# ABORDAJE EN LA CONVULSIÓN PEDIÁTRICA

**Alicia Galera García, Elisa Isabel García Martínez, Vanesa Gutiérrez Puertas, Noelia Pérez Forte, David del Rosal Amate, Isabel Mª Hernández Corral**

**Área de Gestión Integrada Materno-Infantil del Hospital de Poniente. El Ejido. Almería**

## RESUMEN

Se ofrece a los profesionales sanitarios una revisión acerca de la disfunción neurológica más frecuente en los recién nacidos: las convulsiones. Una distinción entre características clínicas de las convulsiones, evaluación y manifestaciones clínicas, tratamientos y procedimientos de enfermería, valoración de las causas que producen las convulsiones, y algunos aspectos mas que tampoco hay que olvidar.

En líneas generales, con independencia de su incidencia precisa, está claro que las convulsiones son más habituales en el período neonatal que en cualquier otro momento de la vida, y que la tendencia hacia convulsiones recidivantes y un estatus epiléptico es mucho mayor en el recién nacido.

Palabras Clave: Convulsión, pediatría, convulsión febril.

## INTRODUCCIÓN

Una convulsión es un fenómeno paroxístico debido a las descargas anormales, excesivas e hipersincrónicas de un grupo de neuronas del SNC. Según sea la distribución de las descargas, esta actividad anormal del SNC puede manifestarse de diferentes formas, que van desde una llamativa actividad convulsiva hasta fenómenos de experiencia subjetiva difíciles de advertir por un observador. Aunque una gran variedad de factores influyen en la incidencia y prevalencia de las convulsiones, del 5 al 10% de la población tendrá al menos una convulsión durante su vida; la incidencia es mayor en la primera infancia al final de la vida adulta. Puesto que las convulsiones son frecuentes, este problema clínico aparece a menudo en el contexto sanitario y en contextos muy diversos.

## OBJETIVOS

- Clasificación de las convulsiones.
- Distinguir las etiológias de las convulsiones según la edad del paciente, puesto que la edad es uno de los factores más importantes que determina tanto la incidencia como las causas más problables de las convulsiones.
- Valoración del paciente con una convulsión.
- Tratamientos y procedimientos de enfermería a desarrollar ante una convulsión.
- Indicar los fármacos antiepilépticos mas destacados.
- Diferenciar las características clínicas de las convulsiones.

## MATERIAL Y MÉTODO

El diseño del estudio resulta de una búsqueda bibliográfica en artículos, libros, bases de datos y publicaciones en relación con las crisis convulsivas.

Como materiales he necesitado un soporte informático y distintos libros y revistas.

## RESULTADOS

Clasificación de las convulsiones:

La importancia de este paso es primordial; la clasificación de la convulsión es esencial para orientar el diagnóstico hacia etiologías concretas, para elegir el tratamiento más adecuado y para proporcionar una información que puede resultar vital para el pronóstico. (1)

La principal característica que distingue las diferentes categorías de convulsiones es si la actividad convulsiva es parcial o generalizada. Las convulsiones parciales son aquellas en las que la actividad convulsiva queda circunscrita a pequeñas áreas de la corteza cerebral. Las convulsiones generalizadas afectan simultáneamente a amplias regiones cerebrales, de forma bilateral y simétrica. (1)

Los ataques parciales o focales definidas de otra forma, son ocasionados por una descarga eléctrica anormal en determinada parte del cerebro, y se producen sin pérdida de conciencia. Los ataques parciales con frecuencia se generalizan al extenderse la descarga anormal. Los ataques motores parciales se presentan de diversas maneras, dependiendo del foco de la descarga. Por lo general, tienen su origen en el lóbulo frontal, temporal u occipital. Las causas de estas convulsiones

incluyen malformaciones congénitas, tumores y abscesos. Los ataques sensoriales parciales se dividen en sensoriales somáticos y sensoriales especiales, y se producen cuando se afectan las áreas sensoriales de la corteza cerebral.

