

# Convulsions du nourrisson

Les crises convulsives du nourrisson sont fréquentes en pédiatrie

Il faut distinguer les situations d'urgence (étiologies de crises occasionnelles, les lésions cérébrales aiguës révélées par une crise convulsive) qui nécessitent un traitement étiologique immédiat, des crises convulsives prolongées pour lesquelles le traitement symptomatique s'impose.

## Aspect clinique des convulsions du nourrisson :

### 1. Crise tonico-clonique généralisée

Elle comporte

- Une perte de conscience initiale.
- Une phase tonique, parfois seule manifestation critique, parfois très brève pouvant passer inaperçue.
- Une phase clonique avec secousses rythmiques des membres bilatérales et symétriques.
- Une cyanose péribuccale fréquente.
- La phase résolutive fait suite à la crise et ne doit pas être prise en compte pour l'évaluation de la durée de la crise.

### 2. Crises partielles

- Plus rares chez le nourrisson, elles témoignent fréquemment d'une lésion cérébrale. La localisation de la crise donne souvent une bonne indication sur le siège de la lésion cérébrale.
- Ce sont souvent des crises partielles motrices, les autres types de crises partielles étant plus difficiles à reconnaître chez le nourrisson du fait de l'âge.
- Elles peuvent laisser un déficit post critique transitoire.
- Elles peuvent être le seul type de crise d'un enfant ou bien être associées à des crises généralisées.

### 3. Équivalents convulsifs

Ils peuvent être révélateurs d'une lésion cérébrale ou survenir sans lésion cérébrale dans une épilepsie idiopathique, ou être provoqués par une agression aiguë du cerveau (crise occasionnelle ou lésion aiguë).

## Conduite à tenir en situation urgente

### A/ Faire le diagnostic de crise d'épilepsie (crise convulsive)

#### 1. Éléments du diagnostic

Description clinique

Il faut se faire préciser :

- les circonstances de survenue (activité de l'enfant au moment où la crise débute) ;
- la durée de la crise (le plus souvent moins de 5 minutes) ;
- l'existence de secousses des membres, leur évolution et leur localisation.
- on recherche une perte de connaissance initiale ou non ;
- l'existence d'une phase postcritique ;
- les céphalées postcritiques sont fréquentes ;
- il n'y a pas de perte d'urine ni de morsure de la langue en général chez le nourrisson ;

Diagnostic du type de crise d'épilepsie : généralisée ou partielle.

#### 2. Diagnostic étiologique

##### a) Crises occasionnelles (doivent toujours être recherchées)

###### Les crises fébriles :

– Liées à une élévation excessive ou très rapide de la température quelle qu'en soit la cause ;

- Les plus fréquentes du nourrisson entre 6 mois et 4 ans ayant un développement psychomoteur, un examen neurologique et un périmètre crânien normaux ;
- elles sont brèves le plus souvent (une à deux minutes) et ne laissent aucune séquelle ;
- elles récidivent dans environ la moitié des cas en dehors de tout traitement à l'occasion d'un autre épisode fébrile :

\* le risque de récurrence est d'autant plus élevé que la crise survient chez un nourrisson de moins de 1 an, que la crise est prolongée (plus de 10 minutes), qu'il existe des antécédents familiaux (au premier degré : frères, soeurs, parents) de crise convulsive fébrile,

\* le risque d'une épilepsie ultérieure est d'autant plus grand que les crises fébriles sont prolongées, qu'elles laissent un déficit postcritique, qu'il existe un antécédent familial (au premier degré) d'épilepsie (quel que soit son type) ;

– les convulsions fébriles sont le plus souvent des crises généralisées : elles peuvent être prolongées (plus de 10 minutes).

\* parfois, la crise convulsive fébrile est fruste, se résumant à une brève perte de connaissance sans phase tonique ni clonique repérée par l'entourage. Il peut exister une cyanose transitoire durant cette crise ;

– la fièvre est responsable de la convulsion par elle-même, quelle qu'en soit l'étiologie :

\* rechercher la cause de la fièvre est indispensable pour mettre en route si besoin un traitement étiologique spécifique et adapté,

\* il faut toujours rechercher une cause grave et urgente de la fièvre (méningite purulente, pneumopathie, pyélonéphrite) qui imposerait un traitement intraveineux en milieu hospitalier

###### Les crises hypoglycémiques :

– elles sont plus souvent la seule manifestation de l'hypoglycémie chez le nourrisson et peuvent survenir en climat fébrile ;

– le diagnostic d'hypoglycémie repose sur le dosage sanguin en urgence (estimation par glycémie au doigt, le diagnostic doit toujours être confirmé par une glycémie) :

\* l'hypoglycémie remonte souvent très rapidement spontanément et peut passer inaperçue si le dosage sanguin n'est pas fait à temps. La glycorachie est environ moitié moins élevée que la glycémie et se corrige moins vite que la glycémie. L'étude de la

glycorachie peut être nécessaire en urgence quand l'étude de la glycémie laisse persister un doute diagnostique,

\* l'hypoglycémie responsable d'une crise convulsive peut provoquer des lésions cérébrales et entraîner des séquelles neurologiques sévères : déficience mentale, déficit moteur, psychose déficitaire, épilepsie.

