

REANIMATION (RIA) DU NOUVEAU NE EN SALLE DE NAISSANCE



Dr. Hadjit.S

Maitre assistante en pédiatrie
service de pédiatrie
Année universitaire 2023-2024

Plan

- I. Introduction.
- II. Objectifs et les difficultés de la question.
- III. Rappel sur l'adaptation à la vie extra utérine.
- IV. Situations risquant d'aboutir à une réanimation.
- V. Réanimation proprement dite :
 - ❖ Matériel de réanimation du nouveau né
 - ❖ Principes :La règle A B C D E
 - A. AIRWAY
 - B. BREATHING
 - C. CIRCULATION
 - D. Drugs
 - E. ENVIRONNEMENT
- VI. Surveillance .
- VII. PREVENTION
- VIII. Conclusion

introduction:

- 5 à 10% des nouveau-nés nécessitent à la naissance des mesures de réanimation pour avoir une transition normale .
- L'apprentissage des techniques de réanimation surtout son application dans les délais permettent une bonne prise en charge des nouveau nés.
- Certaines situations à risque n'étant pas toujours prévisible et surviennent brutalement, d'où l'intérêt de les dépister avant la naissance.

Objectifs:

- Etre capable de reconnaître les situations a risque pouvant nécessiter une réanimation.
- Etre capable de pratiquer la réanimation du nouveau-né et assurer les conditions optimales .
- Réduire la morbidité et la mortalité néonatale liée à la mauvaise adaptation à la VEU.
- Ne pas oubliez d'informer et d'accompagner les parents.

Les difficultés:

les difficultés sont liées principalement à :

- 1- Des insuffisances techniques:
 - + personnel insuffisamment formé .
 - + matériel inadapté .
- 2 - Absence d'organisation: pas de travail en équipe: sage -femme, obstétricien, néonatalogie

Rappel sur l'adaptation a la vie extra utérine:

- La prise en charge des nouveau nés en salle de naissance nécessite une bonne connaissance des phénomène d'adaptation a la vie extra-utérine tant sur le plan cardiorespiratoire que métabolique .
- Certaines adaptations (cardiorespiratoire) doivent êtres **immédiates** pour assurer la survie; d'autres adaptations (digestive, rénale, thermiques et énergétique) s'établirons plus **lentement**.

Evaluation du nouveau-né

1- Efficacité respiratoire

- Présence de mouvements respiratoires, fréquence et amplitude?
- OUI : élément d'évaluation suivant
- NON : ventilation en pression positive

2- Fréquence cardiaque: après les 1ers gestes, auscultation stéthoscope, pouls au cordon

- $> 100/\text{mn}$: élément d'évaluation suivant
- $< 100/\text{mn}$: ventilation en pression positive

3- Coloration

- Rose: évaluation satisfaisante
- Cyanose : O₂ libre ou ventilation manuelle
- Blanc : acidose si SFA, plus rarement anémie

4-*Tonus*: un nouveau-né très hypotonie nécessitera très certainement un soutien respiratoire

Évaluation de l'état du nouveau né



```
graph TD; A[Évaluation de l'état du nouveau né] --> B[Le nné va bien:]; A --> C[Le nné à besoin d'aide:]; A --> D[Le nné va mal:];
```

Le nné va bien:

- Rose,
- respire spontanément.
- FC > à 100 b/min

Le nné à besoin d'aide:

- Respiration difficile ou lente.
- Cyanose centrale.
- FC > 100b/min.

Le nné va mal:

- Apnée,
- respiration non efficace.
- Cyanosé ou pâle.
- FC < 100b/min.

Score d'APGAR:

- Le score d'Apgar est une évaluation standardisée de l'adaptation néonatale et son évolution.
- ne joue pas de rôle dans l'indication de la réanimation.
- rôle important dans l'évaluation de l'efficacité de la réanimation.

