

LA SOUFFRANCE FŒETALE AIGUE

**JOURNEE THEMATIQUE – ADRAR – 05/12/2015
DR SEBAA TEWFIK**

DEFINITION

La souffrance foetale aigue est un état pathologique consécutif à une hypoxie, elle survient brutalement au cours de la grossesse ou du travail suite à des agressions diverses.

Hypoxémie = baisse de la quantité d'oxygène dans le sang.

Hypoxie = baisse de la quantité d'oxygène dans les tissus.

Asphyxie = hypoxie + acidose métabolique.

MECANISMES

SOUFFRANCE FOETALE AIGUE



ASPHYXIE PERNATALE

ACIDOSE (+++) avec PH AO < 7

avec BD > 12 MMOLES/L
et/ou

APGAR < 7 À 5MN

Hypoxie perpartum



hypoxie-ischémie cérébrale



encéphalopathie néonatale



IMOC

CAUSES

A) ANOMALIE DE TRANSPORT DE L'OXYGÈNE , DE LA CIRCULATION MATERNELLE AUX CELLULES FOETALES:

Hypoxie qui se déclenche lors de la contraction utérine

Causes maternelles :

- anémie.
- Diabète.
- Grossesse prolongée.
- État de choc hémorragique.
- Hypotension iatrogène.
- Insuffisance respiratoire (bronchite, asthme, emphysème , cardiopathie sévère).

Causes utéro-placentaires:

Par réduction de la circulation utéroplacentaire:

- hypertension artérielle.
- infarctus placentaire.
- sénescence du placenta.
- contraction utérine très intense.
- Hématome retro placentaire.
- Placenta prævia.

Causes funiculaires:

- Circulaire.
- Nœud du cordon.
- Procidence.

Causes fœtales:

- Prématurité.
- Incompatibilité rhésus.
- Cardiopathie congénitale.
- Gros enfant.
- Grossesse gémellaire.

B) ORIGINE INFECTIEUSE:

Bactériémies.

Amnionite.

C) TRAUMATISME FOËTAL:

Épreuve du travail prolongé.

Dystocie dynamique.

Présentation dystocique.

Présentation de siège.

Manœuvre obstétricale mal indiquée.

CONSÉQUENCES

a) **Acidose** : due à l'anoxie.

b) **Hypoxie et acidose**: utilisation du système circulatoire préférentiel assurant une oxygénation des organes nobles (cœur, cerveau).

c) **L'hypoxie entraîne**:

- Un ralentissement du rythme cardiaque fœtal.
- Une expulsion de méconium dans le liquide amniotique.
- Des troubles vasomoteurs cérébraux responsables d'ischémie et d'hémorragie cérébro-méningées.

.Faire diminuer de 50% le taux d'IMOC grâce à la surveillance moderne du travail (**RCF**) .

.IMOC une des 1ères causes de plaintes contre les obstétriciens.

("Prévenir le risque juridique en obstétrique" B Seguy -Edit Masson, 2006)

