

Anesthésie de l'enfant selon la chirurgie

Les Anesthésies (principe) pour chirurgie néonatale

- Les interventions chirurgicales sont réalisées en générale en urgence ou en urgence différée pour correction de malformations congénitales.
- L'essentiel des urgences néonatales chirurgicales :
 - L'atrésie de l'œsophage
 - la hernie diaphragmatique pour le thorax
 - les occlusions néonatales (sténoses duodénales, atrésie intestinales, imperforation anale, maladie de Hirschsprung).
- Deux pathologies acquises qui concerne surtout l'enfant prématuré :
 - Le canal artériel,
 - L'entérocolite ulcéro-nécrosante sont qui justifie parfois d'un traitement chirurgical.

Hernie diaphragmatique

Définition

La hernie diaphragmatique se définit comme la protrusion de viscères abdominales dans la cavité thoracique à travers un défaut du diaphragme

cette malformation regroupe trois anomalies :

1. une agénésie du poumon en regard de la hernie,
2. une altération des performances cardiaques (gauche et droite)
3. poumon controlatéral dont la réactivité et la structure vasculaire (HTAP) en particulier sont modifiées.

Ce n'est pas une urgence immédiate, car l'enfant doit être stabilisé sur le plan:

- hémodynamique (inotropes)
- ventilatoire (ventilation à haute fréquence (HFO) +NO).

anesthésie-réanimation(principe) :

L'anesthésie est assurée avec une morphinisation importante (sufenta 0.2µg.kg-1),une curarisation fiable et une narcose qui dépendra ou non de la présence de HFO(car pas de cuves halogéné sur les respirateurs de réa), soit par hypnovel°

Séquelles en générale lourdes (neurologiques, respiratoires (bronchodysplasie) avec une mortalité globale de 50%.

Atrésie de l'œsophage

présentation :

- Le diagnostic est porté devant l'impossibilité du pédiatre de la salle de naissance à descendre au delà de 8 cm une sonde gastrique de 8ch signant un obstacle ou un cul de sac œsophagien.
- Dans 50% des cas s'associent des malformations par ordre de fréquence :
 - Trisomie (21) ;
 - cardiopathie (canal, CIA, CIV) ;
 - gastroduodénale (imperforation anale, atrésie duodénale) ;
 - vertébrale...

Cette classification permet de comprendre que les formes

III b et III c (actuellement désignée par IV) poseront des problèmes ventilatoires ,

d'ou la justification d'intervention curative précoce.

- Enfant en position proclive
- sonde CDS sup en aspiration (- 30 cm d'eau)
- Apports HE modérés
- +/- antibiothérapie
- Si intubation nécessaire
- pressions d'insufflations faibles
- Recherche de malformations associées

anesthésie-réanimation(principe) :

C'est une thoracotomie droite en recherchant à aborder l'œsophage en extrapleurale .

Comme toute chirurgie néonatale en urgence, l'intubation nasotrachéale est de rigueur, elle peut être compliquée par la présence d'une trachéomalacie ou d'une sténose trachéale haute (pouvant justifier une trachéotomie en extrême urgence).

Lors de la mise sous ventilateur, possible distension gastrique aigüe rendant la ventilation impossible d'où la justification de la présence du chirurgien près à faire une gastrostomie (d'évacuation) en urgence dès l'induction.

Placer deux voies veineuses fiables, en général compléter un cathétérisme déjà existant, l'induction est classique (Propofol, sufenta, tracrיום).

La réalisation de l'anastomose est le moment délicat, pendant lequel la ventilation manuelle est préconisée pour mieux synchroniser les mouvements ventilatoires avec ceux du chirurgien.

Le transfert en réa est effectué sous anesthésie, c'est une phase toute aussi délicate, elle demande une très grande vigilance.

Omphalocèle et Laparochisis

Définitions :

L'omphalocèle se présente sous la forme d'un sac herniaire péritonéal recouvert de gelée de Wharton, et centré par le cordon ombilical.

