

Cuadro 66-3 Clasificación de las crisis convulsivas: esquema básico 2016

Focales

- Con síntomas motores
- Sin síntomas motores
- Con nivel de consciencia:
 - Alerta
 - Alterado
 - Desconocido

Generalizadas

- Con síntomas motores
- Ausencia

Desconocidas

- Con síntomas motores
- Sin síntomas motores
- Con estado de consciencia:
 - Alerta
 - Alterado
 - Desconocido
- No clasificada

Adaptado de: Fisher, R., Cross, H., French, J., et al. (2016). Operational classification of seizure types by the International League Against Epilepsy (ILAE). Acceso el: 9/29/2016 en: www.ilae.org/visitors/centre/documents/ClassificationSeizureILAE-2016.pdf

ALTERACIONES CONVULSIVAS

Las *convulsiones* son episodios de actividad motora, sensorial, vegetativa o psíquica anómalas (o una combinación de ellas), como resultado de la descarga excesiva y súbita de las neuronas cerebrales (Hickey, 2014). Puede participar una parte localizada o todo el cerebro. La International League Against Epilepsy (ILAE) ha definido la **epilepsia** como la presentación de al menos dos convulsiones no provocadas con más de 24 h de diferencia (Fisher, Acevedo, Arzimanoglou, et al., 2014). La ILAE distingue tres tipos principales de convulsiones: focal, generalizada y desconocida (véase la [tabla 66-3](#)). Las convulsiones generalizadas ocurren y se propagan rápidamente mediante redes de distribución bilateral. Se cree que las convulsiones focales se originan dentro de un hemisferio en el cerebro. El tipo desconocido incluye los espasmos epilépticos. Las convulsiones sin clasificar se denominan así debido a datos incompletos, pero no se consideran una clasificación como tal (Fisher, et al., 2014). Las convulsiones también se pueden caracterizar como “provocadas” o relacionadas con enfermedades agudas y reversibles, tales como etiologías estructurales, metabólicas, inmunitarias, infecciosas o desconocidas (Scheffer, French, Hirsch, et al., 2016).

Fisiopatología

La causa subyacente es una alteración eléctrica (arritmia) en las células nerviosas de

una sección del cerebro; estas células emiten descargas eléctricas anómalas, recurrentes y sin control. Las convulsiones características son una manifestación de estas descargas neuronales excesivas. Puede haber pérdida del estado de consciencia relacionada, exceso de movimiento o pérdida de tono o movimiento muscular y también pueden observarse alteraciones del comportamiento, estado de ánimo, sensaciones y percepción.

Las causas específicas de las convulsiones son diversas y pueden clasificarse como genéticas, debidas a una alteración estructural o metabólica, o el origen puede ser de una etiología aún desconocida (Scheffer, et al., 2016).

Las causas de las convulsiones incluyen:

- Enfermedad cerebrovascular
- Hipoxemia por cualquier causa, incluida la insuficiencia vascular
- Fiebre (infantil)
- Traumatismo craneoencefálico
- Hipertensión
- Infecciones del SNC
- Enfermedades metabólicas y tóxicas (p. ej., insuficiencia renal, hiponatremia, hipocalcemia, hipoglucemia, exposición a pesticidas)
- Tumor cerebral
- Abstinencia farmacológica y alcohólica
- Alergias

Manifestaciones clínicas

De acuerdo con la ubicación de las neuronas que realizan la descarga, las convulsiones pueden variar desde un episodio simple de mirada fija (crisis de ausencia generalizada) hasta movimientos prolongados de contracción muscular intensa involuntaria con pérdida del estado de consciencia.

El patrón inicial de las convulsiones indica la región del cerebro donde se originan ([cuadro 66-3](#)). En las convulsiones parciales simples, tal vez sólo se agite un dedo o una mano, o quizá la boca se sacuda sin control. La persona puede hablar de manera ininteligible; tal vez se muestre mareada y experimente imágenes, sonidos, colores o sabores desagradables, pero sin pérdida del estado de consciencia (Hickey, 2014).

Las convulsiones generalizadas con frecuencia afectan ambos hemisferios cerebrales y producen reacción de los dos lados del cuerpo. Puede surgir rigidez intensa en todo el cuerpo, seguida por relajación y contracción musculares alternadas (contracción tónica-clónica generalizada). Las contracciones simultáneas del diafragma y otros músculos del tórax quizá produzcan el llanto epiléptico característico. Con frecuencia el paciente se muerde la lengua y presenta incontinencia urinaria y fecal. Después de 1 o 2 min, los movimientos convulsivos empiezan a ceder, el paciente se relaja y entra en un coma profundo, con respiraciones ruidosas. Las respiraciones en este momento son, sobre todo, abdominales. En el estado postictal (después de la convulsión), el individuo a menudo se encuentra confundido, es difícil despertarlo y puede dormir durante horas. Muchos manifiestan cefalea, dolor muscular, fatiga y depresión (AANN, 2016a). Otras

convulsiones generalizadas pueden ser las crisis de ausencia (Fisher, Cross, French, et al., 2016).

Las convulsiones focales se subdividen en acontecimientos caracterizados por síntomas motores y no motores. Pueden presentarse deterioro del estado de consciencia u otras características discognitivas, ubicación y progresión de los síntomas (Fisher et al., 2016).

Valoración y hallazgos diagnósticos

En la valoración diagnóstica, se pretende determinar el tipo de convulsiones, su frecuencia y gravedad, así como los factores que las precipitan. Se hace una historia clínica del desarrollo que incluya datos del embarazo y el parto para buscar información de una lesión previa. También se pregunta al paciente respecto a enfermedades o lesiones de la cabeza que quizás afectaron el cerebro. Además de valoraciones físicas y neurológicas, los estudios de diagnóstico incluyen pruebas bioquímicas, hematológicas y serológicas. Se usa RM para detectar lesiones estructurales, como anomalías focales o vasculares cerebrales y cambios encefálicos degenerativos (AANN, 2016a).