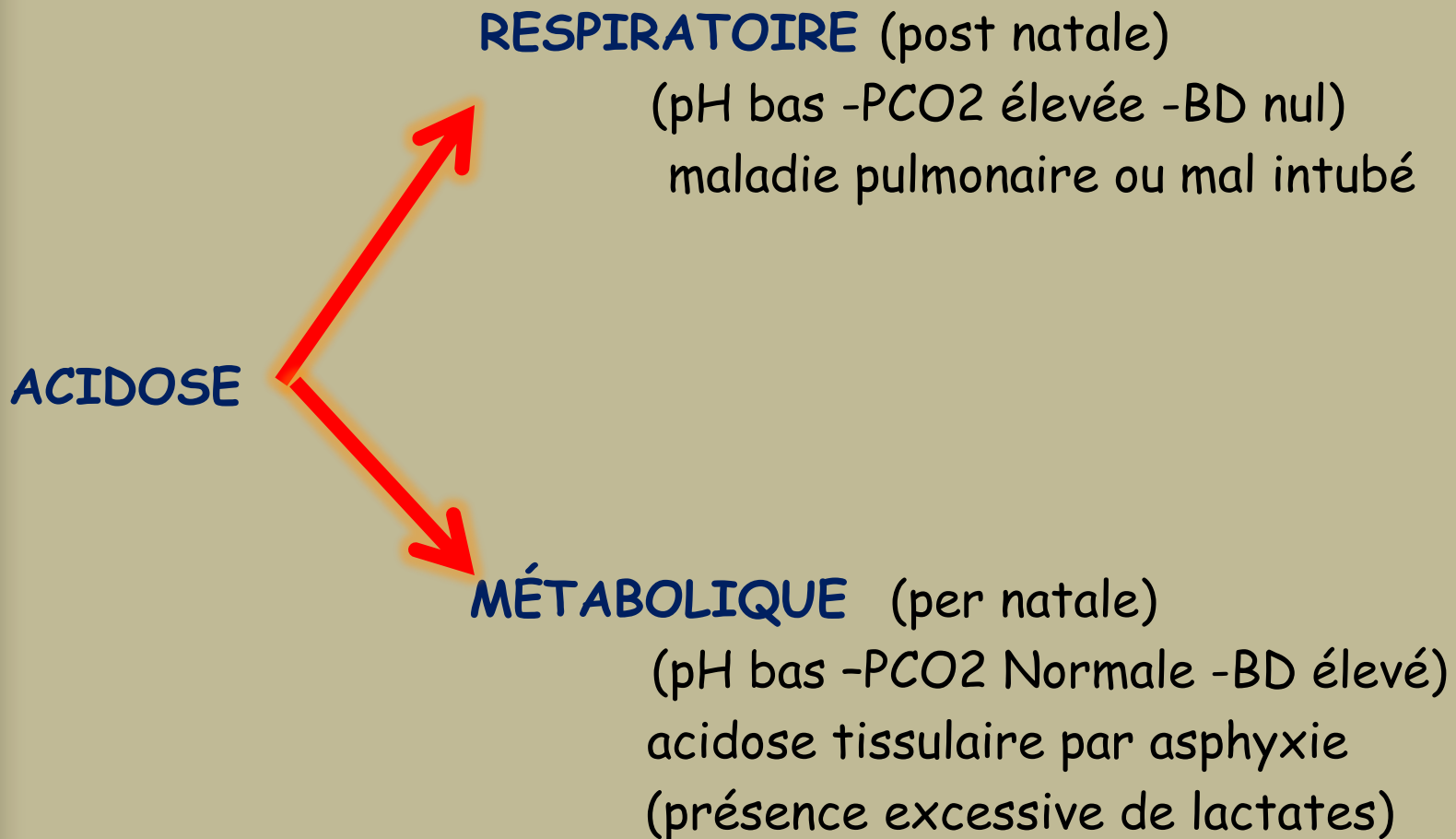
.Presque toujours rattachée à un accouchement mal géré avec l'argument univoque d'une césarienne non faite ou bien trop tardive.

DOSSIER OBSTÉTRICAL.....» COMPLET!!

- Asphyxie perpartum fortement liée à l'IMOC même si ce n'est pas une cause principale.
- Une prise en charge inappropriée peut rapidement aussi être liée à l'IMOC ...
- Prise en charge adaptée+++.
- Notation des gestes techniques effectués à la Naissance avec le «**timing**».

DIAGNOSTIC

l'acidose prouve l'asphyxie tissulaire



- 1°) RCF continu pendant toute la phase active du travail.
- 2°) Oxymétrie transcutanée par voie endovaginale en plaçant un capteur sur le scalp d'un enfant à naître ou sur sa joue.
- 3°) pH du sang fœtal par microprélèvement à partir du scalp du fœtus.
- 4°) Liquide amniotique.

MONITORAGE CONTINU

- RCF normal:

- . Apgar > 7 à 5 min: 99,7%
- . pH AO > 7,15: 96,9%,
- . Enfant normal: 96,2% (Berkus 1999)

- RCF anormal: 35 à 50% de faux positifs

- Anomalies associées aux IMC:

- . ralentissements tardifs.
- . tracés plats.

Infirmité Motrice d'Origine Cérébrale ou IMOC

(CEREBRAL PALSY des anglo-saxons et PARALYSIE CEREBRALE des Canadiens)

Encéphalopathie Néonatale (EN)

Tableau neurologique survenant dans la première semaine, secondaire à un œdème avec hypertension cérébrale et associant de façon variable:

- 1 -Des signes de dépression du SNC (cortex).
- 2 -Des signes d'atteinte voies motrices.
corticales, sous corticales et spinales.
- 3 -des signes d'atteinte du tronc cérébral.

Syndrome associant trouble du mouvement et trouble de la posture dû à une lésion cérébrale survenue sur un cerveau en voie de développement, non progressive, fixée et définitive (vers l'âge de 2 ans).

CLASSIFICATION D'AMIEL TISON

- Grade 1** : **E. mineure** : troubles du tonus et hyperexcitabilité pendant moins de 48h.
- Grade 2** : **E. modérée** : troubles du tonus et de la conscience, altération des réflexes, mouvements anormaux et convulsions.
- Grade 3** : **E. sévère** : coma, aréactivité, absence de réflexes du tronc, parfois signes de décérébration.

