

Première crise convulsive

Y. FREUND

Points essentiels

- Pathologie fréquente aux urgences.
- Deux types de crises :
 - crises aiguës symptomatiques ou crises provoquée : en lien avec une agression cérébrale ou systémique ;
 - crises idiopathiques : non provoquées.
- Bilan biologique recommandé afin d'éliminer un trouble ionique provoquant la crise (hypoglycémie et hyponatrémie en particulier).
- Imagerie cérébrale par **IRM préférable à la TDM.**
- **Pas d'indication d'imagerie cérébrale systématique aux urgences.**
- Pas d'indication d'instauration systématique de traitement anti-épileptique ou anticonvulsivant aux urgences.
- Non-hospitalisation envisageable.
- Pronostic meilleur pour les crises idiopathiques.

Les consultations pour convulsions représentent de 0,5 à 7 % des visites (1-4) (1 million par an aux USA) (5). 5 à 10 % de la population générale souffrira d'une crise convulsive (CC) au cours de sa vie (6-9). Parmi ces patients, une faible partie sera diagnostiquée de maladie épileptique. Il est rapporté une prépondérance masculine avec 55 à 60 % d'hommes.

Service d'Accueil des Urgences, Hôpital Pitié-Salpêtrière, 47-83 boulevard de l'Hôpital, 75013 Paris
Yonathanfreund@gmail.com
Tél. : 01 42 17 79 12

1. Diagnostic et étiologie

En accord avec les définitions de l'ILAE (International League Against Epilepsy), l'étiologie d'une crise convulsive se distingue principalement en deux catégories distinctes : les **crises provoquées (ou aiguës symptomatiques)** et les **crises non provoquées (idiopathiques, sans facteur déclenchant)** (10, 11). Les crises provoquées sont liées à une lésion cérébrale (un saignement intracrânien, une tumeur, etc.) ou une agression d'origine systémique (prise excessive d'alcool, sevrage, hyponatrémie, hypoglycémie, etc.). Contrairement à la plupart des crises idiopathiques, la cause de la convulsion est facilement identifiable, et le risque de récurrence limité une fois la cause traitée. Il est rapporté un taux de crises provoquées de 25 à 30 % pour une première crise convulsive (12). Les crises idiopathiques ne sont pas forcément accompagnées du diagnostic d' « épilepsie », lequel requiert la présence d'au moins deux crises non provoquées.

2. Bilan aux urgences

Les recommandations de la dernière réactualisation de la conférence de consensus de la SFMU en 2006 restent inchangées.

Les examens **biologiques** restent conseillés afin d'exclure une cause réversible de crise aiguë symptomatique, même si leur rentabilité est faible (13). L'hypoglycémie et l'hyponatrémie restent les troubles ioniques les plus fréquemment retrouvés. La réalisation d'une glycémie capillaire doit être systématique, ainsi que la recherche d'une grossesse, et le dosage d'éventuels traitements antiépileptiques (14).

L'intérêt de l'ÉlectroEncéphaloGramme (EEG) reste débattu mais aucune donnée ne vient recommander sa réalisation en urgence (15). Son intérêt dans une première crise est essentiellement pronostique, en particulier devant la présence de lésions focales électrographiques ou autre anomalie typique de syndrome épileptique particulier. Lorsqu'il est réalisé dans les 48 premières heures, l'EEG est anormal dans 70 % des cas (16, 17).

