

Growing fractures, ou fracture évolutive du crâne: Une complication rare, à ne pas négliger

●●● Par les Prs Brahim Merrouche, CA. Komara, B. Abdennebi, L. Mahfouf *

INTRODUCTION

Les traumatismes crâniens (TC), chez l'enfant, sont fréquents et représentent un nombre important de consultations, dans le cadre de l'urgence.

Ils sont, habituellement, secondaires à un impact direct à la tête et plus rarement, un impact indirect.

Dans 80 à 95% des cas, ils restent mineurs (légers), avec un score de 14, ou 15, à l'échelle de Glasgow. Toutefois, certaines fractures linéaires deviennent évolutives.



Fig.1: Growing fracture

Le traumatisme initial survient, dans 90% des cas, avant l'âge de 03 ans. Il s'agit, le plus souvent, de chutes, fréquentes à cet âge. Les accidents de la voie publique représentent la 2^{ème} étiologie. D'autres causes sont possibles; mais, elles sont beaucoup plus rares.

Les fractures évolutives sont des complications rares des fractures du crâne (1). Elles sont dues à une brèche de la dure-mère et surviennent, le plus souvent, chez l'enfant avant trois ans et sont exceptionnelles après huit ans. Elles sont caractérisées par un élargissement progressif des berges de la fracture, une hernie de substance cérébrale et ou la présence de kystes leptoméninges, ou porencéphaliques.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Nous vous rapportons trois observations de fractures évolutives du crâne, chez l'enfant, colligées au service de neurochirurgie du CHU Salim Zemirli, Alger.

1^{ère} observation: Enfant (H-MA), de sexe masculin, âgé de 09 mois, admis dans le cadre de l'urgence, pour une prise en charge d'une Growing fracture pariétale droite, évoluant depuis l'âge de 03 mois, suite à un traumatisme domestique ayant occasionné un trait de fracture temporo-pariétal droit (Fig.2, 3), nécessitant une simple surveillance.

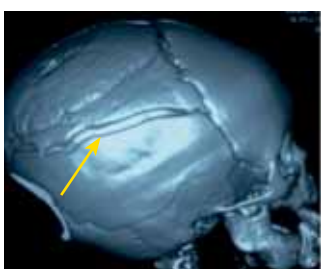


Fig.2: Trait de fracture pariétal

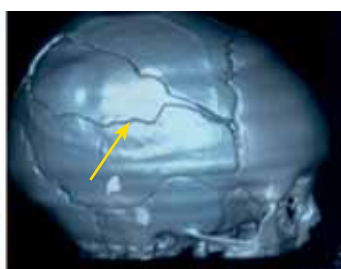


Fig.3: Elargissement du trait de fracture

Durant son suivi, l'enfant a présenté une tuméfaction temporo-pariétale (Fig.4) ayant nécessité la réalisation d'un Ct Scanner cérébral (Fig.5), revenant en faveur d'une fracture pariétale droite, avec diastasis des deux berges du trait de fracture et une collection péri-cérébrale spontanément hypodense à limite interne concave, en regard de la fracture, avec visualisation du parenchyme, à travers le trait de fracture.

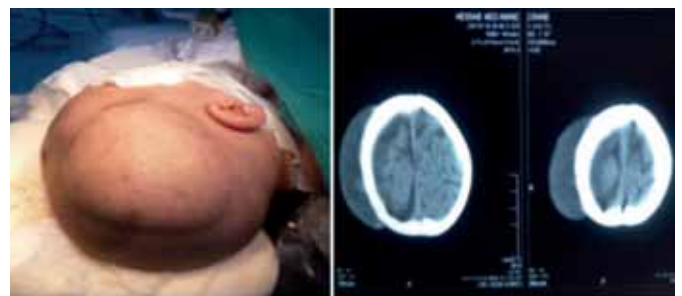


Fig.4: Tuméfaction temporo-ariétale

Fig.5: CT. Scanner cérébral

Le patient a été opéré, avec des suites opératoires favorables. (Fig.6)



Fig.6: Les différents temps opératoires

2^{ème} observation: Enfant de sexe masculin, âgé de 03 ans, aux antécédents de traumatisme crânien, avec fracture simple (Fig.7) et thrombose veineuse évoluant depuis l'âge de 02 mois, nécessitant une surveillance.

Admis dans le cadre de l'urgence, pour une prise en charge d'une Growing fracture pariétale.

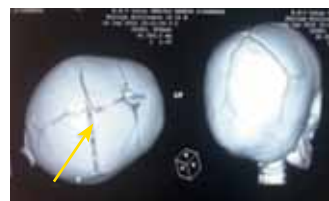


Fig.7: Trait de fracture



Fig.8: CT. Scanner cérébral:
Fracture pariétale, avec diastasis
des deux berges

Un CT Scanner cérébral a été faite, revenant en faveur d'un trait de fracture pariétale, avec diastasis des deux berges.

L'enfant a été opéré, avec des suites opératoires favorables.

3^{ème} observation: Enfant de sexe masculin, âgé de **07 ans**, admis dans le service de neurochirurgie, pour une prise en charge d'une Growing fracture pariétale droite, évoluant depuis l'âge de **06 mois**, suite à un traumatisme domestique ayant occasionné un trait de fracture pariétale droite nécessitant une simple surveillance, au début.

L'évolution a été marquée par la déhiscence du trait de fracture linéaire banale de l'enfant.

Le patient a été opéré, avec des suites opératoires favorables.



Fig.9: Kyste leptoméningé ou porencéphalique

ETIOPATHOGÉNIE

L'existence d'une déchirure dure-mérienne, sous-jacente à la fracture du crâne, est indispensable à son évolutivité. La voûte crânienne peut être intéressée en totalité; mais, le siège pariétal est le plus fréquemment rencontré (2).