El EEG aporta pruebas diagnósticas en un porcentaje sustancial de pacientes con epilepsia y ayuda a clasificar el tipo de convulsión. Las anomalías en el EEG suelen continuar entre las convulsiones o, cuando no son aparentes, se pueden activar por hiperventilación o durante el sueño (AANN, 2016a). Se insertan microelectrodos (electrodos profundos) en el cerebro para estudiar la acción de células cerebrales únicas. Algunas personas con convulsiones clínicas presentan un EEG normal, en tanto otras que nunca sufrieron convulsiones tienen EEG anómalos. Se usa telemetría y equipo informático para vigilar la actividad eléctrica cerebral mientras el paciente realiza sus actividades normales y se almacenan los registros en cintas computarizadas para análisis. La videograbación de las convulsiones hecha de forma simultánea con la telemetría de EEG es útil para determinar el tipo de convulsión, así como su duración y magnitud (Updyke y Duryea, 2013).

La SPECT es un recurso adicional que a veces se utiliza para el estudio diagnóstico. Es útil para identificar una zona epileptógena, de manera que se pueda extirpar quirúrgicamente la región cerebral que da origen a las convulsiones (AANN, 2016a).

Atención de enfermería

Durante una crisis convulsiva

Una responsabilidad importante del personal de enfermería es observar y registrar la secuencia de los signos. La naturaleza de la convulsión suele indicar el tipo de tratamiento que se requiere (AANN, 2016a). Antes y durante una convulsión, se valora al paciente y se documentan los siguientes aspectos:

- Las circunstancias previas a la convulsión (estímulos visuales, auditivos u olfatorios; estímulos táctiles; trastornos emocionales o psicológicos; sueño; hiperventilación).
- La aparición de un aura (una sensación premonitoria o de precaución que puede

ser visual, auditiva u olfatoria).

- Lo primero que hace el paciente durante la convulsión, cuando inician los movimientos o la rigidez, posición conjugada de la mirada y posición de la cabeza al iniciar la convulsión. Esta información da claves de la ubicación original de la convulsión en el cerebro (en el registro es importante señalar si se observó el inicio de la convulsión).
- El tipo de movimientos en la parte del cuerpo afectada.
- Las áreas del cuerpo involucradas (retiro de la ropa de cama para exponer al paciente).
- El tamaño de ambas pupilas y si los ojos estaban abiertos.
- Si los ojos o la cabeza giraron hacia un lado.
- Presencia o ausencia de automatismos (actividad motora involuntaria, como chupar los labios o la deglución repetida).
- Incontinencia urinaria o fecal.
- Duración de cada fase de la convulsión.
- Inconsciencia, cuando exista, y su duración.
- Cualquier parálisis o debilidad evidente de miembros superiores o inferiores después de la convulsión.
- Imposibilidad de hablar después de la convulsión.
- Movimientos al término de la convulsión.
- Si el paciente duerme o no después de la convulsión.
- Estado cognitivo (confuso o no) después de la convulsión.

Además de proveer datos acerca de la convulsión, la atención de enfermería está dirigida a prevenir las lesiones y apoyar al paciente, no sólo desde el punto de vista físico, sino también psicológico. Las consecuencias, como ansiedad, vergüenza, fatiga y depresión, pueden ser devastadoras para el individuo.

Después de una crisis convulsiva

Después de una convulsión, la tarea del personal de enfermería es documentar las situaciones que llevaron a ella y que ocurrieron durante y después, así como prevenir las complicaciones (p. ej., broncoaspiración, lesión). El paciente tiene riesgo de hipoxia, vómitos y aspiración pulmonar. Para prevenir las complicaciones, se coloca al paciente en decúbito lateral para facilitar el drenaje de las secreciones bucales y se succiona, si es necesario, para mantener la vía respiratoria y evitar la broncoaspiración ([cuadro 66-4](#)). Se llevan a cabo las precauciones ante las convulsiones, que incluyen tener disponible un equipo de succión funcional con una sonda de aspiración y un tubo endotraqueal. La cama se coloca en una posición baja con dos o tres barandales levantados y acojinados, de ser necesario, para prevenir lesiones al paciente. El individuo puede estar mareado y tal vez desee dormir después de la convulsión; tal vez no recuerde los hechos que llevaron a la convulsión y por un breve período posterior.

Epilepsia

Se denomina *epilepsia* a un grupo de síndromes caracterizados por convulsiones

recurrentes no provocadas (AANN, 2016a). Los síndromes epilépticos se clasifican por los patrones específicos de manifestaciones clínicas, que incluyen la edad de inicio, los antecedentes familiares y el tipo de convulsión. Las epilepsias incluyen síndromes electroclínicos (un complejo de características clínicas, signos y síntomas) y otras epilepsias (Institute of Medicine [IOM], 2012). La epilepsia puede ser primaria (idiopática) o secundaria (cuando se conoce la causa y es síntoma de otra afección subyacente, como un tumor cerebral).

Se calcula que la epilepsia afecta al 3% de las personas durante su vida y la mayor parte de las formas de epilepsia se presentan en la infancia y en adultos mayores (England, Liverman, Schultz, et al., 2012). Los progresos en el tratamiento de las enfermedades vasculares cerebrales, lesiones encefálicas, tumores cerebrales, meningitis y encefalitis han aumentado el número de pacientes con riesgo de convulsiones después de recuperarse de tales alteraciones. Los avances en la EEG también han ayudado al diagnóstico de la epilepsia. Se ha instruido al público en general en cuanto a la epilepsia, lo cual ha disminuido los estigmas asociados; como resultado, más personas están dispuestas a reconocer que padecen esta enfermedad.