• Les crises hypocalcémiques :

– elles sont le plus souvent généralisées ; n'entraînent pas de séquelle neurologique ; elles se prolongent ou deviennent itératives si l'hypocalcémie n'est pas corrigée ;

**b) Crises révélatrices d'une lésion aiguë du système nerveux**

• Les crises post-traumatiques :

– évoquées devant des ecchymoses du cuir chevelu et/ou un enfant qui reste douloureux ou somnolent, aréactif ;

– confirmées par la présence d'hémorragie du fond d'oeil qui ne doit jamais retarder l'imagerie par échographie transfontanellaire chez le tout petit, ou scanner en urgence. La ponction lombaire ramène un liquide hémattique ;

– l'étiologie du traumatisme est soit évidente d'emblée, annoncée par l'entourage (chute accidentelle, accident de la voie publique), soit inexplicite par l'interrogatoire, et il faut alors évoquer un sévère à enfant.

• Les encéphalites :

– évoquées devant la survenue d'une crise convulsive partielle fébrile. Comme pour tout signe neurologique focal fébrile, il s'agit d'une encéphalite nécrosante à virus herpès jusqu'à preuve du contraire ;

– confirmées par :

\* la ponction lombaire, qui ramène un liquide clair avec une élévation du nombre des éléments figurés avec une formule lymphocytaire,

\* l'EEG, qui montre l'existence d'ondes lentes focalisées en temporal et qui prennent un aspect périodique (il faudra répéter les EEG, car les aspects caractéristiques ne sont pas toujours présents d'emblée),

\* l'imagerie neuroradiologique qui suit l'image de la nécrose prédominant le plus souvent au niveau du lobe temporal avec une hypodensité prenant le contraste en périphérie avec des plages hémorragiques, mieux visible après quelques jours ;

– l'étiologie herpétique est toujours admise en urgence en raison de sa gravité fonctionnelle, voire vitale, et de l'existence d'un traitement étiologique : perfusion intraveineuse pendant 15 jours de Zovirax 500 mg/m<sup>2</sup>/8 h IV.

• Les méningites purulentes :

– évoquées devant le trépied méningitique : fièvre, vomissements, céphalée (étant souvent manifestée par des pleurs ou des geignements à cet âge, raideur de nuque parfois remplacée par une hypotonie de la nuque). La fontanelle est souvent tendue, voire franchement bombante ;

– Confirmées par la ponction lombaire, qui ramène un liquide eau de riz ou franchement purulent. La formule comprend plus de 500 éléments à prédominance neutrophile et parfois des germes au direct.

– la convulsion dans la méningite est rarement due à la fièvre (convulsion généralisée) ; plus souvent, il s'agit d'une méningite compliquée.

• Les crises sans lendemain :

– sont fréquentes ;

– mais peuvent être une manifestation d'une épilepsie du nourrisson.

• Les épilepsies du nourrisson :

– sont caractérisées par la survenue d'au moins deux crises convulsives (en dehors des crises occasionnelles) :

\* avec encéphalopathie (lésion cérébrale mise en évidence ou non) :

• Troubles moteurs, déficience mentale, retard des acquisitions, psychose infantile

\* sans encéphalopathie :

• Développement psychomoteur normal, examen neurologique normal (y compris le périmètre crânien), enfant ayant retrouvé son état antérieur.

### 3. Examens complémentaires

#### a) En urgence

Recherche d'une étiologie dont le traitement est urgent :

– dextro contrôlé s'il est bas par une glycémie en urgence et cétonurie ;

– calcémie en urgence.

Selon l'orientation clinique : examens à la recherche de l'étiologie d'une fièvre.

Chez l'enfant épileptique traité : contrôle des taux sériques des antiépileptiques.

#### b) À distance

Recherche d'une étiologie non aiguë :

– une lésion cérébrale révélée par la crise convulsive peut parfois être visualisée à l'imagerie neuroradiologique ou localisée de façon indirecte sur l'EEG

– une encéphalopathie évolutive, quand la convulsion s'accompagne de troubles neurologiques progressifs, nécessite l'imagerie, l'EEG et la ponction lombaire à la recherche d'une inflammation ou d'une hyperalbuminorachie.

### 4. Diagnostic différentiel

• Les malaises du nourrisson ne sont pas tous de nature épileptique. Lorsque le malaise est bref et ne comporte pas de clonies, on discutera d'abord les causes plus fréquentes de malaise ou les causes graves (malaise d'origine cardiaque).

• Le malaise vagal est fréquent, toujours déclenché par un contexte particulier (choc mineur, par exemple), avec pâleur, sans perte de conscience initiale.

• Spasme du sanglot survenant au cours du pleur avec asphyxie et cyanose, suivis d'une perte de connaissance (parfois elle-même suivie de quelques secousses cloniques).

• Reflux gastro-oesophagien .

• Hématome sous-dural aigu traumatique (enfant maltraité) qui peut entraîner des malaises sans crise convulsive.

