

---

bonjour,

**Tout TC d'un nourrisson( c'est a dire moins de 24 mois) doit être admis en service d'urgence pour bénéficier d'un examen et d'une imagerie pour éliminer une fracture évolutive.**

ci-joint un bon papier

xavier

---

**From:** david.harel [mailto:david.harel@numericable.fr]

**Sent:** Thu 5/24/2012 9:03 AM

**To:** HUART francoise; BONNIEUX daniel; [clement.buleon@wanadoo.fr](mailto:clement.buleon@wanadoo.fr); 'de facq helene'; [geraldine.butin@gmail.com](mailto:geraldine.butin@gmail.com); [gillou\\_com@hotmail.com](mailto:gillou_com@hotmail.com); [olivier.rebet@free.fr](mailto:olivier.rebet@free.fr); ORIOT gerard; PEGOIX michel; HANOZ jean-luc; LESAGE anne; 'SENEZ'; abdou am; ALAFANDI bassem; [alafandi2004@hotmail.com](mailto:alafandi2004@hotmail.com); ARROT xavier; [dandan84@hotmail.com](mailto:dandan84@hotmail.com); 'GENAIN-SOULIER'; GENAINSOULIER Anne-Sophie; HALBOUT laurent; [halboutl@orange.fr](mailto:halboutl@orange.fr); HAREL david; [joelle.marchegay@wanadoo.fr](mailto:joelle.marchegay@wanadoo.fr); LERAITRE thierry; [m.moneron@hotmail.fr](mailto:m.moneron@hotmail.fr); marchegay j; moneron m; [thierry.leraitre@free.fr](mailto:thierry.leraitre@free.fr); [xavierarrot@gmail.com](mailto:xavierarrot@gmail.com)

**Subject:** chute de table à langer = danger !

Bonjour à tous,

Juste une petite histoire à méditer sur la **surveillance des TC**. Hier aux urgences pédiatriques, un nourrisson a fait un arrêt cardiaque, récupéré. C'est Emilie Lammens des urgences qui m'a rapporté cette histoire fugacement ce matin : chute de table à langer, admis aux urgences, culpabilité des parents ++, apparition aux urgences de troubles de conscience brutalement, bradycardie puis arrêt et mydriase unilatérale en rapport avec un HED. Je n'ai pas la suite de l'histoire mais ils ont eu très peur ! Ça fait quand même réfléchir sur nos gentils « conseils de surveillance de TC » prodigués en régulation parfois...d'où l'importance de la cinétique et encore ! Je n'imagine même pas ce même enfant, pour lequel on aurait pu conseiller de rester à la maison, en surveillant d'éventuels vomissements...

A+ David

Article  
à  
la  
↓

# Pièges et difficultés après un traumatisme crânien

D'après les communications de M. Tardieu, service de neurologie pédiatrique, et B. Husson, service de radiologie pédiatrique, hôpital Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre, lors de la 6<sup>e</sup> Journée AREPEGE-Médecine & enfance, Paris, septembre 2005  
Rédaction : C. Faber

Dans le cadre des traumatismes crâniens de l'enfant, il existe des situations trompeuses pour lesquelles les recommandations livresques sont peu utiles. Elles stipulent, en effet, qu'il ne faut pas faire de radiographies du crâne ou de scanner cérébral... sauf si nécessaire et qu'il faut rassurer les parents... sauf si c'est grave ! Ces situations, peu décrites dans la littérature, doivent être connues. Sont exclus de cet exposé les cas graves d'emblée et qui le resteront.

## SITUATIONS D'ASPECT DRAMATIQUE ET FINALEMENT BÉNIGNES

L'analyse rétrospective des données de 51 enfants, âgés de six mois à quinze ans, victimes d'un traumatisme crânien bénin et ayant consulté aux urgences de l'hôpital Bicêtre de 1990 à 2003 (Bru M., Nouyrigat V., Landrieu P., *Arch. Pédiatr.*, sous presse) permet d'illustrer ces situations. Ces patients avaient tous présenté des manifestations spectaculaires, légèrement décalées par rapport au traumatisme, ainsi qu'une évolution bénigne attestée par la normalité des examens et de la clinique à distance. Il s'agissait, le plus souvent, de syndromes céphalalgiques intenses avec des signes neurologiques (15 cas), puis de pertes de connaissance brèves d'allure syncopale (11 cas). 8 enfants ont eu des troubles durables de la conscience, 6 des symptômes visuels, 6 des convulsions et 5 un ictus amnésique. A noter qu'un scanner cérébral a été réalisé dans la moitié des cas et qu'aucun n'a montré d'anomalies.

