

Crise convulsive tonicoclonique pas de panique ! Soyez méthodique

Robin Roussel et Marc-André Dugas

Un garçonnet de 3 ans perd connaissance dans la salle d'attente de l'urgence et entre en convulsions. Le personnel l'amène en salle de réanimation, le couche en position latérale de sécurité et lui donne de l'oxygène à 100 %. Quelle sera votre approche au chevet d'un tel patient ? Aurez-vous les bons réflexes ?

L'ÉTAT DE MAL ÉPILEPTIQUE, ou *status epilepticus*, se définissait traditionnellement par une activité convulsive constante ou intermittente de plus de trente minutes, sans retour à un état de conscience normal. Cette définition reposait sur des études expérimentales révélant des dommages neuronaux irréversibles après une demi-heure d'activité épileptique continue, mais elle était peu utile d'un point de vue clinique. D'un côté plus pratique, l'état de mal épileptique doit être considéré comme une situation urgente dans laquelle la durée de la crise incite à commencer promptement un traitement anticonvulsivant. Pour une crise tonicoclonique généralisée, une durée de cinq minutes est actuellement la référence pour établir un état de mal épileptique¹. Pour limiter les dommages neuronaux et l'apparition d'une résistance pharmacologique, la prise en charge du patient en état de mal épileptique doit être systématique et efficace².

Comment rester méthodique devant une crise tonicoclonique généralisée ?

La priorité est d'assurer la stabilité cardiorespiratoire du patient. Il est impératif de bien respecter la séquence d'approche habituelle d'un patient instable

Le Dr Robin Roussel, omnipraticien, exerce à l'urgence du Centre hospitalier de l'Université Laval du Centre hospitalier universitaire de Québec. Il est aussi professeur de clinique à l'Université Laval. Le Dr Marc-André Dugas, pédiatre intensiviste, est chef du Service des soins intensifs pédiatriques du Centre Mère-Enfant du Centre hospitalier universitaire de Québec et professeur adjoint de pédiatrie au Département de pédiatrie de l'Université Laval.

Tableau 1

Indications d'intubation d'un patient convulsif

Indications principales

- Hypoxémie : saturation < 90 % à la suite d'une hypoventilation ou d'une obstruction des voies respiratoires
- Traitement de la cause sous-jacente (Ex. : saignement intracrânien accompagné d'une élévation de la pression intracrânienne)
- Convulsions prolongées réfractaires aux anticonvulsivants (prévention de l'acidose métabolique et de la rhabdomyolyse, protection des voies respiratoires)

Indications relatives

- Prophylaxie de la dépression respiratoire associée aux fortes doses d'anticonvulsivants
- Évaluation nécessaire (Ex. : tomодensitométrie cérébrale)

Source : Vissers RJ. Prolonged seizure activity. Dans : Walls RM, Murphy MF, rédacteurs. *Manual of emergency airway management*. 3^e éd. Philadelphie : Lippincott Williams and Wilkins ; 2008. p. 386. Adaptation et traduction autorisées (<http://lww.com>).

à l'urgence, soit l'ABC.

A. Assurer la perméabilité des voies respiratoires supérieures

Idéalement, on couche le patient en position latérale de sécurité afin de réduire au minimum le risque d'aspiration des sécrétions salivaires ou digestives dans les voies respiratoires. Un appareil de succion est utile pour enlever les sécrétions. Une canule oropharyngée pourra être introduite en l'absence de réflexe de déglutition si elle est bien tolérée par le patient. Elle facilitera le maintien de la perméabilité des voies respiratoires et la ventilation assistée, au besoin.