## B/ Lutter contre les conséquences de la crise

### 1. Si on assiste à la crise

Position latérale de sécurité.

Éviter que l'enfant ne se blesse.

Ne pas tenter d'intervenir sur la bouche.

Calmer l'entourage (qui imagine le pire, qui a l'impression que l'enfant est en train de mourir).

S'assurer que la crise cesse d'elle-même rapidement (en 1 à 2 minutes). (*Voir le traitement de la crise qui se prolonge et de l'état de mal convulsif*).

Prendre le temps d'inspecter la crise.

Faire une mesure de glycémie capillaire.

### 2. Après la crise

**Le coma postcritique, la phase stertoreuse**

– libérer les voies aériennes supérieures.

– maintenir la position latérale de sécurité.

– la durée de la phase résolutive n'a pas de valeur pronostique. Elle est néanmoins un indicateur indirect et imparfait de la durée de la crise.

### **L'hémiplégie postcritique**

- est fréquente après les crises généralisées prolongées ;
- est le plus souvent spontanément résolutive en quelques minutes à quelques heures ;
- rarement définitive, l'hémiplégie est une séquelle redoutable des crises convulsives fébriles prolongées ou des états de mal convulsifs qui peuvent se compliquer après plusieurs années d'une épilepsie partielle motrice réalisant le syndrome HHE (hémiconvulsion - hémiplégie - épilepsie).

### **C/ Traitement étiologique des crises occasionnelles : urgent**

#### **1. Soit parce que les crises récidivent ou ne cèdent pas**

##### **a) Pour les crises convulsives de l'hypoglycémie**

- Injection intramusculaire de glucagon (1 mg) : efficace dans toutes les hypoglycémies qui conservent une capacité de mobilisation du glucose stocké sous forme de glycogène hépatique.
- L'administration de sucre est urgente, après le dextro, par voie orale, si l'enfant est conscient (sucre à croquer, boisson sucrée), par voie intraveineuse, en cas de trouble de conscience (glucosé à 30 %, 1 ampoule de 10 ml à renouveler si besoin et relais par une perfusion intraveineuse continue de glucosé à 10 %). En cas de non-réponse au glucagon et de difficulté à retrouver une voie d'abord veineuse, on peut être amené à administrer du sérum glucosé à 30 % (ampoule de 10 ml) par sonde gastrique posée en urgence, voire directement dans la cavité buccale. L'hypoglycémie profonde comporte en effet un risque vital à court terme.
- Le traitement étiologique de l'hypoglycémie s'impose après une étude diagnostique approfondie.

##### **b) Pour les crises convulsives de l'hypocalcémie**

- L'urgence consiste en l'administration de calcium intraveineux en continu pendant plusieurs jours, pour maintenir une calcémie normale, tant que le traitement étiologique de l'hypocalcémie ne permet pas d'assurer l'homéostasie calcique :
  - perfusion intraveineuse de calcium :
    - \* gluconate de calcium à 10 % ampoule de 10 ml. Préparation de 1 ml dans 10 ml de glucosé à 5 % (risque de nécrose sous-cutanée autour du point d'injection). Posologie d'urgence: 0,5 ml/kg en intraveineuse lente stricte. Puis relais par une perfusion intraveineuse stricte de gluconate de calcium (dilué au dixième) : 1 mg/m<sup>2</sup>/jour jusqu'à normalisation de la calcémie (plusieurs jours).
    - Le traitement étiologique est indispensable pour éviter la récurrence de l'hypocalcémie. Ce traitement est long à être efficace. Il doit être entrepris dès que la cause de l'hypocalcémie est connue.

#### **2. Soit parce que l'étiologie peut être dangereuse par elle-même**

- Hypoglycémie : risque de lésion cérébrale, voire risque vital.
- Hypocalcémie : risque de laryngospasme.
- Convulsion fébrile : le traitement de l'infection causale s'impose.

### **D/ Traiter les crises qui se prolongent**

#### **1. Stopper la crise convulsive prolongée**

Valium injectable en intrarectal 0,5 mg/kg (ampoule de 2 ml pour 10 mg).

Si la crise ne cède pas :

- valium en intrarectal 0,5 mg/kg à renouveler ;
- puis, en cas d'échec, antiépileptique intra-veineux (voir traitement de l'état de mal épileptique).

## 2. Traitement de l'état de mal convulsif

Il débute par :

- Valium en intrarectal 0,5 mg/kg (ampoule de 2 ml pour 10 mg) ;
- Puis successivement si échec :

Voie d'abord veineuse,

Valium en intrarectal 0,5 mg/kg,

Un antiépileptique injectable IV, par exemple :

- Gardéнал IV dose de charge de 15 mg/kg IV lente ou
- Dilantin IV dose de charge de 15 mg/kg IV lente ou
- Rivotril IV dose de charge de 0,05 à 0,1 mg/kg IV lente.

• En cas d'échec, un deuxième antiépileptique doit être injecté avec moyens de réanimation disponibles (intubation et ventilation, car risque de pause respiratoire).