La perte de connaissance brève et décalée, d'allure syncopale. Ce tableau sur-

vient surtout à l'âge de la marche, en moyenne à dix-huit mois.

Après une chute, on note des pleurs, une pâleur et parfois une révulsion oculaire. La perte de connaissance est généralement brève, moins d'une minute, puis l'enfant a tendance à s'endormir pendant environ une heure. Il est bien au réveil. Certains enfants de la série ont fait une convulsion au cours d'une perte de connaissance un peu plus longue.

Ces syncopes décalées sont sans lendemain, mais elles peuvent récidiver à l'occasion d'un autre traumatisme. Avec un recul de quatre à neuf ans, il apparaît, en effet, que les récurrences sont fréquentes jusqu'à l'âge de trois ans. Par ailleurs, le suivi de ces enfants a mis en évidence une association fréquente avec des manifestations vagues de type malaise vagal ou spasme du sanglot. Enfin, près de deux tiers des enfants de ce groupe (65 %) avaient des antécédents familiaux de migraine.

**Les céphalées intenses avec signes neurologiques.** Les syndromes céphalalgiques accompagnés de signes neurologiques concernent des enfants plus grands, âgés en moyenne de sept ans. Les céphalées apparaissent une heure à

trois jours après le traumatisme. S'y associent une pâleur, des vomissements, parfois une désorientation, des symptômes visuels, une hémiparésie, des paresthésies, des troubles de la parole... Une symptomatologie impressionnante, qui dure de quelques heures à quelques jours, et dont l'apparition décalée par rapport à l'accident fait craindre un saignement intracrânien.

Comme précédemment, l'analyse des données de la série, effectuée de un à onze ans après le traumatisme, montre un lien avec la migraine : 27 % de ces enfants avaient des antécédents familiaux de migraine et 5 sur 15 avaient développé des migraines spontanées. Des récurrences ont aussi été notées dans un tiers des cas.

**Les symptômes visuels.** Cette situation est observée chez des enfants à l'âge du cours préparatoire, en moyenne six ans et demi. Les troubles visuels surviennent dix minutes à une heure après le traumatisme crânien : une cécité corticale (avec pupilles réactives), des flous visuels ou un strabisme divergent, dont la durée va de cinq minutes à cinq heures trente.

Ces signes sont inquiétants, mais l'évolution est simple. Aucune récurrence n'a

été constatée. Une migraine est apparue ultérieurement dans un cas.

**L'ictus amnésique.** L'ictus amnésique touche des enfants âgés en moyenne de dix ans. Après le traumatisme crânien, on observe un syndrome confusionnel, un oubli à mesure de plusieurs heures puis une amnésie. L'évolution est bénigne, sans récurrences et avec parfois une migraine ultérieure (un cas).

Dans ces quatre tableaux, malgré des symptômes souvent spectaculaires, l'évolution est donc simple, à deux réserves près : la possibilité de manifestations vagues chez le tout-petit et de migraines chez le plus grand.

## SITUATIONS D'ASPECT

### BÉNIN ET

### FINALEMENT GRAVES

**L'épanchement de sang intracrânien.** L'épanchement de sang intracrânien nécessite une intervention chirurgicale. Il se manifeste en règle par des céphalées très progressives, initialement peu intenses, puis des vomissements et une somnolence. Contrairement aux situations précédentes, il n'y a pas d'intervalle net entre le traumatisme et l'apparition de la symptomatologie.

**La fracture de la base du crâne avec empyème.** Un tableau comportant des céphalées, une fièvre et des paupières rouges ou des crises convulsives apparaît deux à trois jours après le traumatisme crânien. Avant ce stade, où la symptomatologie est très évocatrice, le diagnostic peut être difficile en cas de traumatisme apparemment bénin.

