramendez@ucr.ac.cr](mailto:laura.jaramendez@ucr.ac.cr)

ORCID: [0000-0001-8176-6443](https://orcid.org/0000-0001-8176-6443)

**Citar como:**

Jara-Rojas L, Hall-Funes T, Chavarría-Núñez K, Sequeira-Quesada C, Chaves-Jiménez M. Sueño y epilepsia: exploración de relaciones y trastornos asociados. *Rev Hisp Cienc Salud.* 2023; 9(2):131-143. DOI [10.56239/rhcs.2023.92.644](https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.92.644)

incertidumbre sobre el control de las convulsiones, pueden actuar como factores estresantes significativos capaces de desencadenar el insomnio<sup>10</sup>.

En individuos con epilepsia, la mala calidad del sueño o la falta de sueño suficiente pueden amplificar la carga y morbilidad de las crisis, deteriorando la calidad de vida. Incluso se ha demostrado que, en pacientes con epilepsia, la gravedad del insomnio guarda una fuerte correlación con los síntomas depresivos<sup>10</sup>.

El tratamiento del insomnio debe ser individualizado y preferiblemente multidisciplinario. Se ha establecido que la terapia cognitivo-conductual es el tratamiento de primera línea. El tratamiento farmacológico del insomnio en estos pacientes presenta desafíos debido a las posibles interacciones farmacológicas con los antiepilépticos más antiguos, así como a las preocupaciones teóricas sobre su impacto en el umbral de las crisis. Por ejemplo, las benzodiazepinas, comúnmente usadas en el tratamiento del insomnio, están asociadas a crisis epilépticas relacionadas con fenómenos de abstinencia y, por lo tanto, son opciones controvertidas para el tratamiento de pacientes con epilepsia<sup>4, 10</sup>.

**Somnolencia diurna excesiva**

La somnolencia diurna excesiva (SDE) constituye un trastorno de vigilia frecuente entre los pacientes con epilepsia, cuya intensidad puede cuantificarse mediante la Escala de Somnolencia Diurna de Epworth (ESS).

La prevalencia de este fenómeno varía significativamente en los informes de diferentes estudios. Algunos indican que su ocurrencia en pacientes con epilepsia es similar a la observada en individuos sin epilepsia, mientras que otros sugieren una incidencia notablemente mayor en pacientes epilépticos (20-60%) en comparación con controles sanos (7-24%). Esta disparidad en los resultados podría ser atribuible a la carencia de métodos uniformes de evaluación y criterios de diagnóstico<sup>12</sup>.

Los síntomas vinculados a la SDE a menudo resultan desafiantes de discernir de aquellos relacionados con la propia epilepsia. En ocasiones, la somnolencia puede ser tan pronunciada que se confunde con un estado alterado de conciencia, semejante a una crisis epiléptica. Algunos pacientes refieren que su memoria se desvanece durante ciertos intervalos de tiempo, o que repentinamente se encuentran en la cama o en el sofá sin recordar cómo llegaron allí. El establecimiento de un diagnóstico diferencial puede ser llevado a cabo mediante monitoreo de videoelectroencefalografía (video-EEG)<sup>12</sup>.

La raíz etiológica de la SDE en el contexto de la epilepsia aún permanece enigmática. Su origen podría hallarse en una confluencia de diversos factores, incluyendo elementos psicológicos (estrés, ansiedad, depresión, etc.), trastornos del sueño concomitantes o causas intrínsecamente asociadas a la epilepsia. Esta última categoría engloba aspectos tales como crisis nocturnas no

1. Escuela de Medicina y Cirugía, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
2. Hospital San Juan de Dios, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.
  - a. Bachiller en Ciencias Médicas
  - b. Médico Cirujano
  - c. Médico Residente del Postgrado de Neurología

**Recibido:** 08/05/2023

**Aprobado:** 15/06/2023

**Correspondencia:**

Laura Jara Rojas

Email:

[laura.jaramendez@ucr.ac.cr](mailto:laura.jaramendez@ucr.ac.cr)

ORCID: [0000-0001-8176-6443](https://orcid.org/0000-0001-8176-6443)

**Citar como:**

Jara-Rojas L, Hall-Funes T, Chavarría-Núñez K, Sequeira-Quesada C, Chaves-Jiménez M. Sueño y epilepsia: exploración de relaciones y trastornos asociados. *Rev Hisp Cienc Salud.* 2023; 9(2):131-143. DOI [10.56239/rhcs.2023.92.644](https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.92.644)

identificadas que perturban el sueño REM y NREM profundo, así como la dosis de los medicamentos anticonvulsivantes. Vale la pena resaltar que la SDE se manifiesta con mayor frecuencia en pacientes bajo politerapia en contraposición a aquellos sometidos a monoterapia<sup>12,13</sup>.