Il n'existe **pas d'indication stricte à une imagerie cérébrale en urgence après une première crise convulsive**. La Tomodensitométrie (TDM) cérébrale présente l'avantage d'une réalisation plus aisée et plus rapide, à moindre coût et reste ainsi l'imagerie de première ligne, mais l'examen de choix est l'Imagerie par Résonance Magnétique (IRM), avec une meilleure sensibilité que la TDM cérébrale (16). Il n'existe pas de données sur le rendement d'une imagerie systématique aux urgences, les études rétrospectives rapportent un taux d'anomalie radiologique extrêmement varié (de 6 à 40 %) (18, 19), mais le fort biais d'inclusion inhérent à l'absence de recommandations et au caractère rétrospectif observationnel pur empêche d'en tirer une conclusion sur le taux réel d'anomalie neuroradiologique après une première crise convulsive. Il n'y a pas de nouvelle donnée depuis la réactualisation en 2006 de la conférence de consensus

sur les indications théoriques de réalisation d'un examen TDM cérébral en urgence, qui sont les suivantes :

- persistance des troubles de la conscience associé à un traumatisme crânien ou à un trouble de la conscience ;
- déficit neurologique focalisé post-critique ;
- fièvre avec signe d'hypertension intracrânienne ;
- antécédent de cancer ou d'infection HIV ;
- patients ayant fait une crise partielle ou focalisée ;
- patients sous anticoagulants ou porteur de trouble de l'hémostase ;
- patients dont le suivi ultérieur ne peut-être assuré.

3. Traitement et récidence

Après un premier épisode de crise convulsive, une récidence intervient le mois suivant dans 20 % des cas (20), et jusqu'à 50 % dans les 3 ans (21) (70 % après la seconde crise (12)). Ces données et les facteurs qui y sont associés sont pris en compte pour évaluer l'intérêt de la mise en place d'un traitement antiépileptique afin de limiter le risque de récurrence. En médecine d'urgence, l'évaluation du risque de récidence et de complication à court terme est cruciale pour décider d'un éventuel retour au domicile. De précédentes études ont retrouvé un taux de 18 % de récidence à 24 h d'un passage aux urgences pour convulsion (4, 22), 30 % en cas d'imprégnation alcoolique.

Les facteurs associés à un risque de récidence à long terme ont été étudiés dans une grande étude multicentrique européenne : the MRC Multicentre trial for Early Epilepsy and Single Seizures (MESS), laquelle évaluait l'intérêt de l'introduction d'un traitement antiépileptique immédiat (23). Dans une étude secondaire, les auteurs ont développé un modèle qui prédit le risque de récurrence à long terme : en fonction du nombre de crises avant la consultation, leurs types, la présence d'un trouble à l'examen neurologique, ou d'une anomalie électro-encéphalographique, les patients étaient considérés comme étant à faible, modéré ou haut risque de récidence à 1, 3 et 5 ans (24). Toutefois, Kho et coll. trouvaient des résultats différents : le nombre et le type de crise ne seraient pas associés à des risques de récidence différents. Le seul facteur indépendant retrouvé était le caractère symptomatique, comparé aux crises provoquées ou idiopathiques (Odds Ratio OR = 2,2) (25).

L'étude MESS est le seul essai de haut niveau de preuve qui évaluait l'intérêt de la mise en route d'un traitement antiépileptique après une crise convulsive. Sept cent vingt deux patients ont été randomisés pour recevoir un traitement immédiat après la première crise (principalement par carbamazépine ou valproate de sodium) contre 721 sujets contrôle. L'instauration d'un traitement augmentait le délai avant récidence mais n'affectait pas le pronostic à long terme. En revanche,

très peu d'études ont essayé de relier des paramètres cliniques et biologiques au risque de récurrence précoce. À notre connaissance, seule une étude observationnelle a évalué les facteurs associés : la prise d'alcool (OR = 1,3), l'hypoglycémie (OR = 1,7) et un score de Glasgow (GCS) inférieur à 15 (OR = 1,9) ont été décrits comme facteurs de risque indépendants de récurrence à 48 h (22).

En cas d'instauration d'un traitement, le valproate ou la lamotrigine devraient être préférés (12). On mentionnera que le traitement préventif de récurrence précoce par benzodiazépine, bien que souvent utilisé, n'a jamais été évalué. Il est recommandé en cas de risque de récurrence important.

