

Autorisation parentale ++

I – PHYSIOLOGIE

CARDIOCIRCULATOIRE

Masse myocardique faible = contractilité faible, donc pas d'adaptation du VES, donc DC = FC

Chez le NNé : FC à 80 = arrêt cardiaque

***DC = FC**

***PA = Volo dépendante**

***Risque ouverture du trou de botal la 1ère année**

=> purge ++++++ de toutes les perfusions (risque EP)

RESPIRATOIRE

Anatomie

Langue volumineuse

Grosse épiglotte, en oméga

Larynx plus antérieur = glotte plus haute en décubitus

Sténose sous glottique (= pep car thorax + souple que poumons)

Plan des cordes vocales modifié

Physiologie

Proportionnellement – de CRF et + de Vo^2 que l'adulte

PAS DE RESERVE (↓ CRF et ↑ Vo^2) = Désaturations rapides

Larynx très réflexogène, plus court, et + souple (plicature si flexion trop importante)

ATTENTION AU STADE 2 ++

O₂ = moteur du cœur

Hypoxie = bradycardie => chute du DC => majore l'hypoxie

Un enfant respire par le nez (gène langue et épiglotte) -> danger ++ si infection (les VAS = 50% des résistances respi)

THERMOGENESE

Pas de frisson -> coût métabolique important pour thermogénèse -> à éviter.

Haut coût énergétique de la thermogenèse
Toujours réchauffer – Pas de réveil si enfant pas normotherme

REIN – ELIMINATION

Le rein est une 'passoire' = ne peut pas compenser une acidose

Acidose = bina

Avant 8 ans : B66 (470cc RL + 30cc G30), ensuite, RL

PAS DE GLUCOSE ISO OU G10 (polyurie osmotique ou hypo osmolarité avec œdème cérébral)

DIVERS

Purger tubulures +++++
Dosiflow jusqu'à 10Kg (1 an)
Ventilation : 8 – 10 ml/kg
Attention : très réactifs en stade 2

II – ANESTHESIE EN PEDIATRIE

PREPARATION DE LA SALLE

Tout doit être prêt avant son arrivée
Matériel adapté au poids et à l'âge de l'enfant

Plateau d'induction
Plateau d'intubation (diamètre aspi = celui de la SI x 2)
Plateau de perfusion
DM de ventilation
DM de réchauffement
DM de monitoring

A son arrivée : Contrôle de l'identité + accord parental

INDUCTION

Pré oxygénation en VS (pas de réserve)
Surveillance des stades de guedel : **aucune stim en stade 2 !**

Perfusion, canule de guedel, luxation de la mâchoire = STADE 3

Etomidate : 0,3 à 0.4mg/kg

Propofol : 5 à 7 mg/kg
Pentothal : NNé : 5mg/kg , 1mois -> 12 ans : 10mg/kg
AAA : Sévoflurane

KETALAR = ATROPINE + BENZO

Curares : célocurine : 2mg/kg -> 1 an

Pas de trémulation

CELO = RISQUE DE BRADY => ATROPINE

DECU = RISQUE DE BRADY => ATROPINE

ESTOMAC PLEIN : PENTO 5, CELO 2 (atropine) , SELICK

Intérêt des curares 'hoffman' (immaturité hépatique)

VENTILATION MANUELLE A BALLON DEGONFLE

INTUBATION

Justification anatomique (cf. caractéristiques anatomiques des VAS)

Justification physiologique : Pas de réserve (cf. physio) = ↓ Spo² rapides

Intubation => VMéca (suppression de la PEP et augmentation difficulté inspiratoire)

Sonde intubation : (age + 14) / 4, ou taille du petit doigt de l'enfant

Toujours avoir la taille > et < sortie

Taille sonde (autre calcul) = Poids/10 + 3

Lame : 0 droite jusqu'à 6 mois

1 macintosh jusqu'à 3 ans (15kg)

2 macintosh jusqu'à 10 ans (30kg)

Pas de ballonnet :

↑ Diamètre d'1/2

Etanchéité par le rétrécissement sous glottique

- agressif pour la muqueuse

Ballonnet :

Pas de risque de fuites

Impératif si estomac plein

Implique utilisation manomètre a ballonnet

**NE PAS FORCER SI LA SONDE A DU MAL A PASSER
IMPORTANT DE GONFLER EN AVAL DU RETRECISSEMENT
UTILISATION MANOMETRE A BALLONNET**

Ne pas masquer les lèvres à l'intubation

LUTTE CONTRE L'HYPOTHERMIE

NNé : tête = 20% de la surface corporelle
Proportionnellement + de peau et – de protection qu'un adulte
(cf. physio)