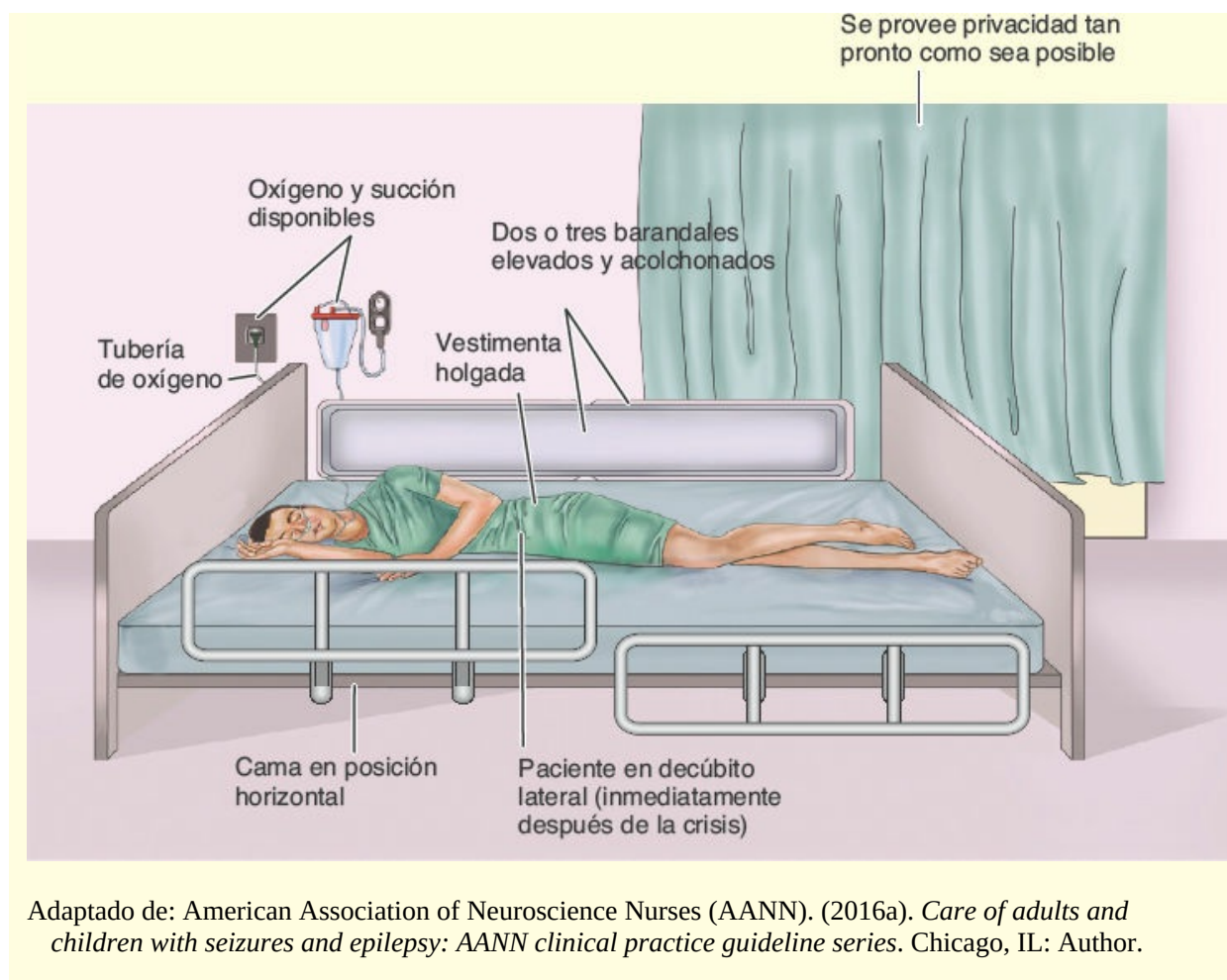
Cuadro 66-4 Atención del paciente durante y después de una crisis convulsiva

Atención de enfermería durante una crisis convulsiva

- Proporcionar privacidad y proteger al paciente de observadores curiosos (el individuo que tiene un aura [premonición de una convulsión inminente] puede contar con tiempo para buscar un sitio privado seguro).
- Acostar al paciente en el piso, si es posible.
- Proteger su cabeza con un cojín para prevenir lesiones (por el golpe contra una superficie dura).
- Aflojar las ropas apretadas y retirar los anteojos.
- Retirar cualquier mueble que pueda lesionar al paciente durante la crisis convulsiva.
- Si el paciente está en cama, retirar las almohadas y subir los barandales.
- *No intentar abrir las mandíbulas que están cerradas por un espasmo o insertar cualquier objeto en la boca durante la convulsión.* Pueden romperse algunos dientes y lesionar los labios o la lengua como resultado de tal acción.
- No debe hacerse intento alguno de sujetar al paciente durante la convulsión, porque sus contracciones musculares son fuertes y su restricción puede causarle lesiones.
- De ser posible, colocar al paciente en decúbito lateral con la cabeza flexionada hacia delante, lo cual permite que la lengua se proyecte hacia el frente y facilita el drenaje de saliva y moco. Si se dispone de aspiración, usarla si es necesario para limpiar las secreciones.

Atención de enfermería después de la convulsión

- Mantener al paciente en decúbito lateral para prevenir la broncoaspiración. Asegurarse de que la vía aérea esté permeable.
- Al despertar, debe reorientarse al paciente con respecto al entorno.
- Si el paciente está confundido o deambula, guiarlo suavemente hacia una cama o una silla.
- Si el paciente se agita después de una convulsión (postictal), hay que mantenerse a una cierta distancia, pero lo suficientemente cerca como para evitar lesiones hasta que el paciente esté completamente consciente.



Algunas pruebas sugieren que la susceptibilidad a algunos tipos de epilepsia puede ser heredada, pero la causa de las convulsiones en muchas personas es idiopática (desconocida). La epilepsia puede ser consecutiva a un traumatismo obstétrico, asfixia neonatal, lesiones encefálicas, algunas enfermedades infecciosas (bacterianas, víricas, parasitarias), toxicidad (intoxicación por monóxido de carbono y plomo), anomalías circulatorias, fiebre, alteraciones metabólicas y nutricionales o intoxicación por fármacos o alcohol. También se vincula con tumores cerebrales, abscesos y malformaciones congénitas.

Fisiopatología

Los mensajes del cuerpo son transportados por las neuronas (células nerviosas) del cerebro mediante descargas de energía electroquímica que viajan a través de ellas. Estos impulsos ocurren en descargas, siempre que una célula nerviosa tiene una tarea por realizar. A veces, estas células o grupos celulares continúan descargando después de terminar su tarea. Durante el período de descargas no deseadas, partes del cuerpo controladas por las células nómadas pueden comportarse de manera errática. Los rangos de disfunción resultante van desde leve hasta incapacitante y a menudo causan pérdida del estado de consciencia (Hickey, 2014). Si estas descargas anómalas no controladas se presentan de forma repetida, se dice que una persona tiene un síndrome epiléptico. La epilepsia no tiene relación con el nivel intelectual. Las

personas con epilepsia sin otras discapacidades del cerebro o el sistema nervioso se encuentran dentro de los mismos rangos de inteligencia que la población general. La epilepsia no es sinónimo de anomalías intelectuales o del desarrollo; sin embargo, quien padece este tipo de anomalías del desarrollo debido a un daño neurológico grave también presenta epilepsia.