Se ha observado que la SDE en el contexto de la epilepsia guarda una estrecha relación con trastornos del sueño no reconocidos, en comparación con factores intrínsecos que determinan la presencia de epilepsia. Este hallazgo sugiere que la corrección de los trastornos del sueño podría mitigar la SDE<sup>12</sup>.

### Síndrome de apnea obstructiva del sueño

La apnea del sueño constituye un trastorno primordial del ciclo de sueño, caracterizado por interrupciones en la respiración durante los periodos de reposo. Estas pausas respiratorias durante el sueño pueden originarse por diversas causas<sup>10</sup>:

- Colapso u obstrucción de las vías respiratorias superiores, como en el caso de la apnea obstructiva del sueño (SAOS).
- Falta de esfuerzo inspiratorio, como se observa en la apnea central del sueño (ACS).
- La coexistencia simultánea de ambos mecanismos, como se presenta en la Apnea mixta.

La comorbilidad entre la epilepsia y el SAOS es una realidad frecuentemente encontrada en la práctica clínica,

llegando a alcanzar una prevalencia del 44,4%. Esta coexistencia ejerce un impacto significativo en el pronóstico de estos pacientes. Estudios han demostrado que la presencia del SAOS no solo influye en la trayectoria de la epilepsia, sino que también puede provocar un deterioro en aspectos afectivos, funciones cognitivas y la calidad de vida. En contraste, la prevalencia de ACS entre pacientes con epilepsia se presenta en proporciones significativamente menores (<4%)<sup>12</sup>.

La fragmentación y la crónica privación del sueño originadas por estos trastornos, junto con las interrupciones observadas en el EEG durante los despertares y la hipoxemia intermitente característica de la apnea, pueden contribuir a la aparición de crisis epilépticas. La proporción de pacientes con epilepsia que experimentan descargas epileptiformes en el período interictal y la frecuencia de estas descargas son notablemente más elevadas en aquellos con SAOS en comparación con la población general. Esto se vincula principalmente con las formas nocturnas y refractarias de epilepsia<sup>10,12</sup>.

La terapia de presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP, por sus siglas en inglés) ha evidenciado reducciones en la somnolencia diurna y mejoras en el funcionamiento cognitivo de los pacientes. Además, se ha constatado que la frecuencia de las crisis epilépticas disminuye como resultado de su implementación<sup>10,12</sup>.

1. Escuela de Medicina y Cirugía, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
2. Hospital San Juan de Dios, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.
  - a. Bachiller en Ciencias Médicas
  - b. Médico Cirujano
  - c. Médico Residente del Postgrado de Neurología

**Recibido:** 08/05/2023

**Aprobado:** 15/06/2023

**Correspondencia:**

Laura Jara Rojas

Email:

[laura.jaramendez@ucr.ac.cr](mailto:laura.jaramendez@ucr.ac.cr)

ORCID: 0000-0001-8176-6443

**Citar como:**

Jara-Rojas L, Hall-Funes T, Chavarría-Núñez K, Sequeira-Quesada C, Chaves-Jiménez M. Sueño y epilepsia: exploración de relaciones y trastornos asociados. Rev Hisp Cienc Salud. 2023; 9(2):131-143. DOI [10.56239/rhcs.2023.92.644](https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.92.644)

Se ha observado que los pacientes con epilepsia tratados mediante CPAP presentan una probabilidad cinco veces mayor de experimentar una disminución significativa en la frecuencia de las crisis y la somnolencia diurna en comparación con aquellos no sometidos a este tratamiento. A su vez, los pacientes bajo tratamiento de CPAP tienen cuatro veces más probabilidades de lograr la libertad de crisis tras su implementación que los pacientes no sometidos a esta terapia. Además, se ha documentado que el éxito de la cirugía para la epilepsia puede repercutir positivamente en el índice de apnea/hipopnea y en los parámetros del sueño asociados; incluso se ha constatado que la cirugía para la epilepsia puede revertir los síntomas de la SAOS en algunos casos<sup>10,12</sup>.