## QUAND FAIRE

### UNE IMAGERIE ?

La décision de faire une imagerie est prise en fonction de trois facteurs :

□ **L'âge : la prudence s'impose chez les moins de deux ans,** car, dans cette tranche d'âge, les lésions intracrâniennes peu ou pas symptomatiques sont assez fréquentes et le risque de fracture évolutive est maximal. L'exa-

men clinique de ces jeunes enfants est également plus difficile ;

□ les circonstances de l'accident : l'existence d'une discordance entre l'importance du traumatisme et l'état clinique doit inciter à la vigilance. De même, toute histoire « floue » rapportée par les parents chez les plus petits doit faire suspecter des mauvais traitements ;

□ les signes cliniques (voir plus haut).

## QUELLE IMAGERIE ?

□ La radiographie du crâne : autrefois valeur sûre, **la radiographie du crâne n'a plus de raison d'être réalisée** car elle ne renseigne pas sur les lésions parenchymateuses qui font la gravité du traumatisme crânien. En outre, les clichés ne sont pas si faciles à lire. Cet examen est à réserver à la suspicion de mauvais traitements.

□ L'échographie transfontanellaire est un examen utile chez les tout-petits, mais pas dans ces circonstances cliniques. En effet, il est mal adapté à l'étude de la zone péricérébrale, où se localisent les épanchements recherchés après un traumatisme crânien, et à celle de la fosse postérieure, dans laquelle les hématomes peuvent être gravissimes. De plus, des faux négatifs sont possibles.

□ L'IRM : comme l'échographie transfontanellaire, l'IRM n'est pas utile dans le contexte d'un traumatisme crânien, du moins en première intention, et ce pour deux raisons essentielles : d'une part, le sang frais a un signal extrêmement complexe et le risque de méconnaissance d'un réel hématome n'est pas nul, y compris par des radiologues compétents ; d'autre part, la réalisation de l'examen peut être difficile chez les enfants agités après le traumatisme.

□ Le scanner cérébral est l'examen à faire en cas :

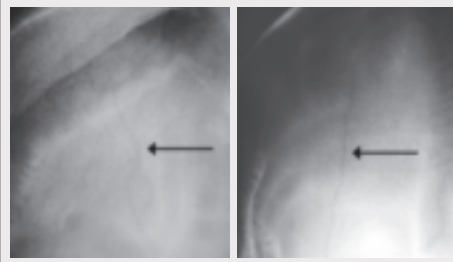
– d'anomalie neurologique, incluant la perte de connaissance ;

– d'embarrure et de plaie sévère, en particulier de plaies de la face qui peuvent être cliniquement sous-estimées, avec parfois des conséquences secondaires importantes quand il existe une fracture ;

Figure 1

### Sillon vasculaire et trait de fracture

Le sillon vasculaire (à gauche) est curviligne, ondulé, bifurqué, à bord flou. Le trait de fracture (à droite) est linéaire, unique, à bord net.



- de polytraumatisme ;
- de suspicion de maltraitance.

## LES IMAGES PIÈGES

### SILLON VASCULAIRE ET TRAIT DE FRACTURE

Il n'est pas toujours facile de distinguer un sillon vasculaire normal d'un trait de fracture : le premier est décrit comme étant curviligne, ondulé, bifurqué et à bord flou, le second comme une image linéaire, unique et à bord net (figure 1).

La figure 2 montre deux traits de fracture (long à gauche, court à droite) au niveau du pariétal, typiques de ce qu'on peut retrouver chez le tout-petit. Aucune de ces deux fractures ne peut devenir évolutive : ce n'est pas la longueur du trait qui est importante mais sa largeur (figure 3).

### LA FRACTURE ÉVOLUTIVE

Lorsqu'une fracture évolutive est suspectée cliniquement et a éventuellement été confirmée par une radiographie de crâne, l'enfant doit avoir une IRM et non un scanner. L'IRM permet de visualiser clairement la « hernie » de LCR et de parenchyme au travers de la brèche, qui est à la fois une brèche osseuse et de la dure-mère (figure 4).