Epilepsia en las mujeres

Más de 1 millón de mujeres estadounidenses presentan epilepsia y se enfrentan a necesidades particulares vinculadas con este síndrome. Las mujeres con epilepsia a menudo notan un aumento de la frecuencia de las convulsiones durante la menstruación, lo que se ha vinculado con una elevación de las hormonas sexuales, que altera la susceptibilidad de las neuronas de la corteza cerebral. La eficacia de los anticonceptivos disminuye por el uso de medicamentos anticonvulsivos. Por lo tanto, es necesario alentar a estas pacientes a discutir la planificación familiar con el personal de atención primaria a fin de obtener asesoramiento pregestacional si están en edad fértil (Lagana, Triolo, D'Amico, et al., 2016).

Las mujeres en edad fértil con epilepsia requieren atención y guía especiales antes, durante y después del embarazo. Muchas notan un cambio en el patrón de la actividad convulsiva durante el embarazo. El riesgo de anomalías congénitas fetales es dos a tres veces mayor en las mujeres con epilepsia. Las convulsiones maternas, anticonvulsivos y predisposición genética contribuyen a la aparición de posibles malformaciones. Las mujeres que toman ciertos anticonvulsivos para la epilepsia se encuentran en riesgo y necesitan vigilancia cuidadosa, incluidos estudios sanguíneos para detectar la cantidad de los medicamentos tomados durante el embarazo. Las madres de alto riesgo (adolescentes, aquellas con antecedentes de partos difíciles, mujeres que usan fármacos ilegales [p. ej., cocaína de tipo *crack*, heroína] y aquellas con diabetes e hipertensión) deben identificarse y vigilarse de forma constante durante la gestación, porque el daño al feto durante el embarazo y el parto puede aumentar el riesgo de epilepsia. Todos esos aspectos necesitan de estudio adicional (Lagana, et al., 2016).

Debido a la pérdida ósea vinculada con el empleo prolongado de anticonvulsivos, las pacientes que los reciben deben valorarse en cuanto a la disminución de la masa ósea y la osteoporosis. Se les capacita en cuanto a estrategias para disminuir su riesgo de osteoporosis (AANN, 2016a).



Consideraciones gerontológicas

Los adultos mayores tienen una alta incidencia de epilepsia de nuevo inicio ([cuadro 66-5](#)) (Hickey, 2014; Miller, Buelow y Bakas, 2014). La enfermedad cerebrovascular es la causa principal de convulsiones en los adultos mayores. La mayor incidencia también se vincula con ictus, lesión encefálica, demencia, infección, alcoholismo y envejecimiento. El tratamiento depende de la causa subyacente. Puesto que muchas personas de edad avanzada presentan problemas crónicos de salud, pueden estar tomando otros fármacos que interactúen con los prescritos para el control de la epilepsia. Además, la absorción, distribución, metabolismo y excreción de los

medicamentos se modifican en los adultos mayores como resultado de cambios en la función renal y hepática. Por lo tanto, es indispensable vigilar a los pacientes de edad avanzada muy de cerca en cuanto a los efectos tóxicos y adversos de los fármacos anticonvulsivos y para osteoporosis. El coste de los anticonvulsivos prescritos a los adultos mayores con ingresos fijos puede llevar a un incumplimiento del esquema terapéutico.

Cuadro
66-5



PERFIL DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA

Experiencias con un nuevo diagnóstico de epilepsia en adultos mayores

Miller, W., Buelow, J., & Bakas, T. (2014). Older adults and new onset epilepsy: Experiences with diagnosis. *Journal of Neuroscience Nursing*, 46(1), 2–10.

Objetivos

Los adultos mayores en los Estados Unidos presentan una tasa elevada de epilepsia de nuevo inicio; sin embargo, la mayoría de las investigaciones se centran en niños y adultos jóvenes. Los adultos mayores pueden mostrar una presentación clínica diferente, mostrar cambios cognitivos y metabólicos relacionados con la edad y tener comorbilidades que aumentan la probabilidad de polifarmacia, que representan desafíos únicos. Esta investigación se realizó para identificar la experiencia y las características de la epilepsia de nuevo inicio en adultos mayores.

Diseño

Se llevó a cabo un abordaje descriptivo cualitativo para describir las experiencias de 20 adultos mayores ambulatorios con epilepsia de nueva aparición que viven en entornos urbanos y rurales. En los pacientes elegibles, el diagnóstico se realizó a la edad de 60 años o después, en los últimos 3 meses, tomaron al menos un medicamento anticonvulsivo y hablan y leen en inglés. Un investigador realizó entrevistas semiestructuradas que se analizaron y codificaron por medio del análisis convencional de contenido que identificó grupos y temas.

Resultados

Los participantes tenían una edad promedio de 70 años; 12 eran mujeres y 8 hombres. El período hasta el diagnóstico fue el tema más prominente durante las entrevistas y se dividió en dos grupos: diagnóstico tardío y no tardío. Los participantes con diagnóstico tardío (epilepsia no diagnosticada dentro de los 3 meses posteriores a los síntomas) se atribuyó a la demora del médico tratante al no reconocer los síntomas atípicos o haber atribuido los síntomas a otro proceso neurológico, o a su propio retraso para buscar atención médica. Los participantes con diagnóstico no tardío informaron las características normales de las convulsiones y la derivación rápida a un neurólogo. Los episodios convulsivos eran evidentes e interferían con la vida diaria. Los participantes vivían en zonas rurales y las mujeres con frecuencia enfrentaban diagnósticos tardíos.

Implicaciones de enfermería

El personal de enfermería debe estar consciente de que los adultos mayores son el grupo con mayor riesgo de desarrollar epilepsia de nuevo inicio y lo que podría identificarse como síntomas del envejecimiento puede ser, de hecho, un evento relacionado con las convulsiones. El personal de enfermería puede capacitar a los adultos mayores con respecto al riesgo de desarrollar epilepsia y describir la presentación de convulsiones tanto típicas como atípicas. Es necesario alentar a los pacientes para buscar atención por síntomas como cambios inexplicables en el estado mental, síncope y mareo.

Prevención

Los amplios esfuerzos de la sociedad son la clave para prevenir la epilepsia. Las lesiones encefálicas son una de las principales causas de epilepsia que se pueden prevenir. A través de los programas de seguridad en las vialidades y las precauciones

de seguridad ocupacional, es posible salvar vidas y prevenir casos de epilepsia por lesiones encefálicas; estos programas se describen en el [capítulo 68](#).