Los ataques parciales complejos también se denominan ataques psicomotores o del lóbulo temporal. Casi siempre son precedidos por un aura que dura varios minutos. Los comportamientos simples ( por ejemplo masticas o succionar) y complejos (caminar sin rumbo o correr en círculos) con frecuencia acompañan a un episodio de mirada fija. Los lóbulos temporales son muy sensibles a la hipoxia, y este tipo de ataques tal vez sea una secuela de traumatismos del nacimiento o convulsiones febriles. Los lóbulos temporales también son vulnerables a ciertas infecciones virales.

Los ataques generalizados se producen cuando las descargas se disparan de manera sincronizada en ambos hemisferios. El ataque mayor generalizado de tipo motor tónico-clónico (gran mal) es de los más comunes durante la niñez. Su causa suele ser desconocida. Estos ataques se observan en perturbaciones metabólicas, traumatismos, infecciones, tumores cerebrales, trastornos degenerativos e intoxicación. También es posible que tengan origen genético. Los ataques de ausencia (pequeño mal), también son comunes durante la niñez. Su causa es desconocida; pero puede existir un componente genético, probablemente de tipo autosómico dominante. Los espasmos infantiles suelen producirse de los seis meses a los dos años de edad. La tercera parte de los casos obedece a lesiones cerebrales pre o perinatales o malformaciones; otra tercera parte de los casos se debe a factores bioquímicos, infecciosos y degenerativos, y la tercera parte restante tiene causa desconocida. Con frecuencia, el retraso mental grave suele acompañar a los espasmos infantiles. Los mioclónicos y acinéticos no son comunes durante la niñez, pero si ocurren es difícil controlarlos de manera eficaz. (1,2)

Convulsiones inclasificables. No todos los tipos de convulsiones pueden clasificarse como parciales o generalizadas; esto es especialemnte cierto en el caso de las convulsiones de los neonatos y los lactantes. En estas edades tempranas de la vida los fenotipos peculiares de convulsiones son, en parte, fruto de las diferencias en cuanto a funciones y conexiones neuronales del SNC inmaduro en comparación con el SNC maduro.

Causas según la edad:

Durante el periodo neonatal y primera infancia , son causas potenciales la encefalopatía hipóxico- isquémica, los traumatismos del parto, las infecciones del SNC, las anomalías congénitas del SNC y los trastornos metabólicos. Los niños que nacen de madres que consumen sustancias neurotóxica, como la cocaína, la heroína o el etanol, son propensos a sufrir convulsiones por abstinencia de drogas en los primeros días después del parto. La hipoglucemias y la hipocalcemia, que pueden aparecer como complicaciones secundarias a lesiones perinatales, son también causas de convulsiones en el período que sigue al parto. Las convulsiones secundarias a errores congénitos del metabolismo suelen aparecer después de que el niño comienza a alimentarse de forma regular, generalmente 2 o 3 días después del parto. La carencia de piridoxina (vitamina B6), una causa importante de convulsiones neonatales, puede trataras eficazmente mediante la administración de piridoxina, Las formas idiopáticas o hereditarias de las convulsiones neonatales benignas también aparecen en este período.