4. Sortie et pronostic

Après avoir éliminé des causes sous-jacentes à une potentielle crise aiguë symptomatique à traiter, le suivi ambulatoire sans hospitalisation initiale peut être envisagé pour les patients avec récupération complète de l'état antérieur à la crise.

Cette décision doit se prendre en jugeant du risque de récurrence, lequel est aggravé en présence des facteurs suivants (12) :

- crise aiguë symptomatique ;
- signe neurologique focal ;
- épilepsie partielle avec signe de localisation ;
- anomalie focale ou généralisée à l'EEG ;
- tumeur ou autre lésion évolutive sous-jacente ;
- état de mal épileptique.

Se basant sur les recommandations de l'American College of Emergency Physicians, la dernière conférence de consensus permet la sortie sans hospitalisation aux conditions suivantes (13) :

- récupération clinique complète ;
- normalité des examens cliniques et paracliniques ;
- présence d'un accompagnant ;
- adhérence au suivi médical et examens complémentaires prescrits.

Une consultation avec un neurologue en cas de première crise ou avec le neurologue traitant en cas de nouvelle crise reste recommandée.

Le pronostic après une crise convulsive reste mal étudié. Certaines études rétrospectives rapportent un Standardized Mortality Ratio (SMR) variant de 1,6 à 9,3 (10). La présence d'une crise aiguë symptomatique ou d'un état de mal augmente significativement le risque de mortalité, alors qu'une crise non provoquée reste associée à un meilleur pronostic.

5. Conclusion

Les crises convulsives sont un motif fréquent de consultation aux urgences, dont il convient de différencier deux entités fondamentalement différentes. Les crises aiguës symptomatiques, associées à un pronostic plus grave et nécessitant plus d'investigation et de surveillance aux urgences, et les crises non provoquées, de meilleur pronostic, dont la non-hospitalisation peut être fréquemment envisagée en l'absence de signes d'alerte.

Références

1. Huff J.S., Morris D.L., Kothari R.U., Gibbs M.A., Emergency Medicine Seizure Study Group. Emergency department management of patients with seizures: a multicenter study. *Acad Emerg Med.* 2001 ; 8(6) : 622-8.
2. Krumholz A., Grufferman S., Orr S.T., Stern B.J. Seizures and seizure care in an emergency department. *Epilepsia.* 1989 ; 30(2) : 175-81.
3. Rathlev N.K., D'Onofrio G., Fish S.S., Harrison P.M., Bernstein E., Hossack R.W. *et al.* The lack of efficacy of phenytoin in the prevention of recurrent alcohol-related seizures. *Ann Emerg Med.* 1994 ; 23(3) : 513-8.
4. Tardy B., Lafond P., Convers P., Page Y., Zeni F., Viallon A. *et al.* Adult first generalized seizure: etiology, biological tests, EEG, CT scan, in an ED. *Am J Emerg Med.* 1995 ; 13(1) : 1-5.
5. Pallin D.J., Goldstein J.N., Moussally J.S., Pelletier A.J., Green A.R., Camargo C.A. Jr. Seizure visits in US emergency departments: epidemiology and potential disparities in care. *Int J Emerg Med.* 2008 ; 1(2) : 97-105.
6. Bethune P., Gordon K., Dooley J., Camfield C., Camfield P. Which child will have a febrile seizure? *Am J Dis Child* 1960. 1993 ; 147(1) : 35-9.
7. Bradford J.C., Kyriakedes C.G. Evaluation of the patient with seizures: an evidence based approach. *Emerg Med Clin North Am.* 1999 ; 17(1) : 203-20, ix.
8. Hauser W.A., Annegers J.F., Rocca W.A. Descriptive epidemiology of epilepsy: contributions of population-based studies from Rochester, Minnesota. *Mayo Clin Proc Mayo Clin.* 1996 ; 71(6) : 576-86.
9. Kotsopoulos I.A.W., van Merode T., Kessels F.G.H., de Krom M.C.T.F.M., Knottnerus J.A. Systematic review and meta-analysis of incidence studies of epilepsy and unprovoked seizures. *Epilepsia.* 2002 ; 43(11) : 1402-9.
10. Hauser W.A., Beghi E. First seizure definitions and worldwide incidence and mortality. *Epilepsia.* 2008 ; 49 Suppl 1 : 8-12.
11. Beghi E. Management of a first seizure. General conclusions and recommendations. *Epilepsia.* 2008 ; 49 Suppl 1 : 58-61.
12. Pohlmann-Eden B., Beghi E., Camfield C., Camfield P. The first seizure and its management in adults and children. *BMJ.* 2006 ; 332(7537) : 339-42.
13. ACEP Clinical Policies Committee, Clinical Policies Subcommittee on Seizures. Clinical policy: Critical issues in the evaluation and management of adult patients presenting to the emergency department with seizures. *Ann Emerg Med.* 2004 ; 43(5) : 605-25.
14. Trinh-Duc A., Fougeras O., Philippe J.M., Charpentier S., Raphaelae V., Perrier C. *et al.* Deuxième actualisation de la 1^{re} conférence de consensus en Médecine d'Urgence. Les crises convulsives de l'adulte au service d'Accueil des Urgences.

