

PROTOCOLE PEDIATRIQUE

ASPHYXIE PERINATALE : PRISE EN CHARGE ET ORIENTATION EN SALLE DE NAISSANCE

Suivi des modifications				
N° version	Date de la validation	Rédaction	Relecture	Validation
1	Décembre 2019	Laurence FAYOL Christelle LEYMARIE	Groupe de travail régional	Conseil scientifique

MENTION RESTRICTIVE : « Ce protocole de soins est proposé à titre indicatif, et ne saurait être opposable au cas où le praticien en charge du patient estimerait qu'une conduite différente serait plus appropriée, dans le cas général ou dans un cas particulier »

PROTOCOLE PEDIATRIQUE

ASPHYXIE PERINATALE

1. OBJECTIFS

Harmoniser et optimiser la prise en charge initiale de l'enfant à terme né en contexte d'asphyxie périnatale au sein du réseau Méditerranée, réseau de périnatalité PACA-Corse-Monaco.

Savoir reconnaître les signes d'encéphalopathie anoxo-ischémique.

2. POINT ESSENTIELS

- La prise en charge adaptée et précoce de l'encéphalopathie anoxo-ischémique diminue la morbidité et la mortalité néonatale.
- L'hypothermie contrôlée doit être mise en place la plus précocement possible lorsqu'elle est indiquée (délai maximum 6 heures).

3. DEFINITIONS

Hypoxie : situation avec inadéquation entre apport et consommation en O₂ (diminution de la quantité d'oxygène dans les tissus) qui aboutit à un métabolisme anaérobie au niveau tissulaire.

Asphyxie périnatale : altération des échanges gazeux utero-placentaires conduisant à une acidose métabolique et à une hyperlactacidémie témoignant d'une altération du métabolisme cellulaire.

Encéphalopathie anoxo-ischémique (ou hypoxo-ischémique) : ensemble des signes neurologiques présentés par un nouveau-né né dans un contexte d'asphyxie périnatale, pouvant être responsable de séquelles neurodéveloppementales à type de paralysie cérébrale, troubles cognitifs, épilepsie, surdité ou encore troubles neurovisuels.

L'encéphalopathie anoxo-ischémique (EAI) du nouveau-né à terme secondaire à une asphyxie périnatale est une cause importante de décès (environ 20% des 5 millions de morts néonatales observées tous les ans dans le monde) et de séquelles neurodéveloppementales (environ 20% des cas de paralysie cérébrale du nouveau-né à terme). Selon les résultats de l'étude nationale française Lytonepal (septembre 2015 à mars 2017), l'EAI sévère concerne 1 nouveau-né sur 1000 naissances vivantes. Une hypoxie-ischémie n'entraîne pas nécessairement une mort neuronale immédiate mais déclenche le plus souvent une cascade biochimique qui entraîne une mort neuronale retardée. La mise en place précoce des mesures de neuroprotection, dont l'hypothermie thérapeutique, permet de diminuer cette mort neuronale.

PROTCOLE PEDIATRIQUE

ASPHYXIE PERINATALE

4. SITUATIONS CLINIQUES

a. Situations à risque

Tout événement en cours de grossesse ou en cours de travail potentiellement responsable d'une interruption ou d'une altération sévère des échanges placentaires :

- anomalie de la vascularisation utérine : hypotension artérielle, rupture utérine
- anomalie placentaire ou funiculaire :
 - décollement placentaire, hématome rétroplacentaire
 - rupture d'un vaisseau praevia
 - procidence, latérocidence, noeud, circulaire du cordon
 - chorioamniotite
- décompensation d'une pathologie antérieure :
 - restriction de croissance intra-utérine
 - insuffisance placentaire (hypertension artérielle maternelle, prééclampsie, dépassement de terme)
- dystocie dynamique (hypercinésie, hypertonie utérine, travail trop long ou trop rapide)
- dystocie mécanique (disproportion foeto-pelvienne, présentation dystocique).

b. Éléments évocateurs

Les éléments suivants sont évocateurs d'asphyxie périnatale :

- anomalies du rythme cardiaque fœtal,
- diminution des mouvements actifs fœtaux,
- émission in utero de méconium,
- mauvaise adaptation à la vie extra utérine (nécessité de gestes de réanimation à la naissance, APGAR < 5 à 5 minutes),
- acidose métabolique (pH < 7,15 et/ou lactates > 8 mmol/l ou DB < - 12 mmol/l au cordon ou à H1),
- comportement neurologique anormal
- signes cliniques ou biologiques de défaillance multiviscérale.