Las convulsiones más frecuentes aparecen al final de lactancia y al comienzo de la infancia son las convulsiones febriles, que son convulsiones que se asocian a la fiebre, pero sin que halla datos de infección del SNC ni otras causas definidas. La prevalencia total es del 3 al 5%, e incluso mayor en algunas partes del mundo, como en Asia. Los pacientes suelen tener antecedentes familiares de convulsiones febriles o de epilepsia. Las convulsiones febriles suelen aparecer entre los 3 meses y los 5 años de edad, con un pico de incidencia entre los 18 y 24 meses. El caso típico es el de un niño que sufre una convulsión generalizada tónicoclónica durante una enfermedad febril en el seno de una infección respiratoria o una gastroenteritis. Es más probable que la convulsión aparezca cuando sube la curva de temperatura (es decir, durante el primer día) más que cuando el curso de la enfermedad está ya avanzada. Una convulsión febril simple es un suceso aislado, breve y con afectación simétrica. Las crisis febriles ocmplejas son las que tienen una actividad convulsiva repetida, duran más de 15 minutos o tienen signos focales. Una tercera parte aproximadamente de los pacientes con convulsiones febriles tendrá una recidiva, pero menos de un 10% sufre 3 o más episodios. Las recidivas son mucho más probables cuando la convulsión febril se produce en el primer año de vida. Las convulsiones febriles simples no se asocian con un aumento del riesgo de presentar epilepsia, mientras que las convulsiones febriles complejas tiene un riesgo de un 2 a 5%; otros factores de riesgo son la presencia de déficit neurológicos previos y los antecedentes familiares de convulsiones no febriles.

La infancia es la edad en la que comienzan muchos de los síndromes epilépticos bien definidos. Algunos niños normales presentan convulsiones generalizadas tónico-clónicas idiopáticas sin otros signos que permitan encuadrarlas en síndromes específicos. La epilepsia del lóbulo temporal suele comenzar en la infancia y puede guardar relación con luna esclerosis temporal mesial o con otras anomalías focales con la disgenesia cortical.

Otros tipos de convulsiones parciales, como las secundariamente generalizadas, pueden ser una manifestación más bien tardía de un trastorno del desarrollo, de una lesión adquirida, como los traumatismos craneales o las infecciones del SNC (sobre todo las encefalitis víricas) o, muy raramente, de un tumor del SNC. (1,2)

Valoración del paciente con convulsión

- Se analizan antecedentes familiares y personales, examen físico completo, signos virtales y examen de la piel. En cuanto a las características de la convulsión, se analizan aparición, localización, concomitantes, aura y síntomas asociados. Finalmente, se procede al examen neurológico.
- Las convulsiones neonatales suelen ser focales y se manifiestan como sacudidas crónicas migratorias de las extremidades, hemiconvulsiones alternantes o convulsiones subcorticales primitivas, parada respiratoria, movimiento de masticación, desviación persistente de los ojos y cambios episódicos del tono muscular.
- Convulsiones febriles simples, típicas o benignas, son crisis convulsivas de breve duración, inferior a diez minutos, que suelen ocurrir sólo una vez durante un período de 24 horas. La temperatura axilar no supera los 38ºC y las crisis suelen ser tónicas o tónicas crónicas generalizadas.
- Convulsiones febriles complejas, atípicas o complicadas: se definen como crisis con una duración superior a diez

minutos. Son parciales o focales, recurrentes dentro de las 24 primeras hora y suelen repetirse varias dentro de un mismo episodio febril. La temperatura corporal suele ser superior a 38ºC. Este tipo de convulsiones son menos frecuentes y un 25% suelen desarrollar epilepsia. (3)