15. Pohlmann-Eden B., Newton M. First seizure: EEG and neuroimaging following an epileptic seizure. *Epilepsia*. 2008 ; 49 Suppl 1 : 19-25.
16. King M.A., Newton M.R., Jackson G.D., Fitt G.J., Mitchell L.A., Silvapulle M.J. *et al*. Epileptology of the first-seizure presentation: a clinical, electroencephalographic, and magnetic resonance imaging study of 300 consecutive patients. *Lancet*. 1998 ; 352(9133) : 1007-11.
17. Schreiner A., Pohlmann-Eden B. Value of the early electroencephalogram after a first unprovoked seizure. *Clin EEG Electroencephalogr*. 2003 ; 34(3) : 140-4.
18. Hui A.C., Tang A., Wong K.S., Mok V., Kay R. Recurrence after a first untreated seizure in the Hong Kong Chinese population. *Epilepsia*. 2001 ; 42(1) : 94-7.
19. Forsgren L., Bucht G., Eriksson S., Bergmark L. Incidence and clinical characterization of unprovoked seizures in adults: a prospective population-based study. *Epilepsia*. 1996 ; 37(3) : 224-9.
20. Elwes R.D., Chesterman P., Reynolds E.H. Prognosis after a first untreated tonic-clonic seizure. *Lancet*. 1985 ; 2(8458) : 752-3.
21. Berg A.T., Shinnar S. The risk of seizure recurrence following a first unprovoked seizure: a quantitative review. *Neurology*. 1991 ; 41(7) : 965-72.
22. Choquet C., Depret-Vassal J., Doumenc B., Sarnel S., Casalino E. Predictors of early seizure recurrence in patients admitted for seizures in the Emergency Department. *Eur J Emerg Med*. 2008 ; 15(5) : 261-67.
23. Marson A., Jacoby A., Johnson A., Kim L., Gamble C., Chadwick D. *et al*. Immediate versus deferred antiepileptic drug treatment for early epilepsy and single seizures: a randomised controlled trial. *Lancet*. 11 juin 2005 ; 365(9476) : 2007-13.
24. Kim L.G., Johnson T.L., Marson A.G., Chadwick D.W. MRC MESS Study group. Prediction of risk of seizure recurrence after a single seizure and early epilepsy: further results from the MESS trial. *Lancet Neurol*. 2006 ; 5(4) : 317-22.
25. Kho L.K., Lawn N.D., Dunne J.W., Linto J. First seizure presentation: do multiple seizures within 24 hours predict recurrence? *Neurology* 26. 2006 ; 67(6) : 1047-49.