	0	1	2
Coloration	Tronc bleu ou pâle	Tronc rose Extrémités bleues	Tronc et extrémités roses
Respiration*	Aucune	Superficielle	Cri vigoureux
Tonus	Flasque	Moyen	Vigoureux
Réactivité**	Aucune	Faible	Vive
Fréquence cardiaque	0	< 100	> 100

Préparation, principes de la RIA

– I_Préparation à la réanimation:

- **Anticiper :**

- Le personnel doit être préparé à dispenser les soins.
- La naissance d'un enfant asphyxié peut être prévue à partir de la connaissance des facteurs de risque associés à un état de dépression ou d'asphyxie néonatale (voir tableau)

Facteurs associés à un risque accru de réanimation néonatale

Facteurs maternels	Facteurs foetaux	Facteurs intrapartaux
<p>Age > 40 ou < 16 ans</p> <p>Diabète sucré</p> <p>Grossesse non suivie</p> <p>Hémorragie: placenta praevia</p> <p>DPPNI</p> <p>Multiparité</p> <p>Pré(éclampsie)</p> <p>Hypertension artérielle</p> <p>Pathologie associée (cardiaque, endocrine, neurologique....)</p> <p>Toxicomanie</p> <p>Iso immunisation sanguine</p> <p>Antécédent de mortalité ou morbidité périnatale</p> <p>Rupture prématurée de la poche des eaux (> 24h)</p>	<p>Prématurité</p> <p>Macrosomie</p> <p>Retard de croissance intrautérin</p> <p>Malformation</p> <p>Infection intra-utérine</p> <p>Grossesse multiple</p> <p>Hydramnios</p> <p>Oligoamnios</p> <p>↓ des mouvements foetaux</p> <p>Rythme cardiaque anormal</p> <p>Acidose foetale (pH scalp < 7,20)</p>	<p>Présentation anormale</p> <p>Césarienne</p> <p>Liquide méconium</p> <p>Extraction instrumentale</p> <p>Procidence du cordon</p> <p>Contracture utérine</p> <p>Travail prolongé</p> <p>Accouchement très rapide</p> <p>Administration d morphiniques à la mère < 2 heures auparavant)</p>

Être toujours prêt:

- Table de réanimation chaude.
- Matériel de réanimation néonatale disponible (tableau 2).
- Deux personnes entraînées à la réanimation du nouveau né.

L'information médicale: L'équipe de réanimation doit être informé à l'avance du haut risque en salle de naissance:

- Asphyxie foetale.
- Le liquide amniotique (clair ou teinté).
- Administration de drogues dépressives à la mère (délai de 12h avant la naissance).
- Accouchement hémorragique.
- Accouchement à risque (mère diabétique, IFM, GG, fièvre maternelle)

Matériel de réanimation néonatale

lampe chauffante, linges chauds
source d'aspiration avec manomètre de pression
source d'O₂ avec débitmètre et raccords adéquats
possibilité d'administrer un mélange air/ O₂
stéthoscope, oxymètre de pouls

Ventilation: extracteur de mucus buccal
ballon auto gonflable avec réservoir d' O₂ (500 mL)
ou circuit accessoire d'anesthésie pédiatrique
masques faciaux de tailles néonatales
laryngoscope avec lames droites n° 0 et 1, courbes n° 0 et 1
sondes endotrachéales 2 à 4 mm
masque laryngé n°1
pince de Magill néonatale
mandrins et sondes guides
sondes d'aspiration endotrachéale et raccords adéquats
sondes gastriques à simple ou double voie (8-10 Fr)

Perfusion: cathéter ombilical 3,5 et 5 Fr
cathéters courts 22, 24 et 26 G
seringues de 1, 2, 5, 10, 20 et 50 mL

Médicaments: sérum physiologique, eau distillée
adrénaline 1/10.000, naloxone, glucose 5 et 10%

Divers: gants stériles, masques, ciseaux, compresses alcoolisées

– II_Principes de la réanimation:ILCOR2022

- 1-La règle A B C D E :