### Síndrome de piernas inquietas

El síndrome de piernas inquietas (SPI) se configura como una afección caracterizada por un impulso apremiante e irresistible de mover las extremidades inferiores, a menudo acompañado de sensaciones desagradables e incomodidad. Estos síntomas emergen o se intensifican durante períodos de reposo e inactividad<sup>4,12</sup>.

Enfermedades crónicas, como la diabetes, la uremia y la enfermedad hepática, están relacionadas con una mayor prevalencia del SPI. Dentro del grupo de pacientes con epilepsia, se ha observado una asociación de síntomas más pronunciada en comparación con un grupo control (18-42,9% en contraposición a 12-29%, respectivamente)<sup>4,12</sup>.

Este síndrome conlleva un impacto adverso notable en la calidad del sueño, lo cual lo posiciona como un posible factor agravante en individuos propensos a crisis epilépticas<sup>4,12</sup>.

La presencia de movimientos periódicos en las extremidades inferiores durante la vigilia puede plantear un desafío en la distinción entre la manifestación de este síndrome y la epilepsia; sin embargo, existe una distinción esencial. En el SPI, es posible suprimir dichos movimientos mediante la fuerza de voluntad, a diferencia del contexto epiléptico en el cual esta supresión es impracticable. Adicionalmente, es fundamental señalar que, a diferencia de las crisis epilépticas, los síntomas del SPI siguen un ritmo circadiano distintivo, siendo más prominentes en la tarde y noche, mientras que en la mañana presentan una intensidad menor<sup>4,12</sup>.

Diversos fármacos utilizados para controlar crisis epilépticas, entre ellos la carbamazepina, gabapentina y pregabalina, han demostrado su efectividad en ensayos doble ciego controlados con placebo para tratar el SPI. No obstante, la muestra de pacientes en dichos estudios fue limitada, lo que indica la necesidad de expandir investigaciones en esta área<sup>4,12</sup>.

### Parasomnias

Las parasomnias representan manifestaciones no deseadas y anómalas en forma de movimientos, conductas, percepciones o sueños que interrumpen el periodo de sueño. Estas interrupciones pueden ocurrir durante el

1. Escuela de Medicina y Cirugía, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
2. Hospital San Juan de Dios, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.
  - a. Bachiller en Ciencias Médicas
  - b. Médico Cirujano
  - c. Médico Residente del Postgrado de Neurología

**Recibido:** 08/05/2023

**Aprobado:** 15/06/2023

**Correspondencia:**

Laura Jara Rojas

Email:

[laura.jaramendez@ucr.ac.cr](mailto:laura.jaramendez@ucr.ac.cr)

ORCID: [0000-0001-8176-6443](https://orcid.org/0000-0001-8176-6443)

**Citar como:**

Jara-Rojas L, Hall-Funes T, Chavarría-Núñez K, Sequeira-Quesada C, Chaves-Jiménez M. Sueño y epilepsia: exploración de relaciones y trastornos asociados. *Rev Hisp Cienc Salud*. 2023; 9(2):131-143. DOI [10.56239/rhcs.2023.92.644](https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.92.644)

sueño, en la transición hacia el despertar, o incluso en siestas diurnas poco frecuentes<sup>10,14</sup>.

Las parasomnias se pueden clasificar en dos tipos: NREM y REM. Las parasomnias NREM engloban trastornos que se manifiestan mayormente durante el despertar y se caracterizan por un despertar anormal desde el sueño NREM. Esto incluye fenómenos con características mixtas de sueño y vigilia, como confusión, amnesia y comportamientos autónomos o motores anómalos<sup>10</sup>.

La Clasificación Internacional de Trastornos del Sueño, Tercera Edición (ICSD-3) distingue dos categorías principales de parasomnias NREM<sup>10,15</sup>:

- Trastornos del despertar, que abarcan despertares confusionales, terrores nocturnos y sonambulismo. Un subtipo de estos trastornos es el comportamiento sexual anormal relacionado con el sueño, conocido como sexomnia o sexo durante el sueño.
- Trastorno alimentario relacionado con el sueño (SRED).

Por otro lado, el ICSD-3 divide las parasomnias REM en: trastorno de pesadillas, parálisis aislada del sueño y trastorno conductual del sueño REM<sup>10,15</sup>.