Tratamiento médico

El tratamiento de la epilepsia se individualiza para satisfacer las necesidades de cada paciente y no sólo tratar y prevenir convulsiones. El tratamiento difiere de un individuo a otro, porque algunas formas de epilepsia surgen por daño cerebral y otras son producto de alguna sustancia química cerebral alterada.

Tratamiento farmacológico

Existen muchos fármacos para controlar las convulsiones, aunque se desconocen sus mecanismos de acción exactos. El objetivo es lograr el control de las convulsiones con efectos adversos mínimos. El tratamiento farmacológico tiende a controlar (más que curar) las convulsiones. Los medicamentos se eligen con base en el tipo de convulsión, y la eficacia y seguridad de éstos. Si se prescriben de forma apropiada, los fármacos controlan las convulsiones en el 70-80% de los pacientes que las padecen. Sin embargo, el 20% con convulsiones generalizadas y el 30% de aquellos con convulsiones parciales no muestran mejoría con ningún medicamento prescrito o quizá sean incapaces de tolerar los efectos adversos de los fármacos (AANN, 2016a). La [tabla 66-4](#) enumera algunos medicamentos anticonvulsivos seleccionados.

El tratamiento suele empezar con un solo medicamento. La dosis de inicio y la velocidad a la que se aumenta dependen de la presencia de efectos adversos. Se vigilan las concentraciones del fármaco en la sangre dado que la velocidad de absorción varía entre personas. Tal vez sea necesario cambiar a otro medicamento si no se logra el control de las convulsiones o si la toxicidad hace imposible aumentar la dosis. Puede ser necesario ajustar el fármaco por una enfermedad concomitante, cambios de peso o aumento del estrés. Los efectos adversos de los anticonvulsivos pueden dividirse en tres grupos: 1) alteraciones idiosincráticas o alérgicas que se manifiestan principalmente como reacciones cutáneas; 2) de toxicidad aguda, que pueden ocurrir cuando el fármaco se prescribe inicialmente, y 3) de toxicidad crónica, que ocurre en etapas avanzadas del ciclo terapéutico.



TABLA 66-4 Selección de fármacos anticonvulsivos

Fármaco	Efectos adversos relacionados con la dosis	Efectos tóxicos
Carbamazepina	Mareos, somnolencia, inquietud, náuseas y vómitos, diplopia, leucopenia leve	Exantema grave, discrasias sanguíneas, hepatitis
Clonazepam	Somnolencia, cambios de conducta, cefalea, hirsutismo, alopecia, palpitaciones	Hepatotoxicidad, trombocitopenia, insuficiencia de médula ósea, ataxia
Etosuximida	Náuseas y vómitos, cefalea, malestar gástrico	Erupción, discrasias sanguíneas, hepatitis, lupus eritematoso

		sistémico
Felbamato	Alteraciones cognitivas, insomnio, náuseas, cefalea, fatiga	Anemia aplásica, hepatotoxicidad
Gabapentina	Mareo, somnolencia, fatiga, ataxia, aumento de peso, náuseas	Leucopenia, hepatotoxicidad
Lamotrigina	Somnolencia, temblor, náuseas, ataxia, mareos, cefalea, aumento de peso	Erupción grave (síndrome de Stevens-Johnson)
Levetiracetam	Somnolencia, mareos, fatiga	Desconocidos
Oxcarbazepina	Mareos, somnolencia, diplopia, fatiga, náuseas, vómitos, pérdida de coordinación, visión anómala, dolor abdominal, temblor, marcha anómala	Hepatotoxicidad
Fenobarbital	Sedación, irritabilidad, diplopia, ataxia	Erupción de la piel, anemia
Fenitoína	Problemas visuales, hirsutismo, hiperplasia gingival, arritmias, disartria, nistagmo	Reacción grave de la piel, neuropatía periférica, ataxia, mareos, discrasias sanguíneas
Primidona	Letargia, irritabilidad, diplopía, ataxia, impotencia	Erupción de la piel
Tiagabina	Mareos, fatiga, nerviosismo, temblor, dificultad para concentrarse, disartria, debilidad o flexión de rodillas, dolor abdominal	Desconocidos
Topiramato	Fatiga, somnolencia, confusión, ataxia, anorexia, depresión, disminución de peso	Nefrolitiasis
Valproato	Náuseas y vómitos, aumento de peso, pérdida de cabello, temblor, irregularidades menstruales	Hepatotoxicidad, exantema, discrasias sanguíneas, nefritis
Zonisamida	Somnolencia, mareos, anorexia, cefalea, náuseas, agitación, exantema	Leucopenia, hepatotoxicidad

Adaptado de: Karch, A. (2015). *2015 Lippincott's nursing drug guide*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.

Las manifestaciones de toxicidad farmacológica son variables y pueden afectar cualquier órgano, aparato o sistema. La hiperplasia gingival (encías hinchadas o hipersensibles) se puede vincular con el empleo a largo plazo de la fenitoína, por ejemplo (Karch, 2015). Se hacen valoraciones físicas y odontológicas periódicas y pruebas de laboratorio a los enfermos que reciben medicamentos que se saben tienen efectos hematopoyéticos, genitourinarios o hepáticos.

Tratamiento quirúrgico

La cirugía está indicada en pacientes cuya epilepsia es resultado de tumores intracraneales, abscesos, quistes o anomalías vasculares. Algunos individuos tienen alteraciones convulsivas intratables que no responden a los fármacos. Puede ocurrir un proceso atrófico focal secundario a traumatismo, inflamación, ictus o anoxia. Si las convulsiones se originan en una zona razonablemente bien circunscrita del cerebro, que se pueda extirpar sin producir déficit neurológico notable, la resección de la región que genera las convulsiones tal vez produzca el control a largo plazo y una mejoría (AANN, 2016a).

Este tipo de neurocirugía ha sido favorecida por varios avances, incluidas las técnicas microquirúrgicas, EEG con electrodos profundos, mejor iluminación, hemostasia e introducción de neuroleptoanalgésicos (droperidol y fentanilo). Estas técnicas combinadas con el empleo de anestésicos locales permiten al neurocirujano realizar cirugías en un paciente alerta y cooperador. Mediante dispositivos de prueba especiales, como la cartografía (mapeo) electrocortical y la respuesta a la estimulación, se determinan los límites del foco epileptógeno (p. ej., región cerebral anómala). Entonces, se extirpa cualquier foco epileptógeno anómalo (AANN, 2016a). La resección quirúrgica disminuye notablemente la incidencia de convulsiones en personas con epilepsia resistente.

