

Prise en charge des HSD du nourrisson en réanimation



Philippe MEYER

Unité de Réanimation Neurochirurgicale Pédiatrique Necker
Enfants Malades

Epidémiologie

- HSDA du nourrisson:

- Mécanisme traumatique objectivé dans 82% des cas (intentionnel: 59%)

Feldman KW, The cause of infant and toddler subdural hemorrhage : a prospective study. Pediatrics. 2001 ; 108 : 636-46.

- 12 à 25 pour 100 000 enfants de moins de 1 an chez les Anglo-saxons
- 40-50 / an NEM, 200 / an en France ?

- Terrain

- Age moyen: 5 mois, 72% garçon,
- Premier né: 50%, antécédents familiaux: 7%
- Prématurité: 11%, grossesse pathologique: 15%, Jumeaux: 5%.

Motifs cliniques d'admission

(404 cas NEM)

- Crises comitiales:
 - Présentes dans 73% des cas
 - Etat de mal convulsif: 21%
- Signes neurologiques
 - Malaise grave: 60% des cas, troubles de la vigilance: 55%
 - Hypotonie axiale: 65% des cas, déficit moteur: 22%.
 - Coma: 18%
- Signes non spécifiques
 - Signes digestifs, déshydratation aiguë: inappétence, vomissements en fait révélateur d'HTIC
 - Collapsus, anémie sévère: 14%.
- Accident récent
 - Chute de faible hauteur évoquée: 25%
 - RAS: 72.5%
 - Secouement évoqué: 2.5%

Mireau E. Syndrome du bébé secoué: à propos de 404 cas Thèse Paris 5; 2005

Éléments du diagnostic et bilan systématique

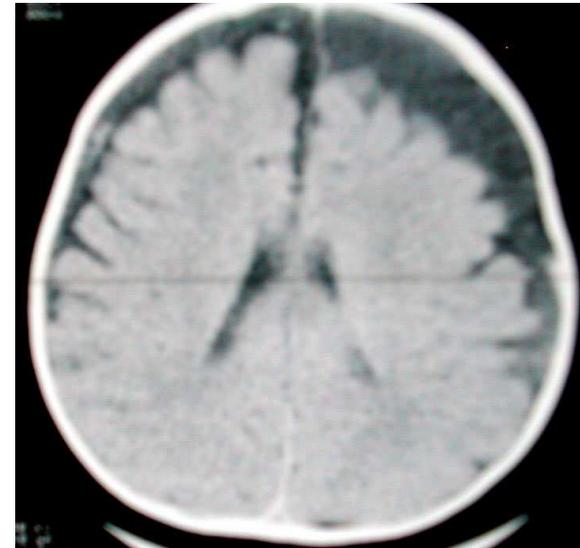
- *TDM: HSDA \pm lésions parenchymateuses*
- *Pas d'accident compatible avec les lésions*
- *FO: Hémorragie rétinienne*

- EEG: Éléments critiques ?
Souffrance cérébrale ?
- Rx squelette: fractures associées ?
- Lésions cutanées (mb sup)
- Bilan biologique: négatif