Dans certains cas, aucune cause n'est mise en évidence. Il faudra aussi éliminer les autres pathologies néonatales à l'origine d'encéphalopathie néonatale : maladie métabolique, maladie neuro-musculaire, encéphalopathie d'origine génétique.

PROTOCOLE PEDIATRIQUE

ASPHYXIE PERINATALE

5. CONDUITE A TENIR DEVANT UNE NAISSANCE EN CONTEXTE D'ASPHYXIE PERINATALE

La prise en charge initiale d'un enfant né en contexte d'asphyxie périnatale et présentant une mauvaise adaptation à la naissance consiste à :

- assurer la stabilisation cardio-respiratoire
- pratiquer une évaluation neurologique précoce et répétée
- mettre en place des mesures de neuroprotection.

a. Réanimation du nouveau-né en salle de naissance

Elle se pratique selon les recommandations internationales (cf protocole spécifique).

b. Bilan initial

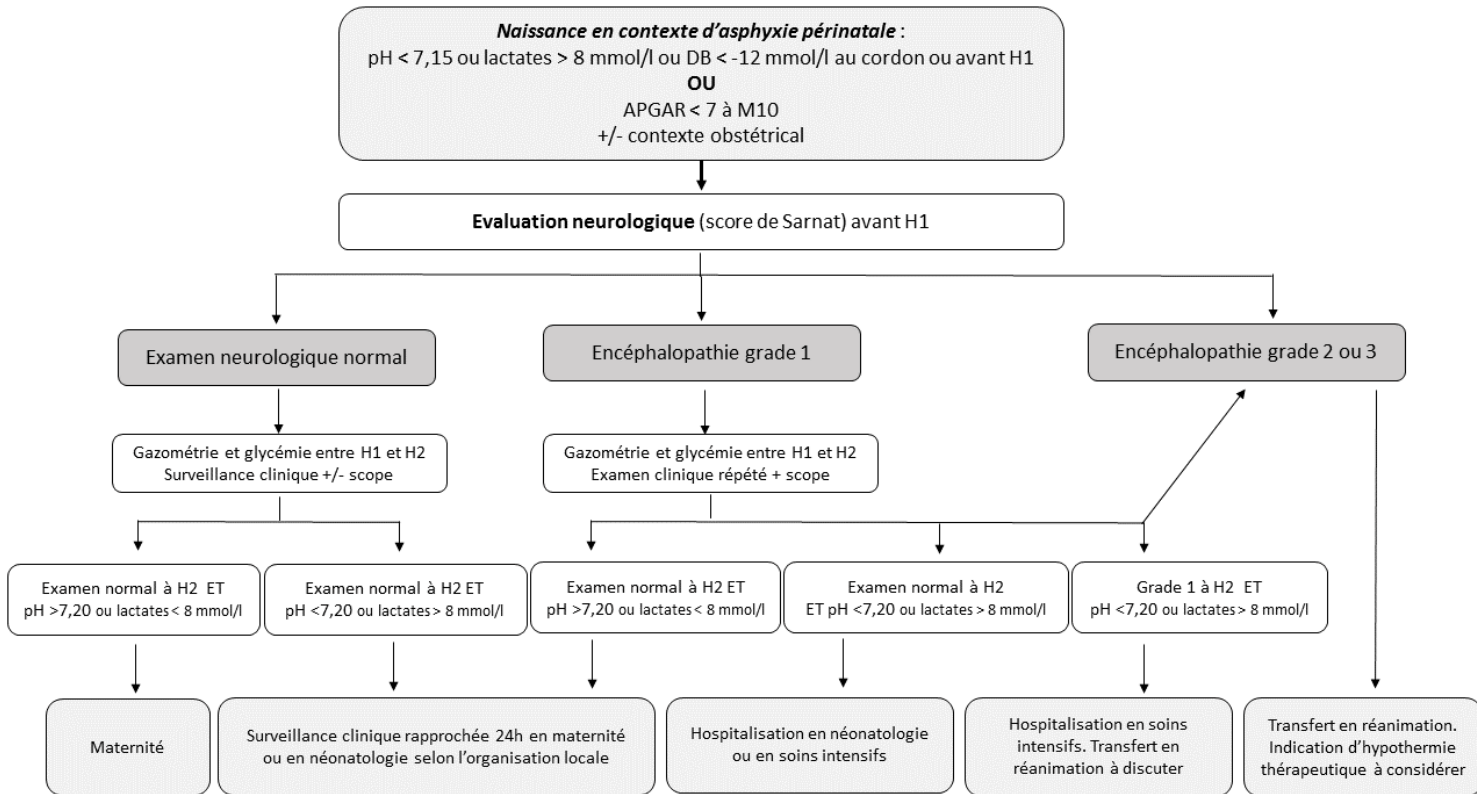
Un examen clinique avec évaluation neurologique détaillée est à réaliser durant la première heure de vie et à répéter entre H1 et H2 avec la classification simplifiée de Sarnat (tableau en Annexe 1). **Cet examen doit être noté dans le dossier.**

