

QUOI DE NEUF EN PERINATALOGIE ?

MALIK ACHOUR

Praticien des Hôpitaux Publique

Praticien à American Hospital of Paris

TIARET 2013

PATHOLOGIES DU SURFACTANT

- Insuffisance en surfactant
 - Baisse de la tension superficielle air-liquide « collapsus alvéolaire »
 - Secrété sous l'influence des glucocorticoïdes
- INCIDENCE,
 - 60% chez préma <30 SA
 - 1% chez le nouveau-né à terme
- FACTEURS FAVORISANTS, diabète, ILAM,
- FACTEURS PROTECTEURS « sexe féminin, peau noire

PATHOLOGIES DU SURFACTANT

- PRESENTATION CLINIQUE
 - précoce,
 - tachypnée, BAN, tirage, geignement, cyanose, labilité,
- RADIOLOGIQUE syndrome alvéolaire
 - Opacités diffuses, microgranite
 - Bronchogramme aérien
 - ↓ volume pulmonaire
- BIOLOGIE
 - PaO₂ « 50-90 »
 - PaCO₂ « 35-45 »

Score de Silverman

	0	1	2
Balancement thoraco-abdominal	Respiration synchrone	Respiration abdominale	Respiration paradoxale
Tirage	Absent	intercostal	Intercostal +- sous sternal
Entonnoir xyphoidien	Absent	Modéré	intense
Battements des ailes du nez	Absent	Modéré	intense
Geignement expiratoire	Absent	Perçu au stéthoscope	Audible à distance

PATHOLOGIE DU SURFACTANT

- Oxygénothérapie nasale ou enceinte de Hood
- Ventilation endotrachéale
 - VMC, avec un respirateur dont la pression est contrôlée et dotée d'une synchronisation
 - Ventilation à haute fréquence
- Ventilation non invasive, VS-PEP, ancienne technique avec progrès
 - Prise en charge des DR, « MMH +surfactant »
 - Aide au sevrage VMC
 - Apnées

PATHOLOGIE DU SURFACTANT

- SURFACTANT
 - Surfactant naturel exogène, en instillation trachéale
 - ✧Curosurf, d'origine porcine, 200 mg =2,5 ml/kg,
 - ✧Survanta, d'origine bovine, 100 mg /kg
 - Surfactant synthétique

PATHOLOGIE DU SURFACTANTS

Prévention

- Corticothérapie anténatale
 - betamethasone ou dexamethasone
 - 1cure de 12 mg x2 à 12h-24h d'intervalle
 - effet sur la morbidité et mortalité
 - baisse de l'incidence de la DR
 - évite l'instillation curosurf et réduit la durée de la ventilation, mortalité périnatale, incidence HIV 3 et 4

Corticothérapie anténatale

- 1^{ère} publication du bénéfice corticoïdes en 1972 « Liggins et Howie » sur la maturation pulmonaire
- Augmentation significative du taux cortisol dans LA en fin de grossesse et Lécithine/sphingomyeline ->synthèse du surfactant

Corticothérapie anténatale

- En cas de MAP, corticoïde exogène
 - Différenciations des cellules mésenchymateuses
 - ↑ production et sécrétion du surfactant
« pneumocyte 2 »
 - Synthèse du surfactant réversible « efficacité max entre 24h-7j » effet provisoire
 - ↑ de l'élimination d'eau des poumons

Corticothérapie anténatale

- Bénéfices méta-analyse de Crowley « 1999 » et Roberts « 2006 » chez enfants de moins 34 SA
 - ↓ incidence DR néonatale et MMH « 60% »
 - ↓ incidence des HIV « 50% »
 - ↓ ECUN « 50% »
 - ↓ mortalité néonatale « 40% »

Corticothérapie anténatale

- Effets secondaires d'une cure unique
« Crowley »
 - ↑ incidence des IMF en cas RPDE >24h
 - Modification RCF
 - ↓ MAF

Corticothérapie anténatale

- Effets des cures multiples
 - Effet pulmonaire > 1 cure
 - ↓ de 27% de croissance pulmonaire « 3 cures »
 - Réduction du volume cérébral et croissance cérébrale

CONCLUSION

- Prévention pharmacologique démontrée d'une pathologie sévère et très fréquente chez le nouveau-né prématuré
- Systématiquement proposée avant 34SA si MAP
- 1 seule cure paraît suffisante avec ratio risque/ bénéfice max

QUOI DE NEUF SUR LA REANIMATION EN SALLE DE NAISSANCE ?