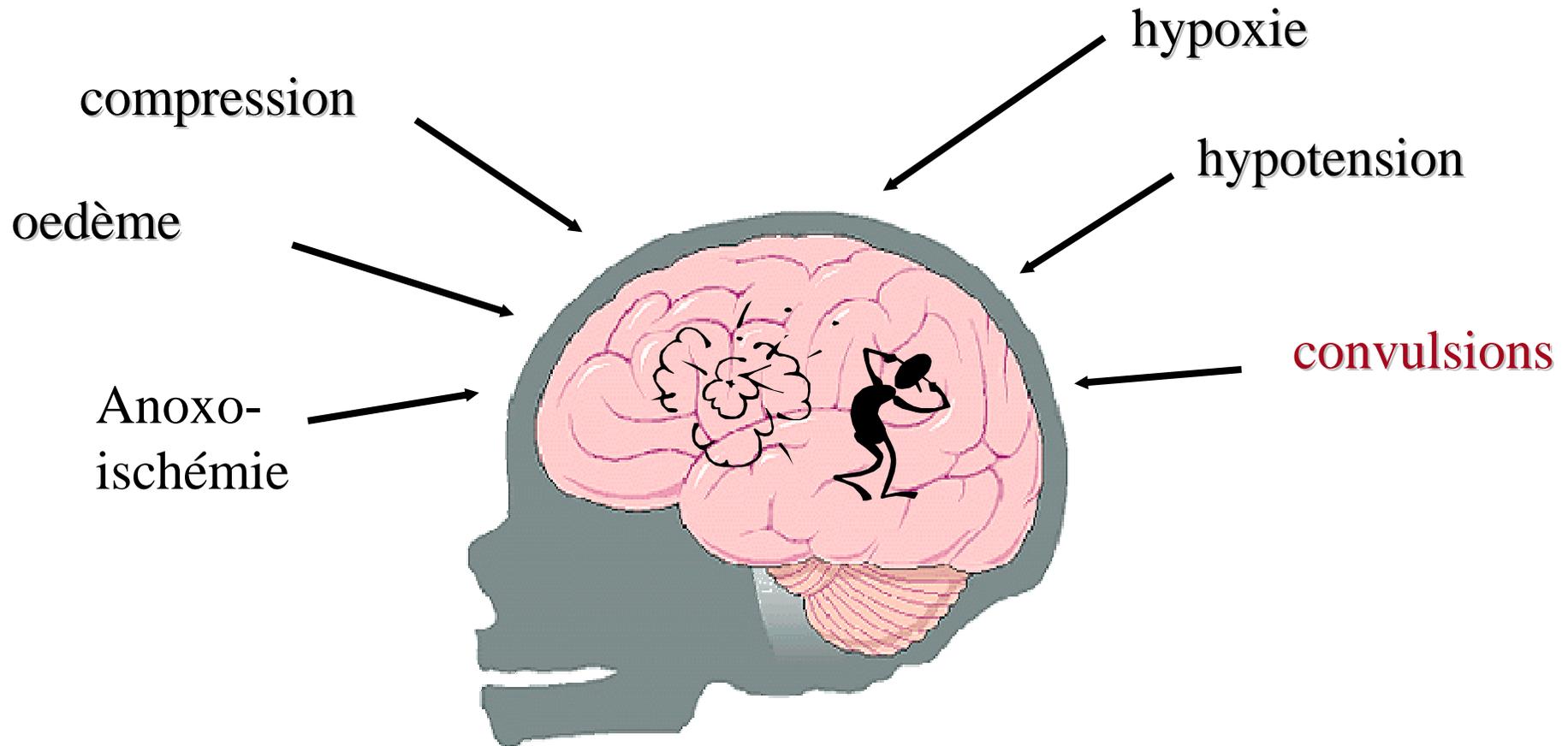


HSDA

- Élément fondamental du diagnostic
 - Tonalité mixte le plus souvent,
 - Hyperdensité = saignement récent
 - Faible épaisseur, mais étendu sur le vertex
 - Bilatéral dans 85% des cas
- Lésions crânio-encéphaliques associées
 - **Typiquement pas de fracture en regard**
 - Hémorragie sous-arachnoïdienne: 70% des cas.
 - Contusions parenchymateuses: 25%
- Anoxo-ischémie
 - IRM de diffusion et TdM de perfusion
 - Visible d'emblée sur le TdM standard : 18%.
- Doit faire évoquer le diagnostic et faire pratiquer un bilan complémentaire



Conséquences cérébrales: TC grave épileptogène



Conséquences directes de l'HSDA

- Souffrance cérébrale rapidement évolutive
 - Diminution de la perfusion sous-jacente à l'HSD
 - Augmentation de la pression intracrânienne par compression
- Lésions cérébrales associées
 - Oedème périlésionnel
 - Lésions ischémiques
- Convulsions répétitives
 - Augmentation majeure de la consommation d'oxygène
 - Hypoxie-hypercapnie
 - Anoxo-ischémie

Plus cette phase est prolongée, plus les dégâts neuronaux sont importants

ACSOS

- Coma et hypoventilation (hypoxie, hypercapnie)
- Pertes sanguines et hypotension artérielle
- Augmentation de la PIC
- Diminution de la perfusion cérébrale (PPC)
- Diminution des apports cérébraux en oxygène

La légende des fontanelles

- La palpation de la fontanelle reflète la PIC
 - De ce fait, moins de 40% des TC < 2 ans ont un monitoring de PIC