La réalisation d'un gaz du sang avec dosage de lactates et la mesure de la glycémie se pratiquent à H1 (possible à H2 si bonne récupération clinique). Les prélèvements bactériologiques (hémocultures, culture du placenta) et la NFS sont réalisés selon le contexte. L'examen anatomopathologique du placenta est à demander en l'absence d'étiologie claire.

PROTOCOLE PEDIATRIQUE ASPHYXIE PERINATALE

c. Orientation

Figure 1. Orientation d'un nouveau-né en cas de naissance en contexte d'asphyxie périnatale.



En cas de surveillance clinique rapprochée en maternité, une grille de surveillance est proposée ci-dessous (Figure 2). De plus, un examen clinique pédiatrique doit être réalisé vers 24 heures de vie.

Figure 2. Surveillance d'un nouveau-né en maternité né en contexte d'asphyxie mineure.

Heure post-natale	H6	H12	H18	H24
Date et heure				
Réalisé par				
Signes de lutte respiratoire (tirage, polypnée, geignement)				
Aspect de la peau (pâleur, cyanose, teint gris, marbrures)				
Difficultés alimentaires				
Anomalies du tonus				
Anomalies du comportement				
<i>Prévenir le pédiatre si une case est cochée</i>				

PROTCOLE PEDIATRIQUE

ASPHYXIE PERINATALE

d. Conditionnement en cas d'encéphalopathie modérée à sévère (grades 2 et 3 de Sarnat)

Le principe du conditionnement est d'éviter de soumettre le nouveau-né à des facteurs susceptibles d'aggraver les lésions cérébrales d'hypoxie tels que l'hyperthermie, les fluctuations thermiques, l'hypoglycémie, l'hypocapnie, l'hypercapnie, l'hypoxie, l'hyperoxie et les troubles hémodynamiques.

En attendant le transfert et au cours du transfert, il convient de :

- Contrôler la température (éviter l'hyperthermie et l'hypothermie excessive) : le nouveau-né est pris en charge dans un incubateur ouvert (table radiante) avec un contrôle précoce et continu de la température centrale (sonde rectale). L'incubateur est maintenu en fonctionnement (ne pas éteindre la table radiante). L'objectif de la température est entre 35.5 et 36.5°C. Il est possible d'utiliser une sonde cutanée de petit calibre en rectal. En l'absence de monitoring de la température centrale, la température cutanée cible est 36°C (sonde cutanée en place en continu, table radiante en mode cutanée). En l'absence de monitoring continu fiable, la température par voie rectale doit être prise toutes les 15-20 minutes.
- Monitorer les fonctions cardio-respiratoires : fréquence cardiaque, fréquence respiratoire, saturation de l'hémoglobine en oxygène par oxymétrie de pouls (SpO2 à la main droite), pression artérielle, diurèse qualitative, temps de recoloration cutanée.
- Poser d'une voie d'abord : voie veineuse périphérique ou cathéter veineux ombilical.
- Perfuser un soluté glucosé à 10% (50 ml/kg/j), correction d'une hypoglycémie.
- Stabiliser l'état respiratoire et assurer une oxygénothérapie adaptée : maintien d'une bonne hématose avec objectifs de SpO2 90-96% et de pCO2 40-45 mmHg, indiquer une intubation trachéale et la ventilation mécanique en cas d'hypoventilation alvéolaire ou de troubles de la conscience.
- Maintenir une hémodynamique stable : objectifs de pression artérielle moyenne 40-45 mmHg. Une expansion volémique (sérum salé isotonique 10 à 20 ml/kg en 30 min) et/ou un traitement par amines vasopressives peuvent être débutés, l'instauration de ce traitement est à discuter avec le service de réanimation receveur.
- Positionner de manière adéquate : maintien de la tête en position rectiligne.
- Limiter les nuisances sonores, visuelles et tactiles : port de cache-oreilles, masque de photothérapie.
- Assurer le confort : si besoin par une analgésie-sédation (morphine 5 à 20 µg/kg/h), après évaluation neurologique et chez un enfant en ventilation mécanique intra-trachéale.
- Traiter des convulsions cliniques : dose de charge de phénobarbital (20 mg/kg en IV lente sur 20 minutes).
- Associer d'autres traitements selon le contexte : antibiothérapie, transfusion culot globulaire (sang groupe O rhésus négatif en cas d'anémie néonatale aigüe), plasma frais (CIVD), etc.