Las parasomnias son frecuentes en personas con epilepsia, con una prevalencia que llega hasta el 46%. Esta prevalencia parece ser mayor en niños

que en adultos y tiende a disminuir con la edad<sup>10,12</sup>.

Se ha observado una posible superposición entre las parasomnias y las epilepsias en general, particularmente en la coexistencia de parasomnias NREM y epilepsias del lóbulo frontal relacionadas con el sueño. En casos más raros, el trastorno conductual del sueño REM se presenta predominantemente en pacientes con epilepsia focal<sup>10,12</sup>.

El diagnóstico diferencial entre crisis epilépticas relacionadas con el sueño y parasomnias puede ser desafiante, ya que algunas manifestaciones clínicas pueden ser similares. Sin embargo, varios signos distintivos permiten orientarse hacia el diagnóstico de una crisis epiléptica, particularmente de origen frontal. Estos signos incluyen la predominancia de síntomas en la segunda fase del sueño en lugar de la tercera, duración breve de los episodios (< 2 minutos), inicio y final abruptos de las manifestaciones, patrones motores estereotipados (como movimientos hipercinéticos o automáticos, o posiciones asimétricas tónico/distrónicas de las extremidades), múltiples episodios durante la noche y despertar con poca confusión después de un episodio. Para diferenciar parasomnias de crisis epilépticas, se requiere monitoreo de video-EEG o polisomnografía<sup>12</sup>.

Por lo general, la ineficacia de los fármacos antiepilépticos en el tratamiento de parasomnias es una característica relevante para el

1. Escuela de Medicina y Cirugía, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
2. Hospital San Juan de Dios, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.
  - a. Bachiller en Ciencias Médicas
  - b. Médico Cirujano
  - c. Médico Residente del Postgrado de Neurología

**Recibido:** 08/05/2023

**Aprobado:** 15/06/2023

**Correspondencia:**

Laura Jara Rojas

Email:

[laura.jaramendez@ucr.ac.cr](mailto:laura.jaramendez@ucr.ac.cr)

ORCID: 0000-0001-8176-6443

**Citar como:**

Jara-Rojas L, Hall-Funes T, Chavarría-Núñez K, Sequeira-Quesada C, Chaves-Jiménez M. Sueño y epilepsia: exploración de relaciones y trastornos asociados. *Rev Hisp Cienc Salud.* 2023; 9(2):131-143. DOI [10.56239/rhcs.2023.92.644](https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.92.644)

diagnóstico diferencial. Algunos estudios sugieren que el tratamiento, al reducir la actividad epiléptica, disminuye la inestabilidad del sistema nervioso al despertar, lo que puede mitigar el efecto desencadenante del despertar tanto en la actividad epiléptica como en los síntomas motores relacionados con el sueño<sup>12</sup>."

**Bruxismo**

La Academia Estadounidense de Medicina del Sueño (AASM) ha identificado el bruxismo como un trastorno de movimiento oromandibular relacionado con el sueño, en el cual las personas afectadas tienden a apretar y/o rechinar los dientes o ejercer presión sobre la mandíbula. Estos comportamientos a menudo se asocian con síntomas circadianos, que pueden incluir tensión facial, dolores de cabeza y cuello, así como dificultades para conciliar el sueño<sup>14,16</sup>.

Este trastorno puede estar vinculado con otros trastornos del sueño, como apnea obstructiva del sueño, parasomnias, síndrome de piernas inquietas, mioclono mandibular y trastornos del movimiento ocular rápido. Las consecuencias primarias del bruxismo abarcan problemas dentales, disfunciones en la articulación temporomandibular y dolores de cabeza matutinos. Adicionalmente, el bruxismo puede estar asociado con eventos respiratorios, como la apnea obstructiva del sueño, antes o después de estos eventos, y generalmente tiende a mejorar una vez que la apnea del sueño se trata adecuadamente<sup>14,16</sup>.

Además, se ha observado una mayor prevalencia de bruxismo en pacientes con epilepsia en comparación con la población general<sup>17</sup>.

Dado que el bruxismo implica movimientos motores asociados con la excitación, existe la posibilidad de que el bruxismo pueda ser un desencadenante potencial de crisis en pacientes con epilepsia, similar a la relación entre bruxismo y apnea del sueño. Asimismo, la mayor prevalencia de bruxismo en pacientes con epilepsia podría relacionarse con alteraciones en el sistema de excitación cerebral, que son características de la epilepsia misma<sup>17</sup>.