Actividades Enfermeras

- Preparar material de emergencia y evitar enfriamientos. Signos de emergencia: hipotensión, palidez, dificultad respiratoria, aumento de la salivación y de las secreciones y más de una crisis convulsiva. Valorar el nivel de consciencia y de relajación de esfínteres.
- Colocar en posición lateral y limpiar vías aéreas, verificar la respiración, prepara oxígeno y terapia, para administrarla. Si el nivel de consciencia no mejora, procederá el ingreso hospitalario. Mantener en un medio con pocos estímulos sensoriales.
- La terapia durante la crisis convulsiva consiste en la administración de 5mg de diazepan recta. Para niños menores de dos años y de 10 mg para los mayores de esa edad. Si la crisis no cede, está indicado diazepan IV y, si no remite, hidrato de cloral en forma de enema. Si la crisis se mantiene un máximo de 15 minutos, se utiliza ácido valproico.
- En las convulsiones febriles simples no está indicada la terapia continua como profilaxis, ya que la recurrencia de las crisis suele ser infrecuente y puede provocar reacciones adversas, así como angustia a los padres. Es importante que conozcan la forma de disminuir la temperatura en cualquier proceso febril, para lo que se les indica el uso de diazepan rectal.
- Si el origen de la convulsión es etílico se suele administrar tiamina y suero glucosado (prescrito) para evitar la hipoglucemia.
- La terapia de los niños que padecen epilepsias consiste en un tratamiento sintomático de carácter prolongado y, normalmente, su interrupción acarrea la recurrencia de las crisis. La terapia que se aplica al niño epiléptico debe tener las siguientes características:
    - Debemos saber los niños necesitan dosis más elevadas que los adultos para obtener los mismos niveles plasmáticos, excepto en los neonatos. Se suele iniciar la terapia con la cuarta parte de la dosis total necesaria, para evitar los síntomas adversos y se aumenta en las primera semanas.
    - Se debe evaluar el estado cognitivo durante el tratamiento ya que pueden manifestar hiperactividad o somnolencia.
    - Las reacciones dermatológicas a los fármacos antiepilépticos son frecuentes y, en los niños menores de 2 años, puede darse un mayor riesgo de hepatotoxicidad severa.
    - Después de tres años sin crisis se suele suspender la terapia, pero debe retirarse de modo progresivo.
    - La dieta cetógena, o rica en grasa, se utiliza como alternativa segura y efectiva en los niños con epilepsias refractarias al tratamiento farmacológico, aunque no está exenta de complicaciones, como la gastritis o litiasis renal.
- Registrar acciones de enfermería y datos de interés. (3) Hay que registrar los siguientes factores:
    - Comportamiento antes del inicio del ataque.
    - Duración del ataque en minutos.
    - En qué sitito se inició la contracción o el retorcimiento y partes del cuerpo afectadas.
    - Movimientos oculares y cambios en las pupilas.
    - Tipos de movimiento.
    - Grado de transpiración.
    - Incontinencia antes, durante o después del ataque.
    - Frecuencias del pulso y de la respiración.
    - Postura del cuerpo.
    - Color.
    - Secreciones de la boca.
    - Primera y última zona que se relajó.
    - Comportamiento al terminar el ataque.
    - Estado de conciencia. (4)

Características clínicas de las convulsiones

Tipo de ataque: PARCIAL

- Motor Simple: Depende de la localización del foco. Por ejemplo, cuando el foco se encuentra cerca de la franja motora de la corteza, en el ataque se observa rigidez tónica o convulsiones clónicas de partes del cuerpo, la cabeza y los ojos se vuelven hacia el lado contrario del foco.
- Sensorial Somático: Cosquilleo, adormecimiento o sensación caliente en cualquier parte del cuerpo. Postura estereotipada y movimiento tónico-clónico.
- Sensorial Especial: Síntomas visuales, auditivos, olfatorios o del sentido del gusto; periodos de mareo, aparición de luces intermitentes; alucinaciones auditivas u olfatorias; percepción de objetos como si fuesen de meno o mayor tamaño que el normal.
- Complejo Parcial (del lóbulo temporal o psicomotor): Aura: temor, olor o sabor extraño, imagen visual o auditiva. Ataque: automatización simple de la mirada, chasqueo de labios, movimiento de masticas y succionar, exprimirse las manos, jalarse la ropa. La automatización compleja incluye quitarse la ropa, caminar sin sentido, correr en círculos, movimientos sin propósito. El ataque dura de uno a tres minutos.