PROTOCOLE PEDIATRIQUE

ASPHYXIE PERINATALE

- Préparer le dossier : fiche de liaison obstétrico-pédiatrique, photocopies du monitoring fœtal, carnet de santé, autorisation de soins.
- Informers les parents

6. INDICATIONS D'HYPOTHERMIE CONTROLEE

L'hypothermie thérapeutique améliore le pronostic de l'encéphalopathie anoxo-ischémique modérée à sévère. Pour être efficace, sa réalisation doit être débutée le plus tôt possible (entre H2 et H6). Si l'hypothermie est envisagée, il faut prendre contact le plus rapidement possible avec le service de réanimation néonatale et le SMUR pédiatrique pour l'organiser le transport dans les plus brefs délais (Annexe 3, mémo hypothermie thérapeutique contrôlée).

a. Population cible

- Age gestationnel ≥ 36 SA
- Poids de naissance ≥ 1800 g

b. Critères exclusion

- Anomalies chromosomiques ou congénitales sévères
- Traumatismes neurologiques (hémorragies intra ou extracérébrales sévères, lésions médullaires).
- Encéphalopathie hypoxo-ischémique très sévère pour lequel une prise en charge palliative est envisagée

c. Critères d'inclusion

L'évaluation se fait par 3 critères successifs : anamnestiques (critères A), cliniques (critères B) et C électrophysiologiques (critères C). L'association de chacun de ses critères indique la mise en hypothermie contrôlée dans un service de référence.

A- Nouveau-né ≥ 36 SA et poids ≥ 1800 g né dans un contexte d'asphyxie périnatale : événement aigu périnatal avec au moins UN des critères suivants :

- 1- Apgar ≤ 5 à M10
- 2- Réanimation respiratoire (intubation trachéale ou ventilation au masque) ou cardiorespiratoire toujours nécessaire à M10
- 3- Acidose au cordon ou dans la première heure de vie (artériel, veineux ou capillaire) définie par pH < 7 et/ou déficit de base ≤ -16 mmol/l et/ou taux de lactates ≥ 11 mmol/l

Si l'enfant remplit les conditions A, faire l'évaluation neurologique en utilisant les critères B.

B- Encéphalopathie modérée à sévère (classification de Sarnat, annexe 1) définit par une altération de la conscience (léthargie ou coma) ET au moins un des signes suivants :

- 1- Hypotonie globale ou limitée à la partie supérieure du corps
- 2- Réflexes anormaux : Moro faible ou absent ou anomalies oculomotrices ou pupillaires (pupilles serrées ou dilatées non réactives)

PROTCOLE PEDIATRIQUE

ASPHYXIE PERINATALE

3- Succion absente ou faible

4- Convulsions cliniques

Si l'enfant remplit les critères A et B, faire une évaluation électrophysiologique.

C- Anomalies du tracé de fond sur trente minutes d'enregistrement d'EEG (8 électrodes) et/ou un aEEG réalisés après 1 heure de vie et à 30 minutes d'une injection de phénobarbital.