Tableau II

Traitement de première intention : benzodiazépines⁷⁻⁹

Benzodiazépines

- Mécanisme d'action : augmentation de l'action inhibitrice de l'acide gamma-aminobutyrique sur le système nerveux central
- Effets indésirables : dépression respiratoire, hypotension
- Contre-indications : hypotension, allergie

	Lorazépam		Midazolam		Diazépam	
Voie d'administration*	Intraveineuse		Intramusculaire		Intrarectale	
Délai d'action	2 – 3 minutes		5 – 15 minutes		2 – 10 minutes	
	Adulte	Enfant	Adulte	Enfant ¹⁰	Adulte	Enfant
Dose initiale (mg/kg)	0,1	0,1	0,2	0,2	0,5	0,5
Dose initiale max. (mg)	4	4	10	10	10	10
Dose supplémentaire, au besoin	Répéter une dose après 5 min – 10 min	Répéter une dose après 5 min – 10 min			Répéter une dose après 10 min	Répéter une dose à 0,25 mg/kg après 10 min

* La voie intraveineuse doit être privilégiée. Si elle est difficilement accessible, il faut utiliser la voie intramusculaire ou intrarectale en attendant de trouver une voie intraveineuse définitive.

Si la voie oropharyngée est difficile d'accès (trismus, mouvements convulsifs), on pourra faire une antépuulsion de la mâchoire (pour soulever partiellement la langue) ou insérer une canule nasopharyngée. Dans un contexte traumatique, il ne faut pas oublier de protéger la colonne cervicale à l'aide d'un collier rigide.

B. Assurer une oxygénation et une ventilation adéquates

On installe un masque avec réservoir et de l'oxygène à 100 % et un saturomètre afin de surveiller l'oxygénation du patient. L'objectif est d'atteindre une valeur cible minimale de 90 %. L'efficacité de la ventilation est plus difficile à évaluer cliniquement en présence de mouvements tonico-cloniques. La fréquence respiratoire est souvent difficilement quantifiable tandis que la qualité de l'amplitude respiratoire est plutôt évaluée de façon subjective. La gazométrie artérielle ou capil-

laire est le paramètre le plus fiable pour évaluer la qualité de la ventilation d'un patient. Lors d'une crise convulsive active, la ventilation est rarement nécessaire et l'assistance respiratoire à l'aide d'un insufflateur manuel est habituellement difficile, surtout chez l'adulte³. Cette dernière doit tout de même être tentée lorsque l'état du patient l'exige.

C. Assurer une circulation périphérique adéquate

Un moniteur cardiaque permet d'obtenir rapidement la fréquence et le rythme cardiaques de base du patient de manière à ce que le médecin puisse éliminer une arythmie sous-jacente. Il ne faut pas oublier de vérifier la présence d'un pouls périphérique. L'irrigation tissulaire périphérique est évaluée par la qualité des pouls, le temps de remplissage capillaire et la pression artérielle. Cette dernière doit être prise quel que soit l'âge du patient. On pose de préférence deux

La priorité est d'assurer la stabilité cardiorespiratoire du patient. Il est impératif de bien respecter la séquence d'approche habituelle d'un patient instable à l'urgence, soit l'ABC.

Repère

Tableau III**Traitement de deuxième intention : phénytoïne ou phénobarbital¹⁴⁻¹⁶**

	Phénytoïne (IV)		Phénobarbital (IV)*	
Mécanisme d'action	Stabilisation membranaire au niveau du cortex cérébral		Augmentation de l'effet GABA	
Effets indésirables	Hypotension, arythmie		Hypotension, dépression du SNC, dépression respiratoire	
Contre-indications	Bradycardie, blocs atrioventriculaires du 1 ^{er} , du 2 ^e ou du 3 ^e degré, allergie		Atteinte hépatique, allergie	
	Adulte	Enfant	Adulte	Enfant
Dose initiale (mg/kg)	20	20	20	20
Vitesse d'administration (mg/kg/min)	1	1	1	1
Vitesse maximale (mg/min)	50	50	60	30
Doses supplémentaires, au besoin		Répéter une seule dose de 10 mg/kg	Répéter des doses de 5 mg/kg – 10 mg/kg toutes les 20 min	Répéter des doses de 10 mg/kg – 20 mg/kg toutes les 20 min
Dose totale maximale	1,5 g	1 g	30 mg/kg jusqu'à 2 g	40 mg/kg jusqu'à 1 g

* Le phénobarbital doit être privilégié chez l'enfant de moins de 6 mois.

voies intraveineuses périphériques, et on corrige au besoin l'hypoperfusion tissulaire par l'administration de bolus de solution saline physiologique (NaCl à 0,9 %) et l'utilisation d'amines vasoactives, au besoin.