Certains critères précis permettant de
relier tableau neurologique et asphyxie
intrapartum répartis en deux groupes:

1^{er} groupe:

4 CRITERES ESSENTIELS :

(doivent être tous présents pour affirmer le lien de causalité)

1. **Acidose métabolique** sur les prélèvements faits sur l'artère ombilicale à la naissance avec:
pH < 7 et BD > 12 mmoles/l.
2. **Encéphalopathie Néonatale Précoce** modérée ou sévère.
3. **IMOC** de type quadriplégie spastique ou dyskinétique.
4. **Exclusion** d'une autre cause.

2^{ème} groupe:

5 Critères non spécifiques mais, qui ensemble, sont en faveur d'une origine perinatale:

1. **Survenue immédiatement** avant ou pendant le travail d'un "événement hypoxique sentinelle".
2. **détérioration brutale et persistante du tracé de RCF** avec BRADYCARDIE OU ABSENCE DE VARIABILITÉ associée à des RALENTISSEMENTS TARDIFS OU VARIABLES RÉPÉTÉS.

3. **Score d'Apgar \leq 3 à 5 mn et au-delà.**

4. **Atteinte multiviscérale** apparaissant dans les 72 heures : ATTEINTE RÉNALE, HÉPATIQUE, HÉMATOLOGIQUE, PULMONAIRE, DIGESTIVE. **Témoin d'une anoxie diffuse**

5. **Lésion cérébrale aiguë non focalisée (œdème) sur l'imagerie.**

**Rappel de la C.A.T. devant un
nouveau-né en souffrance en salle
de travail**

RAPPEL DE L'APGAR

SIGNES

	0	1	2	1 minute	5 minutes
Activité cardiaque	absente	inférieure à 100	Supérieure ou égale à 100	2	2
Activité respiratoire	absente	Lente irrégulière	Cri vigoureux respiration régulière	1	2
Tonus musculaire	faible	Flexion d'un ou des deux membres	quadriflexion	1	2
réactivité	Pas de réponse	Grimaces	Pleurs ou cris	1	2
couleur	Cyanose ou pâleur	Corps rose et extrémités cyanosées	Tronc et extrémités roses	1	2
TOTAL				6	10

Ce score doit être établi à 1 minute, 5 puis 10 minutes tout en entreprenant les gestes adéquats pour aider le nouveau-né à corriger:

- . l'hypoxémie,
- . l'hypercapnie
- . l'acidose

qu'entraîne l'asphyxie périnatale s'il y a un problème.

Chez L'ENFANT PRÉMATURÉ surtout, des difficultés d'adaptation et un mauvais Apgar permettent souvent de prévoir des difficultés postnatales importantes, en particulier:

DETRESSE RESPIRATOIRE,

DETRESSE HÉMODYNAMIQUE

SÉQUELLES NEUROLOGIQUES.

Chez l'enfant à terme, une bonne réanimation entraînant une récupération rapide est de meilleur pronostic.

Quoiqu'il en soit, la réanimation du nouveau-né en salle de travail, lorsque l'enfant n'arrive pas à faire correctement son adaptation à la vie extra-utérine, est parfaitement codifiée et résumée sur la pyramide des gestes à accomplir ci-jointe.

Séchage - Réchauffement - positionnement

Aspiration :
buccale
nasale
gastrique

Stimulations

Oxygène

Ventilation au ballon sur masque + O²

Intubation - Ventilation sur tube + O²

Adrénaline intra-trachéale (30 µg/kg)

**Massage cardiaque
+ ventilation O² pur**

**KTVO pour
Alcanisaiton
2 mEq/kg Bicarbonate 42‰**

**Adrénaline I.O.
10 µg/kg**

CORRIGER

De l'Oxygène, **PAS DE BICARBONATES.**
Restaurer l'hémodynamique.

SUIVRE L'EVOLUTION

Contrôle après qq heures -Pas trop tôt car:

- . Vasoconstriction périphérique peut "fausser" le pH.
- . Relargage tissulaire de la revascularisation peut "fausser" les lactates (H2 à H6).

La correction de l'acidose est un **élément attestant une prise en charge obstétrico-pédiatrique correcte**

L'acidose peut persister en cas:

- de lactates très élevés au départ.
- d'une "acidose pédiatrique" surajoutée (ex : infection).

Ces gestes constituent la base de toute réanimation du nouveau-né asphyxique en salle de travail.

Ils sont accomplis l'un après l'autre en fonction de la récupération du bébé, sans précipitation, ni affolement même chez un enfant de très petit poids.

Valeur pronostique des marqueurs

classiques d'asphyxie :

Il existe une corrélation statistique

avec le devenir neurologique, mais sont

peu contributifs pour le pronostic individuel.

ISOENZYME BB DE LA CRÉATINE KINASE (CKBB): enzyme présent dans les neurones, libéré après une souffrance et détecté dans le sang et le LCR. Plusieurs études ont montré son élévation dans les 1^{er} jours corrélées à une issue fatale ou la survenue de séquelles neurologiques graves mais pas confirmées par toutes les équipes.