Si les critères A+B+C sont présents- et en l'absence de contre-indications- l'enfant est traité par hypothermie corporelle totale contrôlée (température rectale ou œsophagienne maintenue à $33,5^{\circ}\text{C}\pm 0,5^{\circ}\text{C}$) pour une durée de 72 heures.

En pratique, tout nouveau-né présentant les critères A et B devra être transféré au plus tôt dans un service référent (réanimation néonatale) pour poser ou non l'indication de l'hypothermie contrôlée. Cette thérapeutique sera débutée entre H2 et H6 dans le service référent après évaluation clinique, biologique et électrophysiologique.

Dans la région PACA-Corse-Monaco, trois services référents réalisent l'hypothermie contrôlée : les 2 services de réanimation néonatale de Marseille (Hôpital Nord, Hôpital de La Conception) et le service de réanimation néonatale de Nice (Hôpital l'Archet). L'orientation des patients doit passer par le SAMU qui pourra effectuer une conférence téléphonique avec le service receveur. Dans les cas compliqués ou intermédiaires, il est nécessaire de recourir à cette conférence. En cas de saturation des services de réanimation néonatale, prendre contact avec les services de réanimation pédiatrique de la région (Hôpital la Timone, CHU Nice).

7. GLOSSAIRE

EAI : encéphalopathie anoxo-ischémique

DB : déficit de base

EEG : électroencéphalogramme

aEEG : électroencéphalogramme d'amplitude

SA : semaines d'aménorrhée

PN : poids de naissance

PROTOCOLE PEDIATRIQUE

ASPHYXIE PERINATALE

8. DOCUMENTS DE REFERENCE

- Davies A, Wassink G, Bennet L, Gunn AJ, Davidson JO. Can we further optimize therapeutic hypothermia for hypoxic-ischemic encephalopathy? *Neural Regen Res* 2019;14(10):1678-1683.
- DuPont TL, Chalak LF, Morriss MC, Burchfield PJ, Christie L, Sánchez PJ. Short-term outcomes of newborns with perinatal acidemia who are not eligible for systemic hypothermia therapy. *J Pediatr* 2013;162(1):35-41.
- Eicher DJ, Wagner CL, Katikaneni LP, Hulseley TC, Bass WT, Kaufman DA, Horgan MJ, Languani S, Bhatia JJ, Givelichian LM, Sankaran K, Yager JY. Moderate hypothermia in neonatal encephalopathy: efficacy outcome. *Pediatr Neurol* 2005;32(1):11-17
- Gluckman PD, Wyatt JS, Azzopardi D, Ballard R, Edwards AD, Ferriero DM, Polin RA, Robertson CM, Thorensen M, Whitelaw A, Gunn AJ. Selective head cooling with mild systemic hypothermia after neonatal encephalopathy : multicentre randomised trial. *Lancet* 2005;365(9460):663-670
- Hassell KJ, Ezzati M, Alonso-Alconada D, Hausenloy DJ, Robertson NJ. New horizons for newborn brain protection: enhancing endogenous neuroprotection. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2015;100(6):F541-52
- Kendall GS, Kapetanakis A, Ratnavel N, Azzopardi D, Robertson NJ; Cooling on Retrieval Study Group. Passive cooling for initiation of therapeutic hypothermia in neonatal encephalopathy. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2010;95(6):F408-12.
- Saliba E, Norbert K, Cantagrel S. Neuroprotection par hypothermie de l'encéphalopathie hypoxique-ischémique du nouveau-né à terme. Mise au point. *EMC réanimation* 2010;19 :655-64
- Sarnat HB, Sarnat MS. Neonatal encephalopathy following fetal distress. A clinical and electroencephalographic study. *Arch Neurol* 1976;33(10):696-705
- Shankaran S, Laptook AR, Ehrenkranz RA, Tyson JE, McDonald SA, Donovan ES, Fanaroff AA, Poole WK, Wright LL, Higgins RD, Finer NN, Carlo WA, Duara S, Oh W, Cotton CM, Stevenson DK, Stoll BJ, Lemons JA, Guillet R, Jobe AH. Whole-body hypothermia for neonates with hypoxic-ischemic encephalopathy. *N Engl J Med* 2005;353(15):1574-1584
- Zupan V. Définitions de l'asphyxie intrapartum et conséquences sur le devenir. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2008 :37S;S7-S15

PROTOCOLE PEDIATRIQUE

ASPHYXIE PERINATALE

9. ANNEXES

Annexe 1. Evaluation neurologique : score de Sarnat modifié à réaliser dans les 2 premières heures de vie.