- A = (Air ways) Liberté des voies aériennes:
Positionnement.
Aspiration (bouche, nez +/- trachée).
+/- sonde trachéale.
- B = (Breath)Mouvements respiratoires:
Stimulations tactiles.
Ventilation en pression positive (masque + ballon ou ballon sur sonde trachéale).
- C = Circulation efficace:
Massage cardiaque externe.
- D= (Drugs) Médicaments cardiotoniques (+/-).
- E= Environnement et famille

La RIA du n-né en salle d'accouchement

- **Gestes techniques:**

- 1-Séchage et réchauffement:

- Placer le nouveau né sur une table chauffante préchauffée.
 - Envelopper le nouveau né dans du linge éponge préchauffé et le sécher du liquide amniotique. Le séchage permet également de stimuler la respiration. Le linge mouillé sera remplacé par du linge sec et préchauffé.

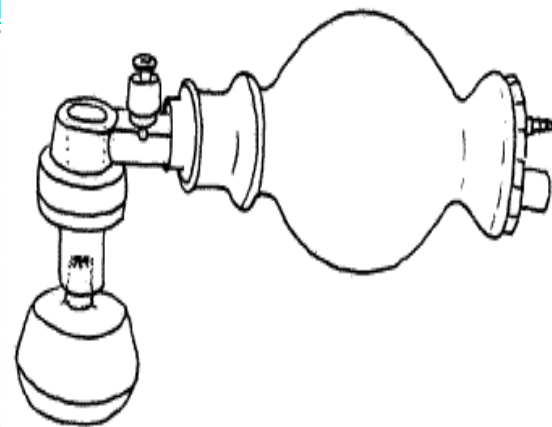
2-Oxygénation et ventilation:

- **Positionnement du nouveau né:**
 - Décubitus dorsale (neutre ou légère extension).
 - Éviter: la flexion et l'hyper extension du cou.
 - Placer linge plié (2,5 à 5cm) sous épaules du nné.
- **Stimulation tactile:**
 - En absence des efforts inspiratoires.
 - Séchage + Stimulation de la plante des pieds, du dos.
 - Durée: 10 à 15 secondes.
- **Aspiration des voies aériennes:**
 - Deux aspirations buccales puis une aspiration pour chaque fosse nasale.
- **. Administration passive d'oxygène:**
 - Au dessus du visage du nné.
 - Si pas d'amélioration au bout de 10 sec → ventilation artificielle au masque.



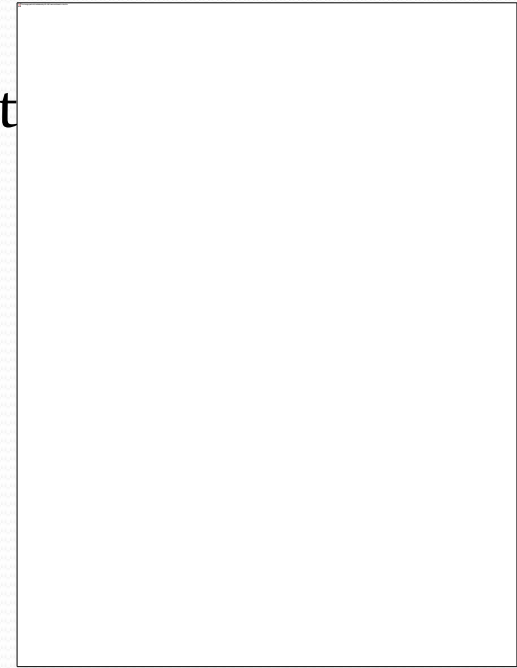
• Ventilation au masque: (VPP)

- Nné bien positionné, VA dégagées.
- Appliqué au visage, couvrant le nez et la bouche en assurant une application étanche.
- Les 5 premières insufflations en haute pression (30 à 40cm H₂O) → CRF.
- Ensuite: insufflations de plus basse pression avec un rythme de 30 à 60 cycles/min.
- Ventilation correcte: si soulèvement du thorax.
- Arrêter la VPP: respiration spontanée depuis 15 à 30s et FC > 100b/min.
- **CI: hernie diaphragmatique; PNO.**