Cuando las convulsiones son resistentes al medicamento, en adolescentes y adultos con convulsiones parciales, se puede implantar un estimulador del nervio vago (ENV) bajo la clavícula. El dispositivo se conecta al nervio vago en la región cervical, desde donde envía señales eléctricas al cerebro para controlar y disminuir la actividad convulsiva. Se utiliza un sistema de programación externa que el médico emplea para cambiar los parámetros del estimulador (Wheless, 2013). Los pacientes pueden activar el estimulador con un imán en el momento en el que se presente una convulsión o aura. Algunos pacientes informan que el empleo de un ENV reduce la gravedad o duración de la convulsión. El empleo de este dispositivo puede provocar complicaciones como infección, arritmias cardíacas, afonía, tos y espasmos laringeos (AANN, 2016a; Wheless, 2013).

Otra opción para los pacientes con actividad convulsiva resistente al tratamiento es el sistema de neuroestimulación reactiva (SNR) (U.S. Food and Drug Administration, 2014). Se trata de un dispositivo que se implanta quirúrgicamente con electrodos que detectan y registran la actividad eléctrica cerebral. Los electrodos administran estimulación eléctrica en el lugar donde se originan las convulsiones dentro del cerebro. El SNR opera al interrumpir la actividad de ondas cerebrales antes de que ocurra una convulsión clínica (AANN, 2016a).

Se requieren más investigaciones para determinar los efectos de diversos abordajes quirúrgicos sobre las tasas de complicaciones, calidad de vida, ansiedad y depresión, todos problemas para los pacientes con epilepsia.

PROCESO DE ENFERMERÍA

El paciente con epilepsia

Valoración

El personal de enfermería obtiene información acerca de los antecedentes convulsivos del individuo. Se pregunta al paciente acerca de los factores o acontecimientos que pueden precipitar las convulsiones. Se documenta la ingesta de alcohol. El personal de enfermería determina si ocurre un aura antes de la convulsión, lo cual puede indicar su origen (p. ej., observar una luz destellante quizá signifique que la convulsión se originó en el lóbulo occipital). La observación y la valoración durante y después de una convulsión ayudan a identificar su tipo y tratamiento.

Se valoran los efectos de la epilepsia sobre el estilo de vida del paciente (AANN, 2016a). ¿Qué limitaciones impone el trastorno convulsivo? ¿Participa el paciente en alguna actividad recreativa? ¿Tiene algunos contactos sociales? ¿Está trabajando o se trata de una experiencia positiva y estresante? ¿Qué mecanismos de afrontamiento usa?

Diagnóstico

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

Con base en los datos de la valoración, los principales diagnósticos de enfermería incluyen los siguientes:

- Riesgo de lesión relacionado con la actividad convulsiva.
- Temor relacionado con la posibilidad de sufrir convulsiones.
- Afrontamiento ineficaz relacionado con el estrés impuesto por la epilepsia.
- Conocimientos deficientes de la epilepsia y su control.

PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES/POSIBLES COMPLICACIONES

Las principales complicaciones posibles de los individuos con epilepsia son el estado epiléptico y los efectos adversos de los fármacos (toxicidad).

Planificación y objetivos

Los principales objetivos para el paciente pueden incluir la prevención de lesiones, el control de las convulsiones, el logro de un ajuste psicosocial satisfactorio, la adquisición de conocimientos y la comprensión de lo relacionado con la alteración, así como la ausencia de complicaciones.

Intervenciones de enfermería

PREVENCIÓN DE LESIONES

La prevención de lesiones para el paciente con convulsiones es una prioridad. Los pacientes en quienes se instituyen precauciones contra las convulsiones deben contar con cojinetes en los barandales mientras permanecen en cama. En el [cuadro 66-4](#) se presentan los pasos para prevenir o disminuir las lesiones.

DISMINUIR EL TEMOR A LAS CONVULSIONES

El temor de que puede ocurrir una convulsión de manera inesperada tal vez reduzca el apego del paciente al tratamiento prescrito. La cooperación del individuo y su

familia, así como su confianza en el esquema prescrito, son indispensables para el control de las convulsiones. El personal de enfermería insiste en que los anticonvulsivos prescritos se deben tomar de una forma continua y que no ocurre dependencia o adicción a estos fármacos. Es necesaria la vigilancia periódica para asegurar que el esquema terapéutico sea adecuado, prevenir los efectos adversos y detectar una resistencia farmacológica (Hickey, 2014).

En un esfuerzo por controlar las convulsiones, se identifican los factores que pueden precipitarlas, como alteraciones emocionales, nuevos factores de estrés ambiental, inicio de la menstruación en las mujeres o aparición de fiebre (AANN, 2016a). Se alienta a los pacientes a seguir una rutina regular y moderada en el estilo de vida, alimentación (evitar los estimulantes excesivos), ejercicio y reposo (la privación de sueño puede disminuir el umbral de las convulsiones). La actividad moderada es terapéutica, pero debe evitarse el ejercicio excesivo. Una intervención alimentaria adicional, conocida como *dieta cetogénica*, quizá sea útil para controlar las convulsiones en algunos pacientes. Esta dieta rica en proteínas, baja en hidratos de carbono y elevada en grasas es la más eficaz en niños cuyas convulsiones no se han controlado con dos antiepilépticos, pero a veces se usa en adultos que tal vez tengan un control deficiente de las convulsiones (Nei, Ngo, Sirven, et al., 2014).

La estimulación fótica (p. ej., luces brillantes fluctuantes, ver televisión) puede precipitar las convulsiones; tal vez sea preventivo usar anteojos oscuros o cubrir un ojo. Los estados tensionales (ansiedad, frustración) inducen convulsiones en algunos pacientes. Pueden ser de utilidad las clases para el control del estrés. Puesto que se sabe que ocurren convulsiones con la ingesta de alcohol, deben evitarse las bebidas alcohólicas.