La première cause à éliminer en cas de crise convulsive est l'hypoxémie. Si elle n'en est pas la cause primaire, elle contribuera néanmoins à toute autre cause secondaire. L'approche de l'ABC permet de corriger méthodiquement l'hypoxémie. Elle devrait se faire idéalement en moins d'une minute. Si l'hypoxémie ne peut être corrigée, l'intubation est alors indiquée (*tableau I*).

L'hypoglycémie est la deuxième cause qu'il faut corriger rapidement chez un patient en état de mal épileptique. On procède ensuite à un examen neurologique sommaire pour trouver des signes de latéralisation ou d'irritation méningée. Pour terminer l'approche initiale, on mesure la température rectale et on déshabille le patient pour vérifier la présence de signes de traumatisme ou d'éruptions cutanées de nature infectieuse.

Sur le plan pharmacologique, que pouvez-vous faire ?

Après la stabilisation cardiorespiratoire du patient, il faut amorcer le traitement pharmacologique le plus

rapidement possible. Plus les délais sont importants, plus le risque de résistance au traitement est élevé^{2,4}.

Benzodiazépines

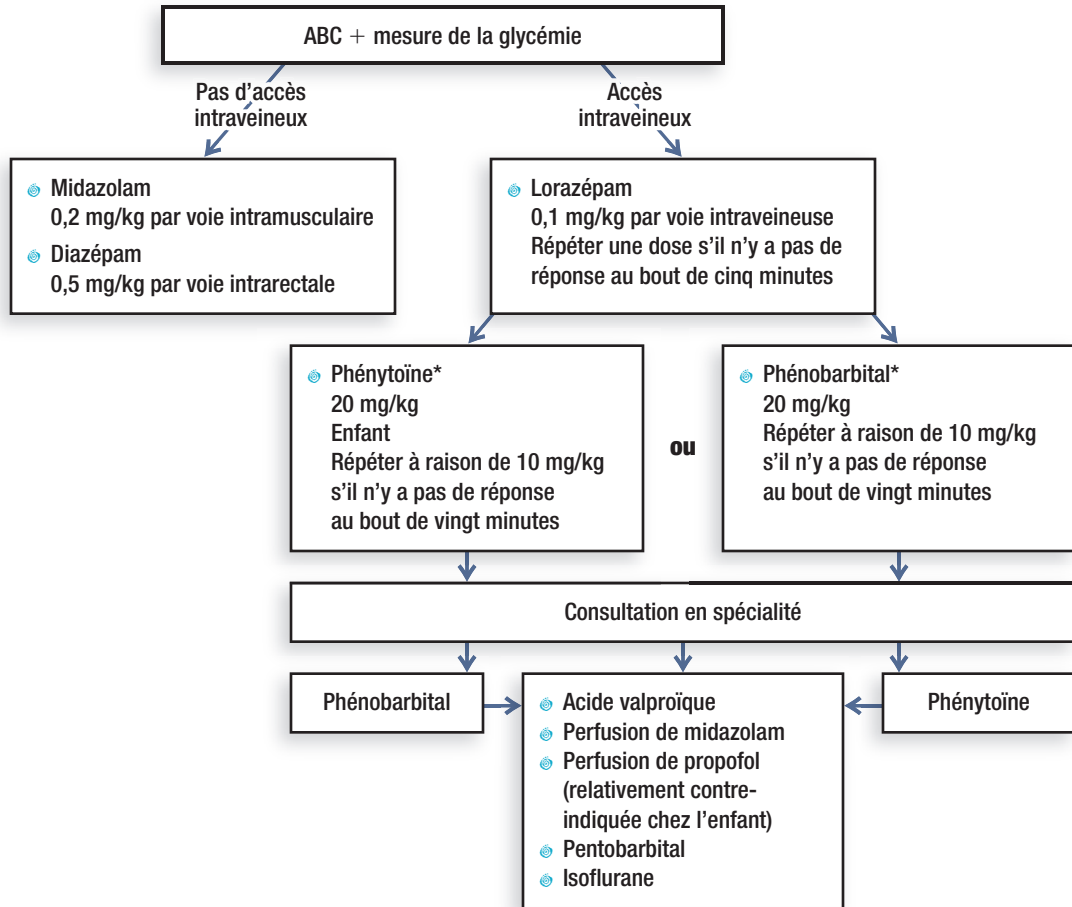
Les benzodiazépines sont considérées comme le traitement de première intention quel que soit l'âge du patient. Le lorazépam, qui présente l'avantage d'agir plus longtemps que le diazépam et le midazolam, est à privilégier lorsqu'une voie intraveineuse est accessible⁵. Comme le midazolam est une molécule très lipophile, on peut l'administrer en intramusculaire lorsqu'aucune autre voie n'est accessible. Le recours au diazépam intrarectal est toujours d'actualité, même si le midazolam par voie orale semble plus efficace chez l'enfant⁶. Néanmoins, d'autres études seront nécessaires avant qu'on puisse le recommander de façon systématique (*tableau II*).