• L'intubation:

- Bon positionnement + VA dégagées.
- Par voie orale, taille de la sonde adapter au poids et à l'âge gestationnel de nné (tableau).
- Lame droite avec manche fin.
- Rapide et non traumatique.
- Le nné sera ventilé jusqu'à ce qu'il redevienne rose avec une FC supérieure à 100b/min.
- Extuber le nné après aspiration du contenu gastrique et des sécrétions pharyngées, administrer de l'O₂ passivement après l'extubation.
- Si absence d'amélioration, exclure:
 - Une intubation oesophagienne ou bronchique.
 - Une hernie diaphragmatique.
 - Un problème technique (O₂, fuite, valve de surpression)



Intubation trachéale du nouveau-né

Taille de la sonde (diamètre interne)	Poids (g)	Age gestationnel (semaines)
2,5	< 1000	< 28
3	1000 – 2000	28 –34
3 // 3,5	2000 – 3000	34 –38
3,5 // 4	> 3000	> 38

La sonde est habituellement positionnée au milieu de la trachée quand la marque de longueur au niveau des lèvres est d'environ 6 cm + le poids en kg ou quand la marque au niveau de la narine est d'environ 7 cm + le poids en kg.

3-Massage cardiaque externe:

- Deux techniques:
 - utilisant les pouces.
 - À deux doigts.
- Lieu des compressions: un tiers inférieur du sternum.
- Pression: 1,5 à 2 cm.
- Fréquence: 90 compressions /min.
- Simultanément ou en alternance avec la VPP.
- Efficacité: palpation des pouls périphériques, temps de recoloration < 5s au niveau du front.



4-Médicaments (Drugs):

- **Voies d'administration:**

- **La mise en place d'un cathéter veineux ombilical:** la plus utilisée.
- **La voie endotrachéale:** en l'absence d'accès vasculaire (Utilisée pour l'adrénaline)

- **Les Médicament:**

- **Adrénaline:** 0,01 à 0,03 mg/kg, pouvant être répétée toutes les 3 à 5 minutes.
- **Naloxone:** indiquée si apnée due à l'analgésie morphinique de la mère dans les 4 heures avant la naissances → Surveillance car risque de récurrence des apnées.
- **Bicarbonate de sodium:** administré en cas d'acidose métabolique documentée.
- **Glucose:** Si hypoglycémie objectivée, 2 à 3 ml/kg de SG 10%, surveillée par le Dextro ou dosage de la glycémie.
- **Expansion volémique:** indiquée pour les n-nés en état de choc, en premier choix → 10 à 20 ml/kg en 5 min de SS isotonique.
- **Inotropes:** Si hypotension, perfusion périphérique insuffisante.
Dopamine et / ou dobutamine.



5-Environnement et famille:

Toute réanimation du nouveau-né est anxiogène pour les parents. Il est important de communiquer avec prudence, de leur donner des informations claires et factuelles