L'élargissement progressif de la fracture est lié au défaut crânien, à l'ouverture durale et à l'issue de l'arachnoïde à travers la fracture, sous forme d'un kyste leptoméningé. (Fig.10)

L'interposition de structures cérébrales, entre les berges de la fracture, empêche les ostéoblastes de migrer vers le site de la fracture, ralentissant, ainsi, sa consolidation (2).

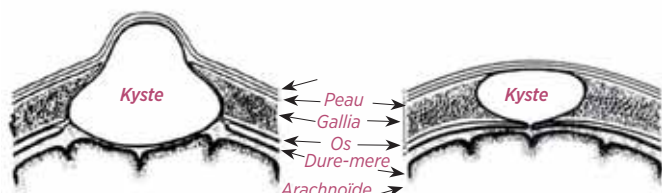


Fig.10: Mécanisme d'un kyste formation leptoméningée

On distingue, à l'imagerie, trois types:



Fig.11: Les différents types de Growing fracture

DISCUSSION

La fracture évolutive du crâne, ou Growing fracture, est une complication rare. Sa fréquence, chez l'enfant, est difficile à évaluer. La plus récente incidence varie de **0,05% à 1,6%** (3). L'étiopathogénie s'explique par la rapide croissance du cerveau, pendant les deux premières années de vie. La voûte crânienne peut être intéressée en totalité; mais, le siège pariétal est le plus fréquemment rencontré. (4) Les signes cliniques n'apparaissent qu'après une période silencieuse, allant de quelques jours à plusieurs années. Ils sont en rapport avec le site et l'importance des lésions, avec, fréquemment, une hémiplégié, ou une hémiparésie associée à des convulsions.

Le diagnostic est basé sur la radiographie du crâne, qui sert, principalement, à diagnostiquer les fractures, surtout celles qui sont accompagnées d'un diastasis de plus de **3 mm**, qui risquent de se compliquer d'un kyste leptoméningé (**3%** des cas) (5).

Cette complication se produit lorsque la fracture a provoqué une lacération de la dure-mère, (7) et elle évolue, avec le temps, vers la formation d'un kyste leptoméningé, qui élargit la fracture. Ces kystes peuvent causer des atteintes neurologiques, si le diagnostic et la réparation chirurgicale ne sont pas faits précocement.

Pratiquement, pour ce type de fracture, une radiographie de contrôle, de quatre à six semaines après le traumatisme et une évaluation en neurochirurgie, sont recommandées.

La tomодensitométrie est un examen essentiel, avant toute attitude thérapeutique. Les résultats du traitement des fractures et leur évolution dépendent, en grande partie, de la sévérité des lésions initiales et de la précocité du diagnostic (8). Ce diagnostic précoce repose sur l'IRM, qui permet la mise en évidence directe de la brèche dure-mérienne et l'issue de tissu cérébral, ou de LCR (6).

La radiographie standard et l'échographie permettent de surveiller les berges des fractures à risque. Le geste thérapeutique principal est la plastie durale (excision du kyste, puis fermeture de la dure-mère à l'aide d'un greffon d'épicrâne, suivie d'une cranioplastie), afin d'éviter ses complications (9). Les lésions cérébrales constituées échappent, parfois, au traitement chirurgical et risquent d'être définitives; d'où, l'intérêt d'un diagnostic précoce. (10)

CONCLUSION

Les fractures évolutives sont des complications inhabituelles des fractures du crâne. Elles sont dues à une brèche traumatique de la dure-mère survenant, le plus souvent, avant **03 ans**. La précocité du diagnostic est un facteur déterminant du résultat thérapeutique; car, la prise en charge tardive peut être responsable de sévères troubles psychomoteurs ■

* **Brahim Merrouche, CA. Komara, B. Abdennebi, L. Mahfouf,**
Service *****

Références

- Djientcheu V, Njamnshi AK, Ongolo-Zogo P, Kobela M, Rilliet B, Essomba A, Soso M.A. Growing skull fractures. *Child Nerv Syst* 22:721- 5, 2006.
- Ersahin Y, Gülmen V, Palali I, Mutluer S, Mutlue S. Growing skull fractures (cranio-cerebral erosion). *Neurosurg Rev* 23:139- 44, 2000.
- Gupta SK, Reddy NM, Khosla VK, Mathuriya SN, Shama BS, Pathak A, Tewari M K, Kak V K. Growing Skull Fractures: A Clinical Study of 41 Patients. *Acta Neurochir (Wien)* 139:928-32, 1997
- Hes R., de Jong T.H.R., Paz y Geuze D.H., Avezaat C.J.J. Rapid evolution of growing skull fracture after vacuum extraction in case of fetal hydrocephalus. *Pediatr Neurosurg* 1997; 26: 269-74.
- Kingsley D, Till K, Hoare R. Growing fractures of the skull. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry* 41:312-8,
- Lende RA, Erickson TC. Growing skull fractures in childhood. *J Neurosurg* 18:479-89, 1961.
- Rahimizadeh A, Haddadian K. Bilateral traumatic leptomenigeal cysts. *Neurosurgery* 1986; 18:3857.
- Rothman L., Rose J.S., Laster D.W., Quencer D.W., Tenner M. The spectrum of growing skull fracture in children. *Pediatrics* 1976; 57: 26-31.
- Taveras JM, Wood EH. Leptomenigeal cyst. *Diagnostic neuroradiology*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1976: 2(IV): 1055-9.
- Zegers B., Jira P., Willesman M. The growing skull fracture, a rare complication of paediatric head injury. *Eur J Pediatr* 2003; 162: 556-57.