Entourer les items correspondant à l'état clinique du nouveau-né. La présence d'un seul item du grade le plus élevé confirme ce grade.

score avant H1 réalisé par	Examen normal	Sarnat grade 1	Sarnat grade 2	Sarnat grade 3
Conscience	Vigilance conservée Quand ouvre les yeux : regarde, fixe, suit		Nouveau-né peu présent Si ouvre les yeux : regard dans le vague	Comateux
Activité motrice globale	Harmonieuse variée	Hyperexcitabilité	Pauvre ou agitation Mouvements stéréotypés : boxe, pédalage	Absente ou trémulations de décortications
Posture	Flexion des 4 membres		Extension des membres Flexion distale	Décérébré Enroulement des membres supérieurs
Tonus axial	Normal ou hypotonie modérée	Hypotonie modérée	Hypotonie franche	Flacide
Succion	Efficace		Faible ou machonnements sans aspiration	absente
SN autonome pupilles Fc respiration	Normales, réactives Normal Normal		Myosis Lente Périodique ou hyperventilation	Mydriase aréactive Immuable Apnée ou gasps
Convulsions	Absentes		+/- Présentes	

score entre H1 et H2 réalisé par	Examen normal	Sarnat grade 1	Sarnat grade 2	Sarnat grade 3
Conscience	Vigilance conservée Quand ouvre les yeux : regarde, fixe, suit		Nouveau-né peu présent Si ouvre les yeux : regard dans le vague	Comateux
Activité motrice globale	Harmonieuse variée	Hyperexcitabilité	Pauvre ou agitation Mouvements stéréotypés : boxe, pédalage	Absente ou trémulations de décortications
Posture	Flexion des 4 membres		Extension des membres Flexion distale	Décérébré Enroulement des membres supérieurs
Tonus axial	Normal ou hypotonie modérée	Hypotonie modérée	Hypotonie franche	Flacide
Succion	Efficace		Faible ou machonnements sans aspiration	Absente
SN autonome pupilles Fc respiration	Normales, réactives Normal Normal		Myosis Lente Périodique ou hyperventilation	Mydriase aréactive Immuable Apnée ou gasps
Convulsions	Absentes		+/- Présentes	

PROTOCOLE PEDIATRIQUE

ASPHYXIE PERINATALE

Annexe 2. Surveillance d'un nouveau-né en maternité né en contexte d'asphyxie mineure.

Heure post-natale	H6	H12	H18	H24
<i>Date et heure</i>				
<i>Réalisé par</i>				
Signes de lutte respiratoire (tirage, polypnée, geignement)				
Aspect de la peau (pâleur, cyanose, teint gris, marbrures)				
Difficultés alimentaires				
Anomalies du tonus				
Anomalies du comportement				
<i>Prévenir le pédiatre si une case est cochée</i>				

PROTOCOLE PEDIATRIQUE

ASPHYXIE PERINATALE

Annexe 3. Fiche mémo : hypothermie thérapeutique contrôlée : indications et conditionnement

HYPOTHERMIE THERAPEUTIQUE CONTROLEE : INDICATIONS ET MISE EN CONDITION

*L'hypothermie contrôlée est pratiquée exclusivement en réanimation et doit débuter avant H6.
Son indication doit être discutée précocement avec le service référent en raison des délais du transfert par le SAMU*

CONDITIONS : nouveau-né > 36 SA et < 1800 g ET avant H6

Contexte évocateur d'asphyxie périnatale (liste non limitative) :

- **Grossesse :** toute cause d'insuffisance placentaire
- **Accouchement :** dystocies mécaniques ou dynamiques, hémorragies maternelles ou fœtales, anomalies funiculaires, altérations sévères du RCF, émission prénatale de méconium
- **Naissance :** réanimation à la naissance, mauvaise adaptation à la naissance, acidose métabolique, trouble neurologique précoce

INDICATIONS : association des critères A + B + C dans un contexte d'asphyxie périnatale

A. Etat à la naissance (au moins un critère) :

- Apgar ≤ 5 à M10
- réanimation nécessaire > M10
- acidose pH < 7 **et** lactates ≥ 11 mmol/l **ou** BD ≤ -16 mmol/l (gazométrie au cordon ou < H1)

B. Anomalies neurologiques :

encéphalopathie modérée à sévère (Sarnat 2 ou 3)

C. Anomalies EEG :

EEG amplitude ou 8 pistes selon disponibilité

Conditionnement avant transfert :

Maintenir la température entre 35,5 et 36,5°C : table radiante réglée à 36°C, monitoring continu ou rapproché de la température rectale.