Phénobarbital ou phénytoïne

La phénytoïne et le phénobarbital sont des médicaments de deuxième intention. La phénytoïne est particulièrement intéressante parce qu'elle n'a pas d'effets sédatifs sur le système nerveux central et ne cause donc pas de dépression respiratoire. Par conséquent, elle

Figure

Traitement d'une crise convulsive tonico-clonique généralisée



* Comme agent de seconde intention, la phénytoïne sera généralement à privilégier chez l'enfant de plus de 6 mois et chez l'adulte, tandis que le phénobarbital le sera chez l'enfant de moins de 6 mois.

constitue le traitement de choix en seconde intention. Néanmoins, le phénobarbital est davantage utilisé chez le nouveau-né, malgré son effet sédatif important, potentialisé par la prise de benzodiazépines. Tant qu'aucune étude ne recommandera de changer cette pratique, le phénobarbital sera employé en période néonatale^{11,12}.

Dans la pratique courante, à tort ou à raison, le recours au phénobarbital est plus fréquent lors de convulsions fébriles complexes en état de mal épileptique.

Bien qu'aucune étude n'ait comparé la phénytoïne et le phénobarbital dans cette situation particulière, il a été clairement prouvé dans la littérature que le phénobarbital en prophylaxie est supérieur à la phénytoïne pour prévenir les récides de convulsions fébriles simples¹³ (tableau III).

État de mal épileptique réfractaire

Lorsqu'un état de mal épileptique persiste malgré

Lorsqu'un état de mal épileptique persiste malgré l'administration d'un anticonvulsivant de première et de deuxième intention, il doit être considéré comme réfractaire au traitement pharmacologique. L'avis du spécialiste des soins intensifs ou du neurologue est donc de mise pour la continuité des soins.

Repère

l'administration d'un anticonvulsivant de première et de deuxième intention, il doit être considéré comme réfractaire au traitement pharmacologique. L'avis du spécialiste des soins intensifs ou du neurologue est donc de mise pour la continuité des soins. Il est important de maximiser les traitements existants avant d'en ajouter un troisième. À ce stade, les possibilités thérapeutiques sont nombreuses, et il n'y a pas de guide de pratique clairement établi¹⁷ (figure).

À l'arrêt des mouvements convulsifs, l'état de mal épileptique est-il terminé ?

Une crise convulsive tonico-clonique peut évoluer lors d'un état de mal épileptique vers un tableau clinique caractérisé principalement par une altération de l'état de conscience sans mouvements convulsifs apparents. C'est ce qu'on appelle « état de mal convulsif subtil ». Le seul moyen d'écarter un tel diagnostic est un électro-encéphalogramme, qui servira aussi à vérifier l'efficacité du traitement pharmacologique¹⁸.

État de mal épileptique : Quelle en est la cause ?

Anamnèse

Après la stabilisation cardiorespiratoire du patient et la maîtrise de la crise convulsive, on doit déterminer la cause sous-jacente de l'état de mal épileptique. Chez le patient épileptique, la non-observance du traitement médicamenteux est la plus fréquente, mais reste un diagnostic d'exclusion¹⁸. Les autres causes possibles sont les troubles métaboliques, les maladies du système nerveux central (traumatiques, infectieuses, vasculocérébrales), les intoxications et les sevrages de médicament^{12,19} (tableau IV).