Ne jamais réveiller un enfant si il n'est pas normotherme

Bonnet, allongé sur couverture chauffante, nez artificiel, couverture chauffante, monitoriser température

Conséquences de l'hypothermie :

↑ V_{O_2}
↓ PaO_2
I-, C-, D-, B+
Hypoglycémie (conso d'NRJ pour thermogénèse)
HTAP avec retour circulation foetale

LE COUT ENERGETIQUE DE LA THERMOGENESE MENE A L'ACIDOSE, HTAP, HYPOXIE et RETOUR A LA CIRCULATION FETALE SI < 1 an

ENTRETIEN DE L'ANESTHESIE

N₂O = indications et contre indications habituelles (cavités fermées...). Attention aux cardiopathies avec shunt droit/gauche (risque embolie)

SUFENTA : DDV augmentée à une heure
Induction 0,1 à 0,2, puis bolus de 0,1µ/heure

REMIFENTANIL = risque de bradycardie

AAA = SEVO ou ISO

NNé : Vt faible => circuit ouvert

SURVEILLANCE : CLINIQUE ++

HDM

Temps de recoloration
Coloration (lèvres) (**importance de ne pas les masquer a la fixation**)
Auscultation
Diurèse
Pouls

RESPI

But : $SpO_2 > 95\%$ (hyperoxie = risque fibroplasie rétrolentale)

TOUT PROB CIRCULATOIRE ET D'ORIGINE RESPI JUSQU'A PREUVE DU CONTRAIRE

PERFUSION

B66 uniquement (RL 470cc + G30% 30cc), jusqu'à 8 ans, après, RL

1° heure : 25ml/kg si <3 ans , ou 15ml/kg si > 3 ans (compensation jeune)

Ensuite : 4ml/kg/h de base

+2ml/kg/h si chir. légère (total 6ml/kg/h)

+4ml/kg/h si chir. moyenne (total 8ml/kg/h)

+6ml/kg/h si chir. lourde (total 10ml/kg/h)

TRANSFUSION

CGA

Masse sanguine : 80ml/kg (homme 70, femme 65)

Masse globulaire : MS * Hte

Volume à transfuser : **(Delta Hb) x poids x 3**

= 1g Hb pour 3 ml/kg de CGA

Ou **(Delta Ht) x poids**

= 1 point d'hématocrite pour 1 ml/kg de CGA

NNé : les Ac sont ceux de la mère -> sang à compatibiliser avec mère

ALBUMINE

Toujours de l'albumine a 4%

10cc de SAC a 20% dans 40cc de B66 au PSE = SAD a 4%

HEA

Max : 10ml/kg (= 1/8 de MS) => peu d'intérêt

PROTOCOLE REMPLISSAGE

¼ de MS en 30mn -> ¼ de MS en 30mn ->hemocue/gazo

-> Prob septique ?

-> Prob cardiogénique ?

IMPORTANCE DU TEMPS DE RECOLORATION (clinique ++)

PREPARATION DE L'EXTUBATION

Prévoir tout le matériel

Aspiration

Rubens prête en cas de spasme

De quoi re intuber

Sondes d'aspiration adaptées

NORMOTHERMIE ++++ (risque désaturation +++)

TECHNIQUE DE L'EXTUBATION

Toilette bronchique et ORL en stade profond

Attendre signes probants de réveil :

Ouverture des yeux / bouche

Mouvements des 4 membres

VS avec FR et Vt suffisants

Extubation en *pression positive* et en *début d'inspiration* (on l'aide à reconstituer sa CRF)

Toujours en normothermie

TRANSFERT EN SSPI

AMBU + O2+++

III - RISQUES POST OPERATOIRE

RESPIRATOIRES

Obstacle

Sus laryngé (sécrétions, sang, packing)

Laryngé (laryngospasme)

Sous glottique (œdème post intubation)

Atélectasies pulmonaires

Dépression respiratoire

AAA, morphiniques (diminution réponse au CO2)

Amputation de la CRF (laparotomie, thoracotomie)

Apnées => bradycardie

CARDIOVASCULAIRES

Bradycardie sur hypoxie

Hypotension sur hypovolémie

TDR rares (prob métaboliques ou hypercapnie majeure)

UROLOGIQUES

Rétention urinaire (pas de K avant reprise de diurèse)

DIGESTIVES

Nausées vomissements

HYPOTHERMIE

NEUROLOGIQUES

Retard de réveil



Convulsions

Agitation, DTS Hypoglycémie, hypercapnie, hypoxie

DOULEUR

Paracétamol 15mg/kg x 4 (60mg/kg/j)

Nalbuphine: 0,2mg/kg/j