MEJORAR LOS MECANISMOS DE AFRONTAMIENTO

Los problemas sociales, psicológicos y conductuales que a menudo acompañan a la epilepsia pueden ser una discapacidad mayor que las propias convulsiones. La epilepsia puede acompañarse de sentimientos de estigmatización, aislamiento, depresión e incertidumbre (IOM, 2012). El paciente debe afrontar el temor constante a una convulsión y sus consecuencias psicológicas (AANN, 2016a). Los niños con epilepsia pueden marginarse y excluirse de las actividades escolares y de sus compañeros. Esos problemas se complican durante la adolescencia y se suman a los retos para hacer citas, no poder conducir un automóvil y sentirse diferentes de otras personas. Los adultos afrontan estos problemas además de la carga de encontrar empleo, preocupaciones en cuanto a las relaciones y procreación, problemas de seguros y barreras legales. El abuso de alcohol puede complicar el padecimiento. Las reacciones familiares varían del rechazo directo de la persona con epilepsia hasta su sobreprotección.

El asesoramiento ayuda al paciente y su familia a comprender la afección y sus limitaciones. Para una buena salud mental, son necesarias las oportunidades sociales y recreativas. El personal de enfermería puede mejorar la calidad de vida de los pacientes con epilepsia al capacitarlos, junto con sus familias, en cuanto a los síntomas y su tratamiento (AANN, 2016a).



CAPACITACIÓN DEL PACIENTE Y SU FAMILIA

Las facetas más valiosas de la atención de una persona afectada por la epilepsia a las que contribuye el personal de enfermería son la capacitación y el esfuerzo por modificar las actitudes del individuo y la familia respecto a la enfermedad. La persona que experimenta convulsiones puede considerar cada una de ellas como una fuente potencial de humillación y vergüenza. Esto puede causar ansiedad, depresión, hostilidad y ocultamiento de parte del paciente y la familia. Es indispensable proporcionar capacitación y aliento constantes a estos individuos para permitirles superar esas reacciones. El paciente con epilepsia debe llevar consigo una tarjeta de identificación médica de urgencia o usar un brazalete de información médica. Es necesario que se enseñe al paciente y su familia sobre los medicamentos y los cuidados durante una convulsión.

VIGILANCIA Y TRATAMIENTO DE LAS POSIBLES COMPLICACIONES

El estado epiléptico es la principal complicación y se describe más adelante en este capítulo. Otra complicación es la toxicidad de los fármacos. Se capacita al paciente y su familia en cuanto a los efectos adversos y se les dan pautas específicas para valorar y comunicar signos y síntomas de sobredosis farmacológicas. Es necesaria la vigilancia cuidadosa de los anticonvulsivos con respecto a sus concentraciones terapéuticas. El paciente debe planificar la valoración de las concentraciones séricas del fármaco en intervalos regulares. Ocurren muchas interacciones farmacológicas conocidas con los anticonvulsivos. Es necesario revisar el esquema farmacológico completo con el paciente para evitar interacciones que potencien o inhiban la eficacia de los fármacos.



Alerta de enfermería: calidad y seguridad

Los pacientes con epilepsia corren el riesgo de tener un estado epiléptico debido a la interrupción de su esquema de fármacos.

PROMOCIÓN DE LA ATENCIÓN DOMICILIARIA, BASADA EN LA COMUNIDAD Y DE TRANSICIÓN



Capacitación de los pacientes sobre el autocuidado. Son indispensables la higiene bucal exhaustiva después de cada comida, masaje de encías, uso de seda dental diario y cuidados odontológicos regulares para prevenir y controlar la hiperplasia gingival en quienes reciben fenitoína. También se les indica informar a todos los encargados de atención de la salud acerca de los fármacos que toman, debido a la posibilidad de interacciones farmacológicas. Se necesita un plan de capacitación amplio e individualizado para ayudar al paciente a adaptarse a esta alteración crónica. Los materiales didácticos por escrito deben ser apropiados para el nivel de lectura del paciente y deben proveerse en formatos alternativos, si se justifica.

Atención continua y de transición. Puesto que la epilepsia es una afección a largo plazo, resulta importante la promoción de la salud. Véase el [cuadro 66-6](#),

donde aparecen estrategias de promoción de la salud para el paciente con epilepsia.

Para muchas personas con epilepsia es un reto superar los problemas del empleo. Las agencias de rehabilitación vocacional estatales pueden proporcionar información acerca de la capacitación laboral. The Epilepsy Foundation of America (EFA) tiene un servicio de entrenamiento y colocación laborales. Si no se controlan bien las convulsiones, pueden obtenerse programas de sitios de trabajo con protección o de empleo en casa. Las agencias federales y estatales y la legislación federal pueden ayudar a las personas con epilepsia que experimentan discriminación laboral. Como resultado del American with Disabilities Act, el número de empleadores que contratan personas con epilepsia con el conocimiento al respecto está aumentando, pero aún existen barreras para el empleo.

Las personas con convulsiones incontrolables acompañadas de dificultades psicológicas y sociales se pueden enviar a centros de epilepsia especializados, donde se dispone de vigilancia por audio, videograbación y EEG, tratamiento especializado y servicio de rehabilitación (AANN, 2016a). Es necesario recordar a los pacientes y sus familiares la importancia de participar en actividades para la promoción de la salud y se recomiendan las pruebas de detección para fomentar un estilo de vida saludable. Se recomienda además asesoramiento genético y preconcepcional.

Evaluación

Los resultados esperados en el paciente pueden incluir:

1. No sufre lesiones durante la actividad convulsiva:
 - a. Cumple con el esquema de tratamiento e identifica los riesgos de interrumpirlo.
 - b. Puede identificar los cuidados que resultan apropiados durante la convulsión, lo cual también pueden hacer sus cuidadores.
2. Indica una disminución del temor.
3. Muestra un afrontamiento individual eficaz.
4. Exhibe conocimiento y comprensión de la epilepsia:
 - a. Identifica los efectos adversos de los medicamentos.
 - b. Evita factores o circunstancias que puedan precipitar las convulsiones (p. ej., luces centellantes, hiperventilación, alcohol).
 - c. Sigue un estilo de vida saludable al obtener un sueño adecuado e ingerir sus comidas en horarios regulares para evitar la hipoglucemia.
5. Ausencia de complicaciones.

Cuadro
66-6

PROMOCIÓN DE LA SALUD

Estrategias para el paciente con epilepsia

- Tomar los anticonvulsivos diariamente según lo prescrito para mantener constante la concentración del fármaco y prevenir las convulsiones. El paciente nunca debe suspender los medicamentos, incluso si no hay actividad convulsiva.
- Llevar un registro de fármacos y convulsiones (de forma electrónica o en formato de papel), donde se anota cuándo se toman los medicamentos y cualquier actividad convulsiva.
- Notificar al médico tratante si el paciente no puede tomar los fármacos por una enfermedad.