Finalmente, algunos síndromes epilépticos muestran una estrecha relación con los diferentes estadios del sueño. Un inadecuado manejo de las crisis epilépticas puede tener un efecto adverso en la calidad del sueño, y a su vez, una baja calidad del sueño puede influir en la frecuencia, tipo e intensidad de las crisis epilépticas. Se identifican trastornos de sueño comórbidos asociados con la epilepsia, de los cuales, la apnea obstructiva del sueño y el insomnio son los más prevalentes. El diagnóstico y la intervención temprana pueden generar un impacto positivo en la calidad de vida de los pacientes, mejorando aspectos como su estado de alerta y su funcionamiento durante las horas diurnas.

**Financiamiento**

Autofinanciado

**Conflictos de interés**

Los autores niegan tener conflictos de interés.

## Referencias Bibliográficas

1. Escuela de Medicina y Cirugía, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
2. Hospital San Juan de Dios, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.
  - a. Bachiller en Ciencias Médicas
  - b. Médico Cirujano
  - c. Médico Residente del Postgrado de Neurología

**Recibido:** 08/05/2023

**Aprobado:** 15/06/2023

### Correspondencia:

Laura Jara Rojas

Email:

[laura.jaramendez@ucr.ac.cr](mailto:laura.jaramendez@ucr.ac.cr)

ORCID: [0000-0001-8176-6443](https://orcid.org/0000-0001-8176-6443)

### Citar como:

Jara-Rojas L, Hall-Funes T, Chavarría-Núñez K, Sequeira-Quesada C, Chaves-Jiménez M. Sueño y epilepsia: exploración de relaciones y trastornos asociados. *Rev Hisp Cienc Salud*. 2023; 9(2):131-143. DOI [10.56239/rhcs.2023.92.644](https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.92.644)

1. Fisher RS, Acevedo C, Arzimanoglou A, Bogacz A, Cross JH, Elger CE, et al. ILAE Official Report: A practical clinical definition of epilepsy. *Epilepsia*. 2014;55(4):475–82.
2. Thijs RD, Surges R, O'Brien TJ, Sander JW. Epilepsy in adults. *Lancet*. 2019 Feb 16;393(10172):689-701. doi: [10.1016/S0140-6736\(18\)32596-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32596-0).
3. Grigg-Damberger M, Foldvary-Schaefer N. Bidirectional relationships of sleep and epilepsy in adults with epilepsy. *Epilepsy Behav [Internet]*. 2021 [Citado el 20 de septiembre de 2022];116(107735):107735. Doi: [10.1016/j.yebeh.2020.107735](https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2020.107735)
4. Moore JL, Carvalho DZ, St Louis EK, Bazil C. Sleep and epilepsy: A focused review of pathophysiology, clinical syndromes, co-morbidities, and therapy. *Neurotherapeutics [Internet]*. 2021 [citado el 10 de octubre de 2022];18(1):170–80. Doi: [10.1007/s13311-021-01021-w](https://doi.org/10.1007/s13311-021-01021-w)
5. Liguori C, Toledo M, Kothare S. Effects of anti-seizure medications on sleep architecture and daytime sleepiness in patients with epilepsy: A literature review. *Sleep Med Rev [Internet]*. 2021 [citado el 13 de octubre de 2022];60(101559):101559. Doi: [10.1016/j.smrv.2021.101559](https://doi.org/10.1016/j.smrv.2021.101559)
6. Patel AK, Reddy V, Araujo JF. Physiology, Sleep Stages. En: StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing; 2022 [citado el 15 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526132/>
7. Gibbon FM, Maccormac E, Gringras P. Sleep and epilepsy: unfortunate bedfellows. *Arch Dis Child [Internet]*. 2019 [citado el 20 de septiembre de 2022];104(2):189–92. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30266875/>
8. Nobili L, Frauscher B, Eriksson S, Gibbs SA, Halasz P, Lambert I, et al. Sleep and epilepsy: A snapshot of knowledge and future research lines. *J Sleep Res [Internet]*. 2022 [citado el 16 de octubre de 2022];31(4): e13622. Doi: [10.1111/jsr.13622](https://doi.org/10.1111/jsr.13622)
9. Bergmann M, Tschiderer L, Stefani A, Heidbreder A, Willeit P, Högl B. Sleep quality and daytime sleepiness in epilepsy: Systematic review and meta-analysis of 25 studies including 8,196 individuals. *Sleep Med Rev [Internet]*. 2021 [citado el 13 de octubre de 2022];57(101466):101466. Doi: [10.1016/j.smrv.2021.101466](https://doi.org/10.1016/j.smrv.2021.101466)
10. Latreille V, St. Louis EK, Pavlova M. Co-morbid sleep disorders and epilepsy: A narrative review and case examples. *Epilepsy Res [Internet]*. 2018 [citado el 15 de octubre de 2022];145:185–97. Doi: [10.1016/j.eplepsyres.2018.07.005](https://doi.org/10.1016/j.eplepsyres.2018.07.005)
11. Dopheide JA. Insomnia overview: epidemiology, pathophysiology, diagnosis and monitoring, and nonpharmacologic therapy. *Am J Manag Care [Internet]*. 2020 [citado el 10 de octubre de 2022];26(4 Suppl):S76–84. Doi: [10.37765/ajmc.2020.42769](https://doi.org/10.37765/ajmc.2020.42769)
12. Kozhokaru AB, Samoylov AS, Shmyrev VI, Poluektov MG, Orlova AS. Sleep and wake disorders in epilepsy. *Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova [Internet]*. 2020 [citado el 10 de octubre de 2022];120(9. Vyp. 2):68–73. Doi: [10.17116/jnevro202012009268](https://doi.org/10.17116/jnevro202012009268)
13. Planas A, Grau L, Jimenez M, Ciurans J, Fumanal A, Becerra J. El insomnio y la pobre calidad del sueño se asocian a un mal control de crisis en pacientes con epilepsia. *Sociedad Española de Neurología [Internet]*. 2022 [citado el 01 de marzo de 2022];37(8):639-46. Doi: [10.1016/j.nrl.2019.07.006](https://doi.org/10.1016/j.nrl.2019.07.006)