Respiration : éviter l'hyperoxie (SpO2 entre 90 et 96%) et l'hypocapnie (PaCO2 40-45 mmHg).

Hémodynamique : objectif de PAM 40-45 mmHg, si nécessaire expansion volémique (10 ml/kg de NaCl 0,9%) ± amines vasopressives.

Equilibre glycémique : prévenir, dépister et traiter l'hypoglycémie (voie veineuse, soluté de perfusion Glucosé 10% à 50ml/kg/j).

Convulsions : pas d'anti convulsivant préventif, si nécessaire phénobarbital IVL.

Traitements associés selon le contexte étiologique : antibiothérapie, transfusion...

Examen clinique répété et noté avec score de Sarnat horaire.

Nursing : maintenir l'axe rectiligne tête-tronc, veiller au confort, réduire les stimulations visuelles et sonores, lutter contre la douleur .

PROTOCOLE PEDIATRIQUE

ASPHYXIE PERINATALE

Groupe de travail

Participants :

Clément AMMOUCHE, pédiatre, SAMU pédiatrique, CHU, Marseille
Frédéric ARMENGAUD, pédiatre, maternité, clinique Saint George, Nice
Soizic BEAUMIER, pédiatre, maternité CH Aubagne
Blandine BELLOT, pédiatre, Néonatalogie, clinique Beauregard
Véronique BREVAUT, pédiatre, Néonatalogie, CHU Nord
Laurence FAYOL, pédiatre, Médecine et réanimation néonatale, CHU La Conception
Ali KHALFI, pédiatre, Néonatalogie, centre hospitalier, Antibes
Christelle LEYMARIE, pédiatre, néonatalogie, centre hospitalier Sainte Musse, Toulon
Joël NGUYEN, pédiatre, Néonatalogie, centre hospitalier, Grasse
Julie OERTEL, neuropédiatre, Néonatalogie, CHU Nice
Christelle PARACHE, pédiatre, Néonatalogie, CH Salon
Marie PITTACO, pédiatre, SAMU pédiatrique, APHM
André ROUSSET, pédiatre, Néonatalogie, CHPG Monaco

Membres de droit du conseil scientifique

Pr André BONGAIN (et/ou suppléant) gynécologue obstétricien CHU Nice
Dr Farid BOUBRED (et/ou suppléant) pédiatre réanimation néonatale APHM
Pr Florence BRETTELLE (et/ou suppléant) gynécologue obstétricien APHM
Pr Bruno CARBONNE (et/ou suppléant) gynécologue obstétricien CHPG Monaco
Pr Claude D'ERCOLE (et/ou suppléant) gynécologue obstétricien APHM
Pr Jérôme DELOTTE (et/ou suppléant) gynécologue obstétricien CHU Nice
Dr Sergio ELENI DIT TROLLI (et/ou suppléant) pédiatre réanimation néonatale CHU Nice
Dr Catherine GIRE (et/ou suppléant) pédiatre néonatalogie APHM
Pr François POINSO (et/ou suppléant) pédopsychiatre APHM

Membres consultatifs du conseil scientifique

Dr Caroline ADRADOS gynécologue obstétricien CHU Nice
Dr Julie BLANC gynécologue obstétricien APHM
Dr Michel DUGNAT pédopsychiatre APHM
Dr Caroline PEYRONEL gynécologue obstétricien CH La Ciotat
Dr Jean-Claude PICAUD pédiatre CH Cannes
Dr Cynthia TRASTOUR, gynécologue obstétricien, CHU Nice
Dr Isabelle LECLAIR médecin généraliste (Var), représentant des URPSML
Dr Jean VOISIN médecin généraliste, directeur en retraite du CAMSP d'Avignon