Évaluation

L'imagerie est de mise pour la détection des lésions ou des atteintes infectieuses du système nerveux cen-

Tableau IV

Causes fréquentes d'un état de mal épileptique

Métaboliques

- Hypoglycémie, hypo- ou hypernatrémie
- Hypocalcémie, hypomagnésémie, encéphalopathie hépatique, urémie, maladies métaboliques congénitales, syndrome de dépendance à la pyridoxine

Infectieuses

- Convulsion fébrile complexe, méningite, encéphalite, abcès cérébral

Neurologiques

- Postanoxie ou hypoxie cérébrale
- Vasculaires : malformations artérioveineuses, hémorragie ou ischémie cérébrale, thrombose veineuse, hypertension maligne
- Cancer, traumatisme, éclampsie, maladies cérébrales congénitales

Médicamenteuses

- Sympathomimétiques : cocaïne, amphétamines, méthylphénidate (Ritalin), phencyclidine (PCP), phénylpropanolamine
- Anticholinergiques : diményhydrinate (Gravol), hydroxyzine (Atarax), diphenhydramine (Benadryl), cyclobenzaprine (Flexeril), prométhazine (Phénergan), carbamazépine (Tegretol), antidépresseurs tricycliques, benzatropine (Cogentin), procyclidine (Kemadrin)
- Cholinergiques : organophosphates, physostigmine
- Antibiotiques : métronidazole (Flagyl), fluoroquinolones, isoniazide, pénicillines, céphalosporines
- Antidépresseurs : bupropion (Wellbutrin), clozapine (Clozaril), antidépresseurs tricycliques
- Autres : lithium, phénytoïne (Dilantin), acide acétylsalicylique, mépéridine (Demerol)

Syndrome de sevrage

- Alcool, benzodiazépines, antiépileptiques, baclofène (Lioresal), narcotiques

Source : Rubin DH. Neurologic Disorders. Dans : Marx J, Hockberger R, Walls R, rédacteurs. *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice*. 7^e éd. Philadelphie : Mosby Elsevier ; 2010. p. 2218. © Elsevier 2010. Adaptation et traduction autorisées.

tral. La tomodensitométrie et l'imagerie par résonance magnétique (IRM) se sont révélées particulièrement utiles et sont recommandées chez l'adulte pour une première convulsion sans cause apparente^{20,21}. Chez les enfants, les données sont insuffisantes pour soutenir ou

Après la stabilisation cardiorespiratoire du patient et la maîtrise de la crise convulsive, on doit déterminer la cause sous-jacente de l'état de mal épileptique. Chez le patient épileptique, la non-observance du traitement médicamenteux est la plus fréquente, mais reste un diagnostic d'exclusion.

Repère

Encadré

Évaluation clinique de l'état de mal épileptique

Anamnèse

- Description détaillée de la convulsion (début, durée, état de conscience, activité motrice, facteurs déclenchants, état postcritique, incontinence, morsure de la langue)
- Antécédents médicaux, particulièrement de convulsion (type, antécédents médicamenteux, examens paracliniques, suivi)
- Traumatisme passé
- Consommation de drogues, d'alcool, de médicaments
- Grossesse

Examen physique

- Signes vitaux complets, y compris la saturation en oxygène, la glycémie capillaire et le rythme cardiaque
- Raideur de la nuque et autres signes d'irritation méningée
- Réactivité et taille des pupilles, recherche de signes de latéralisation
- Signes d'abus de substances illicites
- Signes de traumatisme, hémotympan
- Lésions cutanées, particulièrement pétéchies, herpès buccal
- Recherche de toxidromes
- Bracelet MedicAlert
- Séquelles convulsives : traumatisme crânien, morsure de la langue, dislocation postérieure de l'épaule, œdème pulmonaire neurogène

Bilan paraclinique de base

- Hémogramme
- Ionogramme (Na, Ca, Mg)
- Gazométrie capillaire
- Dosage de la créatine kinase
- Bilans hépatique et rénal
- Hormone de grossesse (β hCG)