1. Escuela de Medicina y Cirugía, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
2. Hospital San Juan de Dios, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.
  - a. Bachiller en Ciencias Médicas
  - b. Médico Cirujano
  - c. Médico Residente del Postgrado de Neurología

**Recibido:** 08/05/2023

**Aprobado:** 15/06/2023

**Correspondencia:**

Laura Jara Rojas

Email:

[laura.jaramendez@ucr.ac.cr](mailto:laura.jaramendez@ucr.ac.cr)

ORCID: 0000-0001-8176-6443

**Citar como:**

Jara-Rojas L, Hall-Funes T, Chavarría-Núñez K, Sequeira-Quesada C, Chaves-Jiménez M. Sueño y epilepsia: exploración de relaciones y trastornos asociados. *Rev Hisp Cienc Salud*. 2023; 9(2):131-143. DOI [10.56239/rhcs.2023.92.644](https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.92.644)

14. Bulanda S, Ilczuk-Rypuła D, Nitecka-Buchta A, Nowak Z, Baron S, Postek-Stefańska L. Sleep bruxism in children: Etiology, diagnosis, and treatment-A literature review. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 [citado el 14 de octubre de 2022];18(18):9544. Doi: [10.3390/ijerph18189544](https://doi.org/10.3390/ijerph18189544)
15. Castelnovo A, Lopez R, Proserpio P, Nobili L, Dauvilliers Y. NREM sleep parasomnias as disorders of sleep-state dissociation. *Nat Rev Neurol* [Internet]. 2018 [citado el 13 de octubre de 2022];14(8):470–81. Doi: [10.1038/s41582-018-0030-y](https://doi.org/10.1038/s41582-018-0030-y)
16. Peláez-Gonzales E, Campos-Campos K, Alvarez-Vidigal E. Factores de riesgo relacionados al bruxismo del sueño en niños de 3 a 12 años: revisión de literatura. *Odontología Vital* [Internet]. 2022 [citado el 13 de octubre de 2022];(36):76–91. Disponible en: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1659-07752022000100076](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-07752022000100076)
17. Khachatryan SG, Ghahramanyan L, Tavadyan Z, Yeghiazaryan N, Attarian HP. Sleep-related movement disorders in a population of patients with epilepsy: prevalence and impact of restless legs syndrome and sleep bruxism. *J Clin Sleep Med* [Internet]. 2020 [citado el 12 de octubre de 2022];16(3):409–14. Doi: [10.5664/jcsm.8218](https://doi.org/10.5664/jcsm.8218)