Tipo de ataque: GENERALIZADO

- Ausencias (pequeño mal) : Inicio repentino con mirada en blanco y abstracción que dura de diez a treinta segundo. Cesan todas las actividades verbales y motoras.
- Mioclónico: Contracciones musculares únicas o múltiples de tipo repentino y breve. La fuerza de la contracción puede ser de leve a intensa.
- Espasmos infantiles: La forma más común es flexión del tronco y extensión de los brazos, doblar hacia arriba las piernas e inclinar la cabeza; puede observarse sólo inclinación de la cabeza; también se observa llanto, risa, carcajada, rubor, palidez y cianosis. Los ataques pueden sobrevenir en espasmos únicos o en grupos de número diverso.
- Clónico: Pérdida o disminución de la conciencia. Se encuentra asociada con hipotonía repentina o espasmo generalizado breve: a continuación, se observan contracciones bilaterales que duran de uno a varios minutos.
- Tónico: Aumento repentino del tono muscular que ocasiona diversas posturas características. La conciencia suele perderse en forma total o parcial.
- Motor principal (ataques tónico- clónicos, ataques de gran mal): Fase preictal: pueden existir contracciones bilaterales de las extremidades o ataques focales. Al iniciarse el ataque, se observa pérdida de la conciencia, aumento del tono muscular (posición flexionada rígida; después, extendida rígida); a continuación, sacudidas rítmicas bilaterales que disminuyen poco a poco su frecuencia (clónicas). El paciente puede morderse l alengua. Fase posictal: Incremento del tono muscular y después flaccidez. Puede existir incontinencia. El niño despierta pasando por etapas de coma, confusión y somnolencia.
- Atónico: Pérdida del tono corporal (la cabeza se inclina hacia adelante, las rodillas se dobla o hay pérdida total del tono del cuerpo).
- Acinético: Perdida repentina y fuerte del tono del cuerpo, por lo general sin cambio de postura. Puede ser difícil distinguirlo del ataque atónico. (4)

FARMACOS ANTICONVULSIONANTES COMUNES

- Fenobarbital: Indicado en los ataques parciales o generalizados; ataques febriles. (oral,i.m,i.v).
- Fenitoína sódica: Ataques generalizados y parciales complejos.(oral, i.v)
- Carbamazepina: Ataques generalizados y parciales complejos. (oral)
- Primidona: Ataques generalizados y parciales complejos. (oral)
- Etosuximida: Ataques de ausencia, acinético y mioclónico. (oral)
- Acido Valproico: Ataques de ausencia, ataques combinados. (oral)
- Clonazepan: Ataques de ausencia, mioclónico y acinético. (oral)
- Hormona adrenocorticotrópica: Atauqe mioclónico, espasmos infantiles. ( i.m) (4)

## CONCLUSIÓN

La importancia que conlleva una buena actuación ante una crisis convulsiva va directamente ligada a una rápida mejoría, y a un sinfín de complicaciones que nos llevaría el no tener en cuenta todos los aspectos antes comentados. Y de gran importancia en los pacientes pediátricos saber distinguir una crisis, porque son ellos los que van a tener más posibilidades de sufrir la convulsión.

Se han documentado convulsiones hasta en 3 de cada 1000 recién nacidos a término y hasta en 60 de cada 1000 prematuros. (2)

## BIBLIOGRAFÍA

1. Principios de Medicina Interna. Harrison. Ed.McGRAW-HILL-INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A.U. Arava (Madrid) 5ªedición.VolumenII. 2001, 2751- 2768.

2. Manual de Cuidados Neonatales. Ed.Masson. Barcelona. John P. Cloherty, Eric C.Eichenwald, Ann R.Stark. 5ª edición. 2005., 585-604.

3. Guía de intervención rápida en Enfermería Pediátrica. Ed. DAE .Madrid-Valencia. Isabel Mº Morales Gil, José Miguel García Piñero. 2ª edición. 2005, 150-153.

4. Biblioteca Enfermería Profesional. Enfermería Infantil. Ed.McGRAW-HILL-INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A.U. Arava (Madrid) 10ª edición. Tomo II. 2001, 1102- 1108.