ÉNOLASE NEUROSPÉCIFIQUE (ENS): il s'agit d'un isoenzyme de l'énolase présent dans le sang et le LCR en cas de SF. A une bonne spécificité dans le pronostic à 1an; dans le LCR mais pas dans le sang.

LES ACIDES AMINÉS EXCITATEURS : certains AA sont libérés par les macrophages (glutamate, aspartate) dans des souffrances anoxiques, présents dans le LCR c/nné asphyxique. Pas d'étude à long terme.

.

HYPOXANTHINE : lors de l'hypoxie, l'ATP est dégradé en ADP puis en adénosine pour aboutir à l'hypoxanthine. Celle-ci a été retrouvée augmentée par plusieurs auteurs dans les situations d'hypoxie et corrélée avec le pH. Mais la valeur prédictive pour l'avenir ne paraît pas déterminée.

ACIDE ASCORBIQUE : l'acide ascorbique a une concentration élevée dans les neurones et a été retrouvé dans le LCR à des taux plus élevés c/nné ayant présenté une ischémie-anoxie cérébrale. Il serait également plus sensible que les lactates.

Le pronostic neurologique est basé sur des
éléments neurologiques cliniques!

L'encéphalopathie néonatale.

Examen clinique précoce, répété si besoin et écrit dans le dossier :

Tronc cérébral intact si:

pas de bradycardie.

variations du rythme cardiaque en fonction de l'activité.

pas d'apnée.

Voies motrices corticales, sous corticales et spinales intactes si:

à la manœuvre du tiré assis, l'action des muscles fléchisseurs et extenseurs est identique.

il existe une flexion supérieure à l'extension au tonus passif de l'axe.

le tonus passif des membres correspond au terme.

les doigts sont mobiles et indépendants, le pouce est en abduction.

Pas de dépression du SNC (cortex) si:

la fixation et poursuite oculaires sont de bonne qualité.

la succion non nutritive est efficace.

l'interaction sociale est présente.

Un examen neurologique normal de la première semaine de vie exclut la possibilité de séquelles en rapport avec l'asphyxie.

Un examen neurologique **anormal** va nécessiter un suivi. Il ne signifie pas que les anomalies constatées soient en rapport avec une asphyxie intrapartum puisque plus de 70% des EN sont secondaires à des événements survenus avant le travail. (CF CRITÈRES DE LA CP TASK FORCE).

Evoquer autres causes:

Signes en faveur d'une pathologie ante natale:

1 - Asymétrie neurologique Droite/gauche Membre sup.

- Traumatisme (plexus brachial, HED).
- AVC ante natal (pathologie plaquettaire).

2 - Microcrânie, chevauchement suture, pouce en adduction, palais ogival.

- pathologie ante natale génétique.
- malformation, infectieuse (CMV).

ENCEPHALOPATHIE NÉONATALE MINEURE

Degré mineur (cortical):

- Hyper excitabilité.
- Anomalies variées du tonus.

Bon pronostic si récupération < J3.

ENCEPHALOPATHIE NÉONATALE MODERÉE

Degré modéré (cortical + sous cortical).

Poursuite oculaire médiocre.

Léthargie.

Hypo activité.

Hypotonie passive des membres.

Activité insuffisante fléchisseurs du cou.

Réflexes primaires absents ou médiocres.

Convulsions.

Pronostic corrélé à la durée des anomalies

ENCEPHALOPATHIE NÉONATALE SEVERE

Degré sévère(cortical + sous cortical + TC).

État de mal convulsif.

Trouble sévère de la conscience.

Absence d'autonomie alimentaire.

Séquelles sévères ou décès.

Quand hospitaliser l'enfant ?

- Récupération rapide : Apgar sup. à 7 à 5 minutes, correction des gaz du sang et examen neurologique normal à H2 pas d'hospitalisation.
- Hospitalisation si Apgar inf. à 5 à 5 minutes de vie, acidose majeure (pH inf à 7, Bd sup à 15), absence d'autonomie respi, examen neurologique inquiétant.
- Les nouveau-nés gardant une mauvaise adaptation circulatoire périphérique : hospitaliser au moins pendant 24H.

CONCLUSION

La souffrance foetale en raison des séquelles graves devrait voir sa fréquence diminuer en respectant tout d'abord les conditions suivantes:

suivi de la grossesse .

suivi du travail en exigeant un dossier très détaillé sur le déroulement et bien tenu.

accueil et assistance du nouveau-né suspect en milieu médicalisé où l'on doit intervenir au moindre soupçon d'une détresse neurologique.

Suivi de ces enfants sur le long terme.