L'omphalocèle est associé avec d'autres malformations (T18 ; T13 ; cardiopathies...), ce qui est plus rare dans le cadre du Laparochisis.

Le Laparochisis est une fente longitudinale de la paroi abdominale, latéro-ombilicale par où s'extériorise les anses intestinales.

Ces deux pathologies anatomiquement et embryologiquement très différentes partagent les mêmes impératifs de prise en charge en période périopératoire.

Anesthésie-réanimation(principe) :

Contrôler la température de l'environnement.

Mettre deux voies veineuses périphériques fiable car l'extériorisation des anses digestives se traduit par une fuite hydrominérale très importante qu'il faut suivre sur le plan volémique (albumine déjà préparée diluée avec du B66 à 4%).

L'enfant arrive au bloc dans un « sac à grêle » pour limiter les déperditions hydriques .

L'induction est classique, l'entretien par halogénés et air oxygène, les réinjections morphiniques se feront à la demande.

Quand le défaut pariétal est grand, la réintégration des anses se fera par la technique de Schuster (sac fixé à la paroi libre que l'on referme progressivement en plusieurs temps) qui peut être à l'origine d'une compression cave avec trouble hémodynamique sévères justifiant d'une surveillance accrue des pressions ventilatoires et tensionnelles.. .

Canal artériel

Présentation :

Sa persistance aggrave le pronostic respiratoire de ces enfants qui sont en général hypotrophes et prématurés regroupant en plus toute la pathologie qui en découle.

Le traitement antérieur par indométacine (antiprostagladine) peut être à l'origine de pathologie secondaire dont il faudra tenir compte :

- tubulopathies,
- hémorragie ventriculaire....

anesthésie-réanimation :

C'est une thoracotomie gauche postérieure entre l'omoplate et le 4ème espace intercostal.

L'abord reste extrapleurale (compression du poumon gauche par l'aide) la ligature est par clip ou par fil non résorbable.

En théorie la ligature améliore la ventilation per opératoire en diminuant les besoins ventilatoires (pressions ; FIO2).

réponse endocrinienne et métabolique importante d'où analgésie profonde

Éviter les a-coups hypertensifs au risque d'hémorragies intraventriculaires.

De deux voies veineuses fiables, réchauffé (bonnet de jersey), une attention particulière au fait que les sondes d'intubations sont sans ballonnet(réa) et deviennent souple avec la chaleur des matelas chauffants.

Entérocolite ulcéro-nécrosante (ECUN)

Présentation :

C'est l'urgence gastro-intestinale néonatale la plus fréquente, qui touche 2% enfants des soins intensifs néonataux, particulièrement le prématuré(90%).

L'étiologie serait la conjonction de 3 facteurs :

1. une ischémie muqueuse,
2. une colonisation bactérienne du tube digestif
3. la présence de substrats alimentaires(favorisant la prolifération bactérienne).

Le traitement chirurgical s'impose quand l'évolution s'oriente vers la nécrose des anses digestives avec perforation...

Selon l'importance des lésions , l'acte chirurgical peut être minimaliste par drainage (lames intrapéritonéales) ou plus agressif(laparotomie avec résection-anastomoses du grêle).

anesthésie-réanimation :

Les difficultés sont nombreuses dans la mesures ou s'associe

- Un terrain(prématuré hypotrophe),
- Un état septique sévère
- Une instabilité hémodynamique(plus ou moins contrôlé par les tonicardiaques et vasopresseurs).

Les principes seront les mêmes que pour les pathologies précédentes, en sachant que le pronostic est dans ce cas sombre.

- Chirurgie brève chez un enfant très instable !
- Monitoring standard + PA invasive + sonde urinaire si possible, VVP supplémentaire
- Hémodynamique instable
- remplissage massif (jusqu' à 100 ml/kg/h !) SA5%, sang
- Amines pressives
- Anomalies de l'hémostase: PFC, plaquettes
- Antibiothérapie large spectre
- analgésie profonde - hypnotique - curare