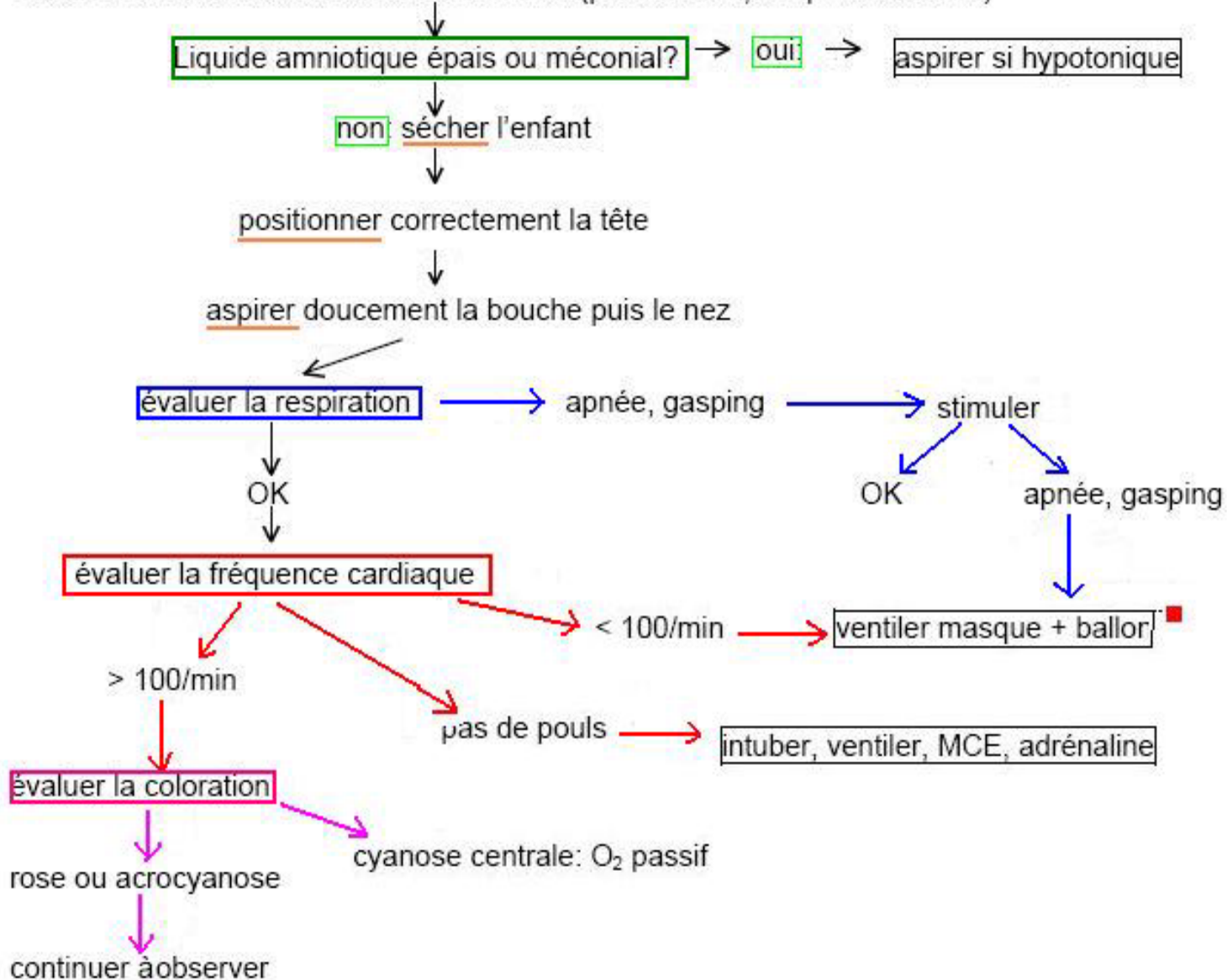
Algorithmes de réanimation

- Le nné va bien: le sécher et le confier à sa mère.
- Le nné a besoin d'aide: sécher, stimuler, bien positionner la tête, oxygénation passive. Réévaluation à 30s, si pas d'amélioration → Le nné va mal (voir les algorithmes de la réanimation)
- L'arrêt de la réanimation: indiquée lorsque le nné est en arrêt cardio-respiratoire avec absence de perfusion spontanée depuis plus de 20min.