Les fractures évolutives peuvent apparaître à la suite d'un traumatisme passé inaperçu (voir CQFD page 609).

### LES IMAGES DIFFICILES

Attention à la fosse postérieure ! La fi-

Figure 2  
Traité de fracture au niveau du pariétal  
Fracture longue à gauche, courte à droite.

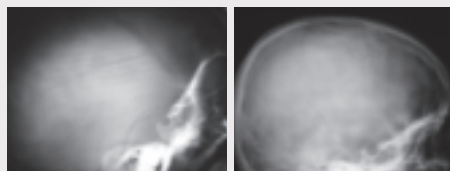


Figure 3  
Fracture évolutive  
Au moment du traumatisme (à gauche) et trois mois plus tard (à droite).

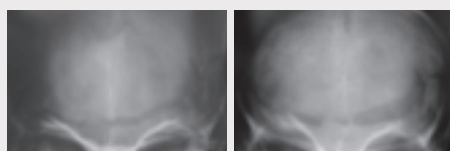


Figure 4  
Fracture évolutive en IRM  
En haut, traumatisme grave. En bas, traumatisme passé inaperçu.

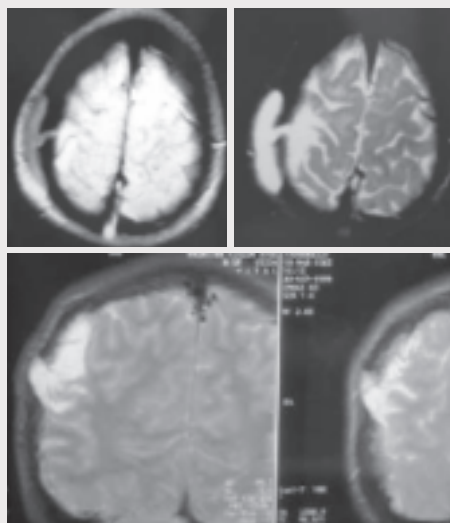
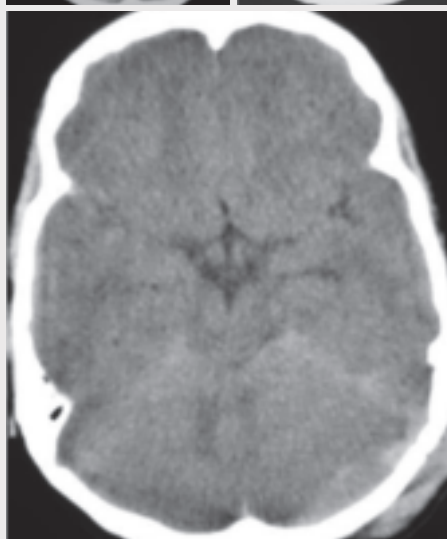
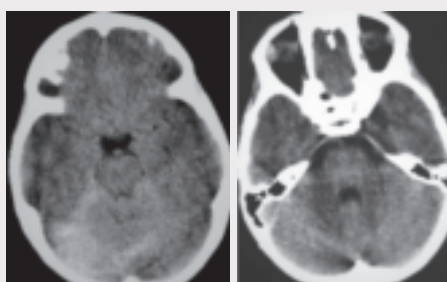


Figure 5  
Hémorragie au niveau de la fosse postérieure  
Deux traumatismes crâniens d'abord considérés comme bénins. Après vingt-quatre heures, le premier enfant (en haut) est somnolent, le second (en bas) présente des céphalées et des vomissements.



sence de l'hématome que l'effet de masse qu'il crée dans cette structure petite et non extensible. Dans le second exemple (cliché en bas), le quatrième ventricule est totalement effacé et comprimé, témoignant de la présence d'un œdème.

**Attention aux lésions multiples !** Les clichés de la figure 6 ont été réalisés chez un enfant ayant fait une chute de vélo banale. Ils permettent de souligner qu'il est important de ne pas méconnaître les lésions multiples : le patient a un petit hématome extradural de la convexité droite avec petit effet de masse sur le ventricule droit, et également un hématome au niveau du pôle temporal droit. **Attention aux lésions isodenses !** La fi-

Figure 6  
Lésions multiples  
Petit hématome extradural de la convexité droite avec petit effet de masse sur le ventricule droit, et hématome au niveau du pôle temporal droit.