Keenan Ped Crit care Med 2005

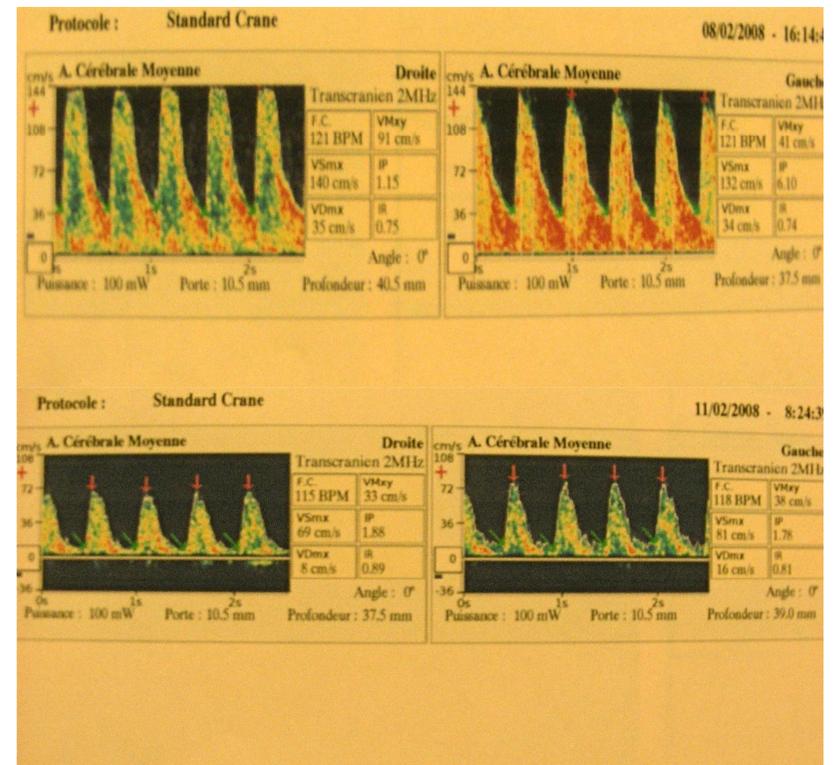
- Les fontanelles se distendent
 - Oui, mais la dure-mère, non !!
 - Les sutures se distendent en HTIC chronique, pas en aigüe

Comment apprécier le retentissement sur la PIC et la PPC ?

- Mesure invasive de la PIC
 - Microcapteur intraparenchymateux
 - Si DSDE: mesure directe possible
- Alternative non invasive: DTC
 - Réalisation immédiate y compris si GCS 15
 - Altération de l'HD cérébrale
 - Aide à l'indication chirurgicale ?

Apport du Doppler transcrânien

- Principe:
 - Non invasif, reproductible
 - Mesure la vitesse cérébrale, approximation du DSC
 - Permet de juger de l'efficacité d'une thérapeutique
- Variations de débit
 - Vasoconstriction, hypovolémie
 - A priori le diamètre de la MCA varie peu
 - PIC réduit le diamètre du vaisseau en diastole
- HTIC
 - Disparition progressive de la composante diastolique
 - HTIC et compliance réduite
 - Modifié par le traitement chirurgical



Moyens thérapeutiques:

- **HSDA = TC grave**
- Contrôler les ACSOS et l'HTIC
- Prévenir la récurrence des convulsions
- Discuter le traitement chirurgical
- Risques évolutifs majeurs: EMC et anoxo-ischémie
- Le traitement prévient l'apparition des lésions secondaires

Le retard au diagnostic et au traitement spécifique est un facteur majeur de constitution de lésions anoxo-ischémiques

Indications chirurgicales

- **Hématome > 1 cm**
 - Effet de masse, retentissement hémodynamique au DTC
 - Ponction simple insuffisante
 - DSDE ou DSDP d'emblée ?
 - Dérivation secondaire
 - Traitement chirurgical nécessaire: 60% des cas

Traitement de réanimation: Contrôle des ACSOS

- Ventilatoire
 - Contrôle des VAS
 - Régulation du débit sanguin cérébral, contrôle de la capnie +++
 - IT + VA + sédation: coma, EMC
- Hémodynamique
 - Compensation des pertes sanguines, correction de l'anémie
 - Volume important/ masse sanguine totale (80ml/kg)
- Autres
 - Traiter l'HTIC: diurétiques osmotiques (Mannitol, SSH)
 - Eviter la dilution et les apports glucidiques excessifs
 - Eviter l'oedème osmotique induit par perfusion hypotonique

Contrôle des convulsions

- Conséquences
 - Augmentent de façon majeure la PIC et la consommation cérébrale d'oxygène
 - Augmentent la souffrance neuronale
 - Risque d'état de mal convulsif
- Stratégie étape par étape
 - Prévention de la récurrence ou traitement curatif en dehors de l'EMC: phénytoïne et gardénil systématiques
 - EMC: coma barbiturique et ventilation

PROTOCOLE HEMATOMES SOUS-DURAX CHEZ L'ENFANT DE MOINS DE 2 ANS



Admission systématique en USI, bilan complémentaire protocolé (EEG, FO, squelette, biologie),

Si épilepsie antérieure ou onde lente à l'EEG avec petit épanchement sous-durax, ou image d'ischémie au scanner :

J1 : Dilantin : dose de charge 15 mg/kg en 30 mn, puis 5 mg/kg toutes les 8 heures les 24 premières heures

Gardenal : 15 mg/kg en 30 mn

J2 : Dilantin : 2,5 mg/kg, toutes les 8 heures

Gardenal : 5 mg/kg iv ou per os

J3 : Gardenal seul si EEG OK

Dosage dilantinémie : à réaliser 8 heures après la dose de charge, puis toutes les 8 heures pendant 24 heures, et enfin 48 heures après l'arrêt du dilantin. Les prélèvements doivent être réalisés juste avant l'injection du dilantin (taux résiduel).