- Revisar de forma regular las concentraciones séricas del anticonvulsivo. Cuando se indican las pruebas, el paciente debe informar al laboratorio para que se obtenga la muestra antes de tomar el fármaco matutino.
- Evitar actividades que requieren el estado de alerta y la coordinación (conducir un automóvil, operar maquinaria) hasta después de haber valorado los efectos del fármaco.
- Informar signos de toxicidad para que se pueda ajustar la dosis. Los signos frecuentes incluyen mareos, letargia, somnolencia, dificultad para caminar, hiperactividad, confusión, sueño inapropiado y alteraciones visuales.
- Evitar los medicamentos de venta libre, a menos que los apruebe el médico responsable.
- Llevar un brazalete de alerta médica o tarjeta de identificación que especifique el nombre del anticonvulsivo del paciente y de su médico.
- Evitar desencadenantes de convulsiones, como bebidas alcohólicas, choques eléctricos, estrés, cafeína, estreñimiento, fiebre, hiperventilación e hipoglucemia.
- Bañarse en ducha, más que en la bañera, para evitar el posible ahogamiento si ocurre una convulsión; nunca se debe nadar solo.
- Hacer ejercicio con moderación en un entorno con temperatura controlada para evitar el calor excesivo.
- Generar patrones de sueño regulares para llevar al mínimo la fatiga y el insomnio.
- Estar consciente de la existencia de distintos organismos y aprovechar los servicios especiales de la Epilepsy Foundation of America (en Estados Unidos), incluida la ayuda para obtener medicamentos, rehabilitación vocacional y afrontamiento de la epilepsia.

Estado epiléptico

El *estado epiléptico* (actividad convulsiva prolongada aguda) corresponde a un conjunto de convulsiones generalizadas que se presenta sin recuperación completa del estado de consciencia entre ellas (Trinka, Cock, Hesdorffer, et al., 2015). La denominación se ha empleado para incluir las convulsiones clínicas o eléctricas continuas (en el EEG) que duran al menos 30 min, incluso sin alteración del estado de consciencia. Tal anomalía se considera una urgencia médica. El estado epiléptico tiene efectos acumulativos. Las contracciones musculares vigorosas imponen una demanda metabólica elevada y pueden interferir con la respiración. Una modalidad de paro respiratorio en el punto máximo de cada convulsión produce congestión venosa e hipoxia cerebrales. Los episodios repetidos de anoxia cerebral y edema pueden originar daño irreversible y letal del cerebro. Los factores que precipitan el estado epiléptico incluyen la interrupción de los anticonvulsivos, la fiebre y la infección concomitante.

Tratamiento médico

Los objetivos del tratamiento médico son detener las convulsiones tan rápido como sea posible, garantizar una oxigenación cerebral adecuada y mantener al paciente sin convulsiones. Se establece una vía aérea permeable y la oxigenación adecuada. Si el paciente se mantiene inconsciente y sin respuesta, se inserta un tubo endotraqueal. Se administra lentamente diazepam, lorazepam o fosfenitoína i.v. en un intento por detener de inmediato las convulsiones. Otros fármacos (fenitoína, fenobarbital) se proporcionan más tarde para conservar un estado sin convulsiones.

Se aplica una venoclisis y se obtienen muestras de sangre para vigilar las concentraciones séricas de electrolitos, glucosa y fenitoína. La vigilancia por EEG puede ser útil para determinar la naturaleza de la actividad convulsiva. Se vigilan los signos vitales y neurológicos de forma continua. Se administra una infusión de

dextrosa si la convulsión es producto de hipoglucemia. Si el tratamiento inicial no tiene éxito, se puede usar anestesia general con un barbitúrico de acción corta. Se determina la concentración sérica del anticonvulsivo porque una cifra baja sugiere que el paciente no estaba tomando el fármaco o que la dosis era muy baja. La afección cardíaca o depresión respiratoria pueden poner en riesgo la vida. También existe la posibilidad de edema cerebral postictal.

Atención de enfermería

El personal de enfermería inicia la valoración y la vigilancia constantes de las funciones respiratoria y cardíaca, por el riesgo de depresión diferida de la ventilación y la presión arterial secundaria a la administración de anticonvulsivos y sedantes para detener las convulsiones. La valoración de enfermería también incluye la vigilancia y el registro de la actividad convulsiva, así como de la capacidad de repuesta del paciente.

Se coloca al sujeto en una posición de decúbito lateral, de ser posible, para ayudar al drenaje de las secreciones faríngeas. Es necesario disponer de equipo de succión por el riesgo de que se presente el paso de secreciones a los pulmones. Se vigila de manera constante el catéter i.v. colocado, dado que puede desplazarse durante las convulsiones.

Una persona que ha recibido tratamiento anticonvulsivo a largo plazo tiene riesgo importante de fracturas por enfermedad ósea (osteoporosis, osteomalacia e hiperparatiroidismo), un efecto adverso (Karch, 2015). Por lo tanto, durante las convulsiones se protege al paciente de las lesiones mediante precauciones y vigilancia cercana. El paciente con convulsiones puede lesionar de manera inadvertida a las personas cercanas, por lo cual el personal de enfermería debe protegerse a sí mismo. En el [cuadro 66-4](#), se presentan las intervenciones de enfermería adicionales para las personas con convulsiones.

CEFALEA

Las cefaleas o cefalalgias son uno de los malestares físicos más frecuentes de las personas. El dolor de cabeza es un síntoma, más que una entidad patológica; puede indicar enfermedad orgánica (neurológica o de otro tipo), repuesta al estrés, vasodilatación (migraña), tensión muscular esquelética (cefalea tensional) y una combinación de factores. Una **cefalea primaria** es aquella para la cual no se puede identificar una causa orgánica. Este tipo de cefalea incluye migraña, tipo tensional y cefalea en racimos (Hickey, 2014). La arteritis craneal es otra causa frecuente de cefalea. En 1988, el Headache Classification Committee de la International Headache Society emitió la primera clasificación de las cefaleas. En la International Headache Society, se revisó esta clasificación en el año 2013, de la cual se presenta un resumen en el [cuadro 66-7](#).

La **migraña** es un complejo sintomático caracterizado por episodios periódicos y recurrentes de cefalea intensa que dura de horas a días en los adultos. No se ha demostrado claramente la causa de la migraña, pero es principalmente una alteración