Bilan paraclinique complémentaire selon le contexte clinique

- Électro-encéphalogramme
- Dosage d'anticonvulsivants
- Tomodensitométrie ou examen d'imagerie par résonance magnétique cérébrale
- Dépistage toxicologique
- Bilan septique
- Ponction lombaire
- Examens spécifiques pour les maladies métaboliques (à discuter avec l'équipe spécialisée)

non le recours systématique à l'imagerie en cas d'état de mal épileptique. Néanmoins, cette modalité doit être prise en compte si la cause de la convulsion est inconnue ou s'il y a des indications cliniques (Ex. : signes de traumatisme, raideur de la nuque, etc.²²).

L'électroencéphalographie doit être envisagée à l'urgence chez les patients ayant reçu un agent paralytique à action prolongée. Il s'agit maintenant d'un examen systématique chez l'adulte souffrant d'une première crise convulsive sans cause apparente²⁰.

Les examens paracliniques de base permettant d'exclure d'autres diagnostics comprennent la mesure de la glycémie (à répéter durant une crise prolongée), du taux d'ions (sodium, magnésium, calcium) et de l'hormone de grossesse ainsi que des bilans rénal et hépatique. D'autres examens peuvent être utiles selon le contexte clinique (*encadré*).

Plusieurs causes sont facilement repérables et doivent être traitées, dans la mesure du possible, avant le transfert en spécialité (*tableau V*).

Orientation en spécialité

La décision de diriger un patient vers un spécialiste doit être personnalisée. Elle dépend de la cause, du risque de récurrence, de la présence de maladies concomitantes et de la fiabilité du patient. Les facteurs de risque de récurrence sont principalement : un électroencéphalogramme anormal, une convulsion partielle, un état de mal épileptique, une intervention intracrânienne ou un traumatisme crânien grave passés et une anomalie à l'examen neurologique^{19,24}.

En somme, un patient en bonne santé faisant une première crise convulsive sans cause apparente peut quitter l'urgence directement sans traitement médicamenteux si son examen neurologique est normal et qu'il n'a pas de lésion cérébrale ni de facteur de risque de récurrences. Cependant, il devrait faire l'objet d'un suivi en neurologie. Dans le cas contraire, il doit être admis en spécialité^{19,21}.

LORSQUE VOUS ARRIVEZ au chevet du patient, le moniteur indique un rythme sinusal tandis que le pouls radial est bien perçu. Vous respectez la séquence d'approche de l'ABC. Les signes vitaux sont normaux, sauf la température rectale qui est à 40 degrés. La glycémie est normale, et la nuque est souple. L'administration de deux bolus de lorazépam et d'un bolus de

Tableau V
Traitement initial des causes réversibles d'un état de mal épileptique^{23,25-27}

	Enfant	Adulte
Hypoglycémie²³	<ul style="list-style-type: none"> Dextrose à 20 %, 4 ml/kg en bolus intraveineux 	<ul style="list-style-type: none"> Thiamine, 100 mg en bolus intraveineux, en cas de dénutrition ou d'alcoolisme, suivie de dextrose à 50 %, 25 ml en bolus intraveineux
Hypocalcémie	<ul style="list-style-type: none"> Gluconate de calcium à 10 %, injection lente d'un bolus (1 ml/kg, max. : 20 ml) Chlorure de calcium à 10 %, injection lente d'un bolus (0,2 ml/kg, max. : 5 ml) 	<ul style="list-style-type: none"> Gluconate de calcium à 10 %, injection lente d'un bolus de 10 ml (1 ampoule), suivi d'une perfusion de dix ampoules (100 cc) de gluconate de calcium à 10 % dans 1000 ml de dextrose à 5 % à raison de 50 ml/h
	<ul style="list-style-type: none"> Attention au risque de bradyarythmies. Injection sous moniteur cardiaque seulement Attention : en cas d'extrasation, risque de nécrose tissulaire 	
Hyponatrémie	<ul style="list-style-type: none"> NaCl à 3 %²⁵ Administration de 3 ml/kg de NaCl à 3 % en 15 minutes, puis correction à une vitesse de 0,5 mmol/l/h 	<ul style="list-style-type: none"> NaCl à 3 %²⁶ Corriger 2 mmol/l/h – 4 mmol/l/h jusqu'à l'arrêt des mouvements cloniques
Intoxication par l'isoniazid²⁷	<ul style="list-style-type: none"> Un gramme de pyridoxine par voie intraveineuse pour chaque gramme d'isoniazide ingéré, à raison de 500 mg/min Si dose ingérée inconnue : pyridoxine à raison de 70 mg/kg (dose max. : 5 g). Répéter une dose au besoin (dose totale max. : 10 g) 	<ul style="list-style-type: none"> Un gramme de pyridoxine par voie intraveineuse pour chaque gramme d'isoniazide ingéré, à raison de 500 mg/min Si dose ingérée inconnue : pyridoxine à raison de 70 mg/kg (dose max. : 5 g). Répéter une dose au besoin (dose totale max. : 10 g)
Carence en pyridoxine du nouveau-né	<ul style="list-style-type: none"> 10 mg – 100 mg de pyridoxine par voie intramusculaire ou intraveineuse (en cas de mal réfractaire) 	
Éclampsie		<ul style="list-style-type: none"> Bolus de 4 g – 6 g de sulfate de magnésium, suivi d'une perfusion de 2 g/h – 3 g/h