Algorithme de réanimation néonatale: évaluation et stabilisation

durée: ≤ 20 secondes

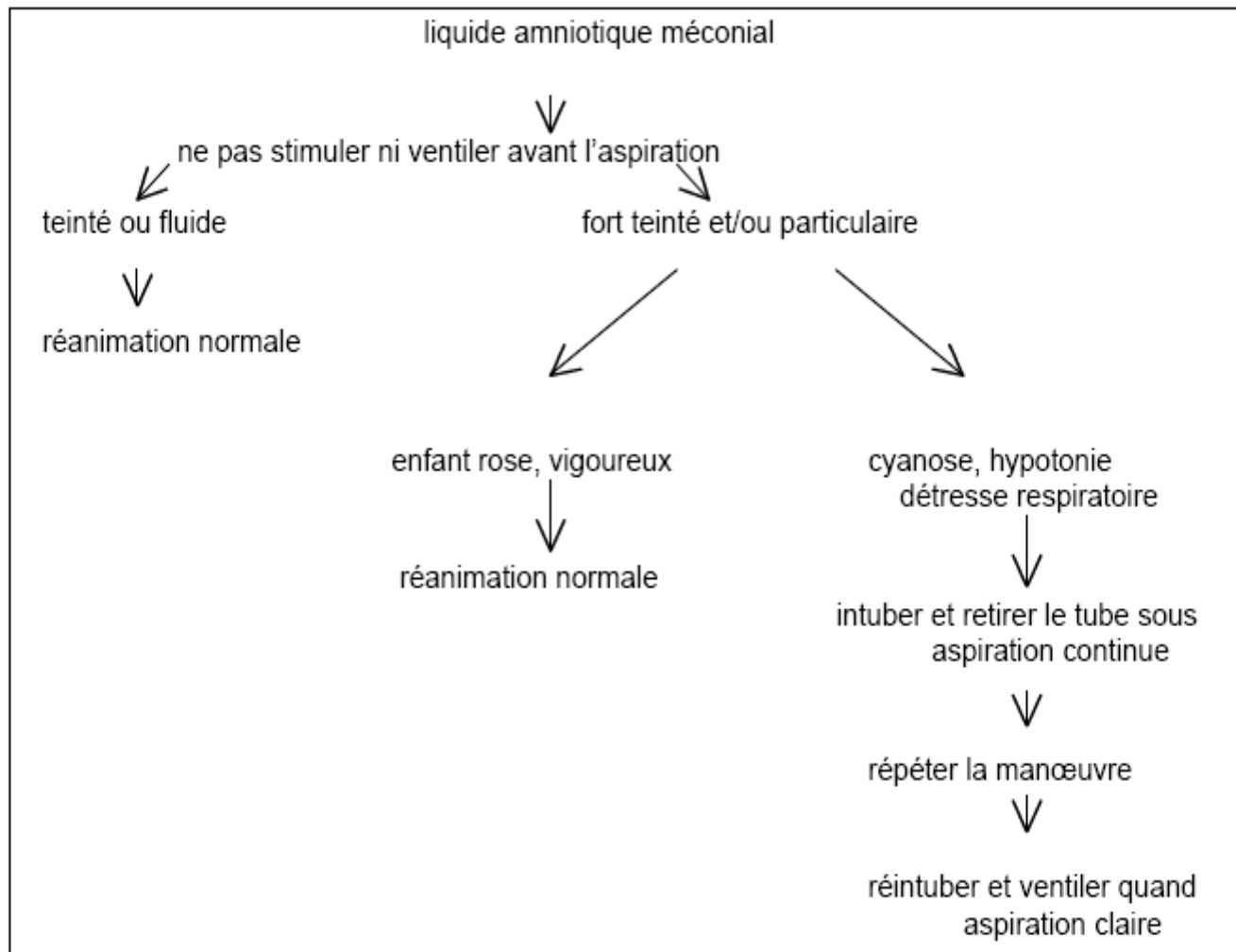
Placer le nouveau-né sur la table d'examen (préchauffée, lampe chauffante)



Situations particulière:

- **Liquide amniotique méconiale** (voir algorithme)
- **Hernie diaphragmatique:**
 - Le diagnostic prénatal est possible.
 - la ventilation au masque est formellement contre-indiquée.
 - L'intubation trachéale est la règle.
 - Clinique: un abdomen plat avec des bruits du cœur déviés.
 - Mesure: Une sonde gastrique en aspiration douce.
 - Traitement est chirurgical.
- **Omphalocèle:**
 - Enfermer le tronc + mise dans un sac stérile.
 - Placer une sonde gastrique et une voie périphérique.
- **Méningocèle:**
 - Examiner et réanimer en décubitus latéral.
 - Recouvrir la lésion (sac, compresses stériles humides).
- **Atrésie bilatérale des choanes** : maintenir la bouche ouverte par une canule de guedel.