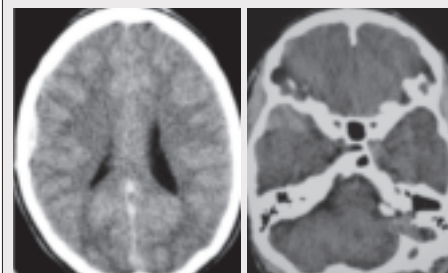
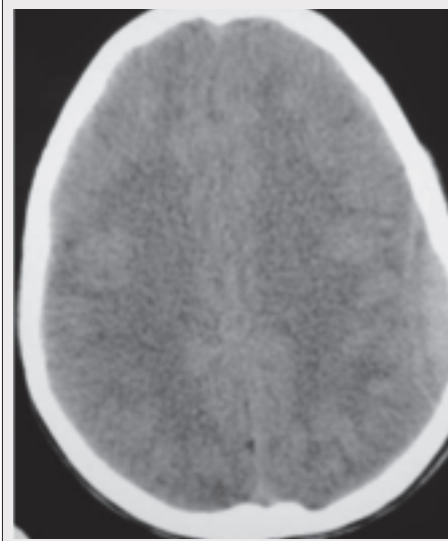


Figure 7  
Lésion isodense  
Hématome extradural plus volumineux que figure 6, mais plus difficile à voir du fait d'une densité très proche de celle du parenchyme.



gure 7 a également été réalisée chez un enfant ayant fait une chute de vélo : l'hématome extradural de cet enfant est plus volumineux que dans le cas précédent, mais plus difficile à voir du fait d'une densité très proche de celle du parenchyme.

**Attention à la possibilité de sévices (bébés secoués) !** La figure 8 montre le cliché d'un enfant de cinq mois ayant fait une chute d'une faible hauteur selon ses parents. L'examen du fond d'œil a mis en évidence des hémorragies et l'imagerie la coexistence d'un saignement sous-

figure 5 montre deux traumatismes crâniens considérés comme bénins chez des enfants arrivés aux urgences « sur leurs deux pieds ». Lors de l'examen après vingt-quatre heures, l'un d'entre eux est somnolent (les deux clichés en haut) et le second a des céphalées et des vomissements.

Ces deux enfants avaient une hémorragie au niveau de la fosse postérieure. L'élément important est moins la pré-

Figure 8

**Suspicion de sévices**

Saignement sous-dural récent et des collections sous-durales bilatérales hypodenses probablement plus anciennes.

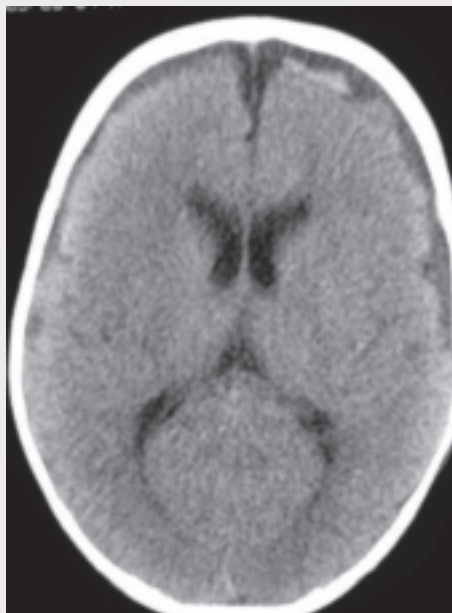
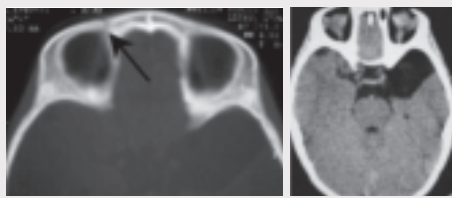


Figure 9

**Image inattendue**

Petit trait de fracture du toit de l'orbite droite correspondant au traumatisme, mais aussi kyste arachnoïdien en avant du pôle temporal gauche.



dural récent et de collections sous-durales bilatérales hypodenses probablement plus anciennes.