phénytoïne a semblé mettre fin aux mouvements tonico-cloniques. Des antibiotiques et un antiviral sont administrés. Les résultats de la tomographie par émission de positrons et de la ponction lombaire s'avèrent normaux. Le patient s'éveille graduellement. Dans les heures suivantes, il récupère complètement sans séquelle neurologique apparente. Eh oui, vous aviez le bon diagnostic. Il s'agit bien d'une convulsion fébrile complexe. 📌

Date de réception : le 14 décembre 2009

Date d'acceptation : le 26 février 2010

Le Dr Robin Roussel n'a déclaré aucun intérêt conflictuel. Le Dr Marc-André Dugas a été conférencier pour Abbott en 2007.

Bibliographie

- Lowenstein DH, Bleck T, Macdonald RL et coll. It's time to revise the definition of status epilepticus. *Epilepsia* 1999; 40: 120-2.
- Chen JWY, Wasterlain CG. Status epilepticus: pathophysiology and management in adults. *Lancet Neurol* 2006; 5: 246-56.
- Vissers RJ. Prolonged seizure activity. Dans : Walls RM, Murphy MF, rédacteurs. *Manual of emergency airway management*. 3^e éd. Philadelphia : Lippincott Williams and Wilkins; 2008. p. 386.
- Eriksson K, Metsaranta P, Huhala H et coll. Treatment delay and the risk of prolonged status epilepticus. *Neurology* 2005; 65: 1316-8.
- Prasad K, Al-Roomi K, Krishnan PR et coll. Anticonvulsant therapy for status epilepticus (Revue). *Cochrane Database of Systematic Review* 2005; 4: 1-46.
- Appleton R, Macleod S, Martland T. Drug management for acute tonic-clonic convulsions including convulsive status epilepticus in children (Revue). *Cochrane Database of Systematic Review* 2008; 3: 1-14.
- Lorazepam, Midazolam, Diazepam: Drug information. *UpToDate* 2010. Site Internet : www.uptodate.com (Date de consultation : le 16 avril 2010).
- Lorazepam, midazolam, diazepam. Montréal : Vigilance Santé; 2010. Site Internet : www.vigilance.ca (Date de consultation : le 16 avril 2010).
- Davitt AM, Pollack CV Jr. Seizures. Dans : Marx J, Hockberger R, Walls R, rédacteurs. *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice*. 7^e éd. Philadelphia : Mosby Elsevier; 2010. p. 115.
- Abend N, Huh J, Helfaer M et coll. Anticonvulsant medication in the pediatric emergency room and intensive care unit. *Ped Emerg Care* 2008; 24: 705-18.
- Booth D, Evans DJ. Anticonvulsants for neonates with seizures (Revue). *Cochrane Database of Systematic Review* 2004; 4: 1-17.