- ETAPES
- OBJECTIFS
- GESTES A EVITER
- RECOMMANDATION ILCOR

LA REANIMATION EN SALLE DE NAISSANCE

- Mauvaise adaptation 5 à 10%
- 1% -> réanimation lourde
- Principal objectif -> assurer la survie sans morbidité neurologique

ALGORITHME

- 4 principes fondamentaux ABCD
 - Libération VAS, stimulation
 - Evaluation simple et rapide, FR, FC, coloration
« bleu = cyanose, blanc = bas débit »
 - Ventilation alvéolaire efficace,
 - Autres manœuvres « MCE, adrénaline »

NAISSANCE

Age gestationnel ?
Liquide amniotique clair ?
Respiration ou cri ?
Bon tonus musculaire ?

oui

Soins de routine:

- Réchauffer
- Libérer les VAS si nécessaire
- Essuyer
- Evaluer la couleur

non

- Réchauffer
- Positionner, désobstruer les VAS (si nécessaire)
- Essuyer, stimuler, repositionner

Evaluer: respiration, FC, et couleur

Apnée
ou FC < 100/min

Oxygéner

Cyanose mais
Respiration
et FC > 100/min

Cyanose
persistante

Ventilation en pression positive

FC < 60

FC > 60

- Ventilation en pression positive
- Massage cardiaque externe

FC < 60

Adrénaline
et/ou
expansion volémique

A (airway)

B (breath)

C (cardiac)

D (drugs)

EVALUATION

- Respiration , mouvements respiratoires
 - Spontanée, respiration bien installée
 - Absente, immobilité du thorax
 - Difficile, malgré les stimulations, nécessité d'une ventilation artificielle à l'ambu
- Fréquence cardiaque $FC > 100/\text{min}$? ou $< 100/\text{min}$?
- Coloration et tonus

Mesures à prendre lors d'une mauvaise adaptation

- Aspiration buccale et de l'oropharynx
=30 sec
- Ouverture des voies aériennes et l'aération des poumons= mesures les plus importantes et suffisantes

Ventilation au ballon et masque

- Liquide méconial, recours à l'intubation naso trachéale
- Hernie diaphragmatique, intubation de principe
- Indications
 - Respiration spontanée absente ou insuffisante
 - Bradycardie persistance $FC < 100/\text{min}$

Rôle de l'oxygène en salle de naissance Lancet 2004

- La séquence hypoxie-hyperoxie → cascade excitotoxique → Libération Radicaux Libres toxiques → lésions neuronales
- L'oxygène doit être considéré comme un médicament et utilisé avec une plus grande prudence
- Tout nouveau-né à terme présentant une mauvaise adaptation -> ventilé sous air ambiant

OXYGENE PUR VS AIR

5 Essais Randomisés

- 1302 nouveau-nés avec asphyxie modérée
« pH =7,02-7,12 »
- Mortalité à 7 ou 28 jours
 - 11,4% groupe air vs 16,2% groupe O2
« RR=0,71;0,54-0,94 »
 - Différence significative, résultat en faveur de l'air

INTUBATION NASOTRACHEALE

- Cf vidéo

AUTRES MESURES

- Recours exceptionnel MCE chez le nouveau-né
« assure 20 à 30 % du DC »
- Indication: FC<60/min après 30 sec de ventilation adéquate et de MCE
- Adrénaline, 10 microgramme/kg en IV à répéter toutes 3 à 5 min « Wyckoff MH, Perlman JM.Clin Perinatol 2006;33:141-151 »
- 100 µg/kg intra-trachéale

AUTRES MESURES

- Narcan
 - Dépression respiratoire liée aux morphiniques
 - Dose de 0,1 mg/kg
 - Voie IM ou IV « JAMA 1974 »
- Atropine Pas d'indication chez le nouveau-né
- Expansion volémique

ASPHYXIE PERINATALE

- 2-4/1000 nouveau-né
- 10 à 15% IMC
- Cascade excito-toxique → mort neuronale
- Cortex, noyaux gris = zone de fragilité

Asphyxie périnatale

- Contexte ; procidence de cordon, RU, HRP, PPH
- Paramètres à l'accouchement MAF; RCF
- Paramètres à la naissance, Apgar < 5 M5, pH cordon < 7,2
- Défaillance multi-organe

Hypothermie « Gluckmann 2005 »

	Cooled	Control	P value
Intermediate aEEG group, n=172			
Died or severe disability at 18m	40 (48%)	58 (66%)	0.02
Severe neuromotor disability	7 (12%)	15 (28%)	0,03
Severe aEEG group, n=46			
Died or severe disability at 18m	19 (79%)	15 (68%)	0,51
Severe neuromotor disability	7 (58%)	6 (43%)	0,7

Hypothermie « Eicher 2005 »

	Hypothermia	Normothermia	total
Motor developmental index 12m	n=17	n=11	
Severe <70	4 (24%)	7 (64%)	11 (39%)
Moderate 70-84	5 (29%)	0	5 (18%)
Mild >84	8(47% ^o)	4 (36%)	12 (43%)
Cognitive development index	N=17	N=12	