**LES IMAGES INATTENDUES**

Des images inattendues peuvent parfois être observées à l'occasion d'une imagerie réalisée après un traumatisme crânien. Les clichés de la figure 9 sont ceux d'un petit enfant qui avait eu un traumatisme de la face, avec un hématome orbitaire droit, sans signes ophtalmologiques. L'imagerie a montré un petit trait de fracture du toit de l'orbite droi-

**DISCUSSION**

**Les enfants ayant une macrosomie sont-ils plus à risque en cas de traumatisme crânien ?**

Plusieurs situations peuvent être distinguées :

- la macrosomie simple, sans dilatation des espaces sous-arachnoïdiens : le risque n'est pas plus élevé que chez les enfants qui ont un périmètre crânien normal ;
- il existe un élargissement modéré des espaces sous-arachnoïdiens et l'enfant va bien : le risque ne semble pas non plus augmenté ;
- l'élargissement des espaces sous-arachnoïdiens est franc (8 à 10 mm) : la prudence s'impose et il faut recommander aux parents d'éviter de projeter l'enfant en l'air pour jouer.

**Faut-il attendre un certain délai pour faire le scanner ?** Si l'enfant présente d'emblée des signes, il est inutile d'attendre six heures pour faire le scanner. En revanche, en cas d'aggravation de la clinique, un deuxième scanner doit être réalisé même si le premier est normal.

**Un hématome sous-dural peut-il se constituer longtemps après le traumatisme ?** Une constitution secondaire de l'hématome peut se produire, mais au plus tard après six à huit heures chez un enfant qui devient somnolent et céphalalgique. Un scanner doit alors être fait. Il faut savoir que ces cas ne relèvent pas de la chirurgie, mais d'une simple surveillance, à l'hôpital de préférence (par prudence).

**Est-il judicieux de réveiller le nourrisson deux ou trois fois dans la nuit afin de vérifier son état de conscience ?** Il n'y a pas de réponse tranchée à cette question. On peut considérer que les réveils nocturnes (une tradition dans les gardes) restent raisonnables au cours de la première nuit après le traumatisme crânien, en sachant toutefois qu'une somnolence n'a pas d'incidence particulière.

**Chez un enfant de six mois avec un hématome et un trait de fracture à la suite d'un traumatisme crânien bénin, faut-il refaire une deuxième radiographie pour voir si le trait s'élargit ?** Ce diagnostic peut être fait par la simple palpation du crâne. En cas d'élargissement du trait de fracture, une IRM doit être réalisée.

**Un grand enfant avec une fracture de la base du crâne doit-il avoir une vaccination pneumococcique ?** Dans ce contexte, il paraît raisonnable de vacciner l'enfant.

te, mais également un kyste arachnoïdien en avant du pôle temporal gauche sans signification pathologique.

D'autres anomalies peuvent être découvertes par l'imagerie dans le contexte d'un traumatisme crânien, comme une dilatation des espaces sous-arachnoïdiens, mais aussi des pathologies plus sévères, notamment un angiome ou une tumeur. Dans cette situation où l'examen a été réalisé plutôt dans le but de rassurer les parents, il est souvent difficile de les informer de la découverte d'images inattendues et d'en expliquer les conséquences.

**AVANT LE TRAUMATISME CRÂNIEN**

Les pièges et difficultés avant le traumatisme crânien concernent deux situations :

- le dépistage des mauvais traitements et de l'hématome sous-dural. Devant un tableau de crises convulsives sans fièvre et sans cause, la première hypothèse à envisager est celle d'une maltraitance. C'est l'indication d'un fond d'œil et de radiographies ;
- les traumatismes crâniens et les conduites à risque par troubles du comportement.

**EN CONCLUSION**

Les symptômes spectaculaires après un traumatisme crânien bénin ne sont pas exceptionnels. Ils sont souvent liés à une migraine. Si l'imagerie principale à réaliser après ce type d'accident est le scanner, en pratique, ses indications sont assez rares et dépendent de l'âge de l'enfant, des circonstances du traumatisme et de la progression de la clinique.