Rivotril en alternative si convulsions précoces récidivantes sans EMC

*Si état de mal convulsif, ou intubé ventilé à l'arrivée, ou crise convulsive après 24 heures de Dilantin : **Pentothal***

--> Pentothal dose de charge de 10 mg/kg puis 2 à 5 mg/kg/h pendant 48 heures.

--> Puis diminuer à 1/2 dose avec relai par Gardenal 10 mg/kg en 30 mn, au 3ème jour dose de charge puis 1/2 dose à 24 h.

--> Puis au 4ème jour, arrêt du Pentothal, Gardenal seul.

Si Pentothal : soutien hémodynamique Kta + Ktc + Dopamine + restriction hydrique à 2 ml/kg/h.

Tenir compte des apports en seringue électrique et purge PVC et PA (6 ml/h) pour bilan entrée-sorties qui doit être négatif.

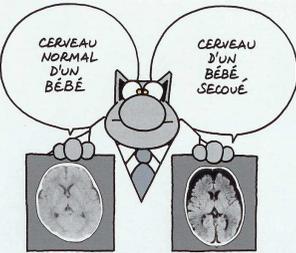
Lasilix / Soludactone: si diurèse insuffisante, et surcharge hydrique

Pronostic

- Mortalité: 10%, séquelles majeures à 1 an > 40%
- Morbidité évolutive: à 4 ans:
 - QD > 100: 11.5%,
 - Retard sévère 40%, épilepsie: 33%, OPH: 12%
- Facteurs de mauvais pronostic:
 - Age inférieur à 6 mois
 - Troubles sévères de la conscience, EMC d'emblée
 - Retard au diagnostic et au traitement.
 - Lésions d'âges différents
 - Récidive des crises sous traitement (90% retard sévère).

Prévention

- Élément fondamental
 - Santé publique et société: crèches collectives, formation assistantes- maternelles, PMI
 - Dépister grossesse et familles à risques ?
 - Informer: carnet de santé, campagnes spécifiques grand public
 - www.jamais-secouer.com



CERVEAU NORMAL D'UN BÉBÉ **CERVEAU D'UN BÉBÉ SECOUÉ**

pourquoi est-il si dangereux de secouer un bébé ?

Son cerveau est fragile. Sa tête est lourde. Son cou n'est pas assez musclé. Le cerveau d'un bébé bouge dans le crâne. Si le bébé est secoué, sa tête se balance rapidement d'avant en arrière et le cerveau frappe contre la boîte crânienne comme un coup de fouet. Les vaisseaux sanguins autour du cerveau se déchirent, saignent et entraînent des lésions cérébrales.

secouer peut tuer

- 10% décèdent
- près de 50% sont handicapés à vie

informez toutes les personnes qui s'occupent de votre enfant quant au danger encouru par un bébé que l'on secoue.



IL NE FAUT JAMAIS SECOUER UN BÉBÉ



secouer peut tuer ou handicaper à vie

bébé pleure, c'est sa seule façon de vous dire que

- il a faim
- il a sommeil
- sa couche est sale
- il a chaud ou froid
- il y a trop de bruit
- il y a trop de monde
- il veut un câlin

pour calmer bébé

- proposez-lui un peu d'eau ou de lait
- vérifiez s'il n'a pas chaud ou froid
- emmenez-le dans un endroit calme
- promenez-le
- changez sa couche
- bercez-le doucement
- massez-lui le ventre ou le dos

bébé continue de pleurer

Si vous ne supportez plus ses pleurs, sortez de la pièce pour retrouver votre calme.

- Demandez à quelqu'un de prendre le relais
- Couchez-le sur le dos, au calme dans son lit
- Faites une pause, Respirez profondément.

appelez un(e) ami(e), la famille, un voisin, votre pédiatre consultez votre pédiatre, votre généraliste, la PMI, l'hôpital

S'il fait un malaise, appelez le 15 ou le 18 ne le secouez pas. Vos secousses risquent de faire plus de mal que le malaise.

Conclusions

- Traitement le plus précoce possible comme un TC grave
- Prophylaxie des crises convulsives
- Traitement chirurgical
- Prévention des lésions anoxo-ischémiques secondaires
- Enquête médico-sociale précise
- Signalement judiciaire motivé
- Protection de l'enfant et prise en charge impartiale des parents,
- Prévention et Information