Summary

Tonic-clonic seizure – stay methodical! Status epilepticus during a general tonic-clonic seizure can be defined by constant or intermittent convulsive activity for more than five minutes without a return to conscious normal state. Initial concern must be for the patient's cardiorespiratory stability. Second step is aimed at controlling convulsive crisis. Benzodiazepines are used as first-line treatment, followed by phenytoin or phenobarbital. First and second-line anticonvulsants must be maximized before introduction of a third-line treatment. At this stage, status epilepticus is considered refractory to pharmacological treatment and a specialist should be consulted for care continuity. While stabilizing the patient, the underlying cause of status epilepticus should be determined and reversible causes should be rapidly treated before transferring the patient in the care of a specialist.

12. Rubin DH. Neurologic Disorders. Dans : Marx J, Hockberger R, Walls R, rédacteurs. *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice*. 7^e éd. Philadelphie : Mosby Elsevier ; 2010. p. 2218.
13. Duffner PK, Baumann RJ. Febrile seizures: clinical practice guideline for the long-term management of the child with simple febrile seizures. *Pediatrics* 2008 ; 121 : 1281-6.
14. Phenytoin, Phenobarbital: Drug information. *UpToDate* 2010. Site Internet : www.uptodate.com (Date de consultation : le 16 avril 2010).
15. McEvoy GK. *AHFS 2010 Drug Information*. Bethesda : American Society of Health-System Pharmacists ; 2010 : 2254-7.
16. Rubin DH. Neurologic Disorders. Dans : Marx J, Hockberger R, Walls R, rédacteurs. *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice*. 7^e éd. Philadelphie : Mosby Elsevier ; 2010. p. 2232.
17. Meierkord H, Boon P, Engelsens B et coll. EFNS guideline on the management of status epilepticus. *Eur J Neurol* 2006 ; 13 : 445-50.
18. Costello DJ, Cole AJ. Treatment of acute seizures and status epilepticus. *J Intensive Care Med* 2007 ; 22 (6) : 319-47.
19. Duvivier EH, Pollack CV Jr. Seizures. Dans : Marx J, Hockberger R, Walls R, rédacteurs. *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice*. 7^e éd. Philadelphie : Mosby Elsevier ; 2010. p. 1346.
20. Krumholz A, Wiebe S, Gronseth G et coll. Practice parameter: evaluating an apparent unprovoked first seizure in adults. *Neurology* 2007 ; 69 : 1996-2007.
21. Jogoda AS, Edwin K, Kuffner S et coll. Clinical policy: critical issues in the evaluation and management of adult patients presenting to the emergency department with seizures. *Ann Emerg Med* 2004 ; 43 : 605-25.
22. Riviello JJ, Ashwal S, Hirtz D et coll. Practice parameter: diagnostic assessment of the child with status epilepticus. *Neurology* 2006 ; 67 : 1542-50.
23. Instant glucose and intravenous dextrose: Drug information. *UpToDate* 2010. Site Internet : www.uptodate.com (Date de consultation : le 16 avril 2010).
24. Davitt AM, Pollack CV Jr. Seizures. Dans : Marx J, Hockberger R, Walls R, rédacteurs. *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice*. 7^e éd. Philadelphie : Mosby Elsevier ; 2010. p. 113.
25. Gaillot T, Carmant L, Guillois B et coll. État de mal convulsif. Dans : Lacroix J, Gauthier M, Hubert P et coll., rédacteurs. *Urgences et soins intensifs pédiatriques*. 2^e éd. Montréal : Éditions du CHU Sainte-Justine ; 2007. p. 613.
26. American Heart Association. 2005 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Part 10.1. Life-Threatening Electrolyte Abnormalities. *Circulation* 2005 ; 112 (24 suppl. 1) : IV-123.
27. Goldfrank LR, Nelson LS, Howland MA et coll., rédacteurs. *Goldfrank's Toxicologic Emergencies*. New York : McGraw-Hill ; 2006.

Les auteurs tiennent à remercier le D^r Michel Sylvain, neurologue pour enfants, chef du Service de neurologie du Centre Mère-Enfant et chargé d'enseignement à l'Université Laval, à Québec.