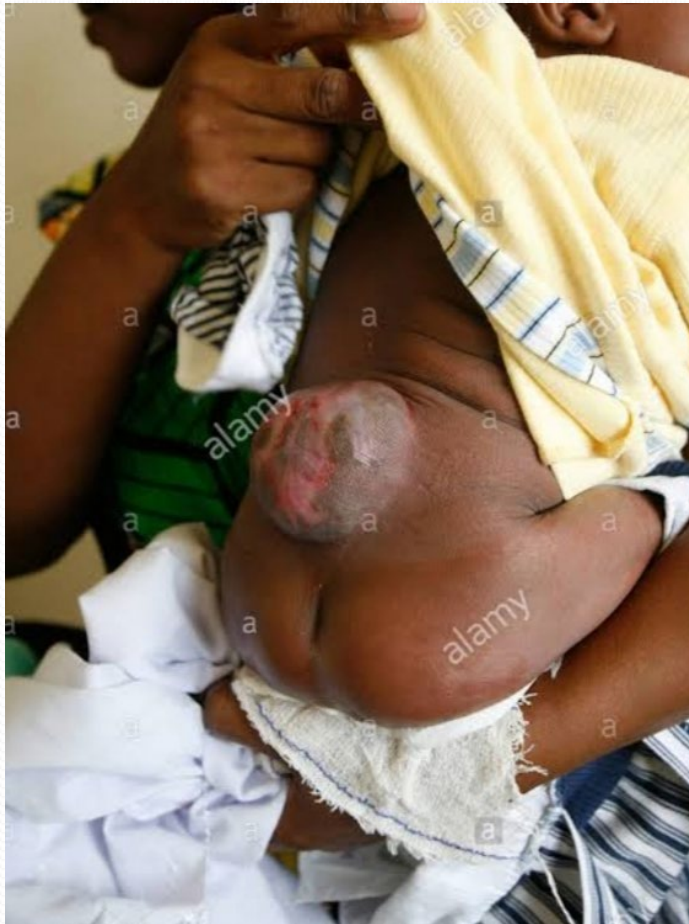
Conduite à tenir en présence de liquide amniotique méconial



Omphalocèle



Méningocèle



Encéphalocèle



Surveillance:

- Tout nouveau-né ayant nécessité des gestes de réanimation doit être surveillé par la clinique et le monitoring des grandes fonctions (fréquences cardiaque et respiratoire, SpO2 et pression artérielle)
- La surveillance de la température (afin d'éviter toute hyperthermie secondaire) et le maintien de l'équilibre glycémique sont particulièrement importants.
- Des examens complémentaires (radiologiques ou bactériologiques), réalisés selon le contexte obstétricopédiatrique, permettent de préciser le diagnostic de la pathologie néonatale

Prévention

- La prévention de l'asphyxie est la meilleure garantie d'un développement normal d'un nouveau-né.
- **Cette prévention peut être assurée par:**
 - Une bonne collaboration entre l'équipe d'obstétrique et de néonatalogie
 - Une surveillance des grossesses et plus particulièrement à risque.
 - Une évaluation des risques induits par une pathologie associée.
 - Il faut disposer de personnes formées et de matériel adéquat pour faire face aux situations à risque.
- **L'imprévu est toujours présent** d'où la nécessité d'être prêt à tout moment dans une salle de travail à accueillir un enfant en détresse vitale.

Conclusion

- Vu les risques et les dommages qu'entraîne la **réanimation(RIA) néonatale**, il est indispensable de n'agir qu'en cas de nécessité, d'agir rapidement, efficacement et avec douceur.
- Le mieux serait d'éviter les situations nécessitant la réanimation par une prévention adéquate des facteurs de risques d'asphyxie néonatale.