

Diagnostic et prise en charge de la détresse respiratoire chez le nouveau né

Dr M.Khelifa

Introduction

Définition

- La détresse respiratoire néonatale
- Syndrome
- une difficulté respiratoire et une anomalie de l'oxygénation du sang artériel (hypoxie)
- les 28 premiers jours de vie
- DR précoce ou tardive

Intérêt



Rappel physiologique

- Poumon fœtal
- Poumon du nouveau né
- Adaptation respiratoire à la naissance
- Compliance thoracique

Poumon fœtal

In utero, les échanges gazeux sont assurés par le placenta
Les poumons sont remplis de liquide pulmonaire sécrété en forte quantité par les pneumocytes type 2
Poumon fœtal ne sera fonctionnel qu'à partir de la 25ème sem
La maturation (accumulation du surfactant) se fera à partir de la 36ème semaine
Surfactant et rôle dans la diminution de la pression d'ouverture alvéolaire

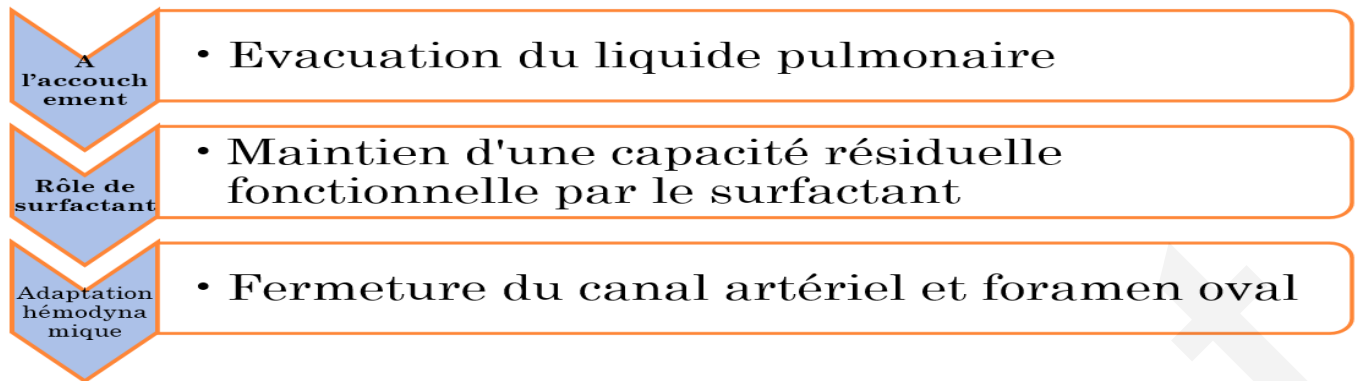
Surfactant pulmonaire

- Synthétisé par les pneumocytes type 2
- Principales fonctions: mécanique, immunologique et anti-infectieuse
- L'administration maternelle des corticostéroïdes : stimule la différenciation et la maturation pulmonaire

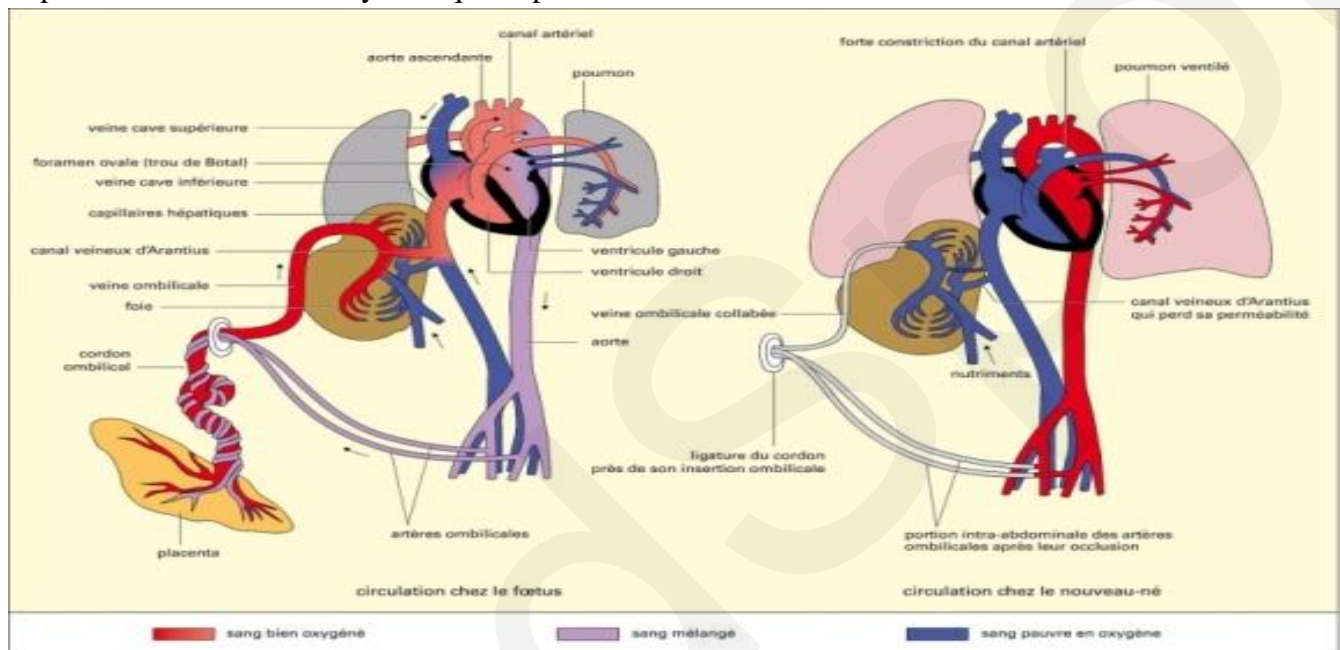
Poumon du nouveau né

A la naissance, le nouveau né doit tout à coup assumer son oxygénation par une respiration pulmonaire

Les poumons doivent en quelques secondes être capables d'assurer leur fonction d'échanges gazeux en permettant le remplissage aérique des alvéoles



Séparation des circulation systémique et pulmonaire à la naissance

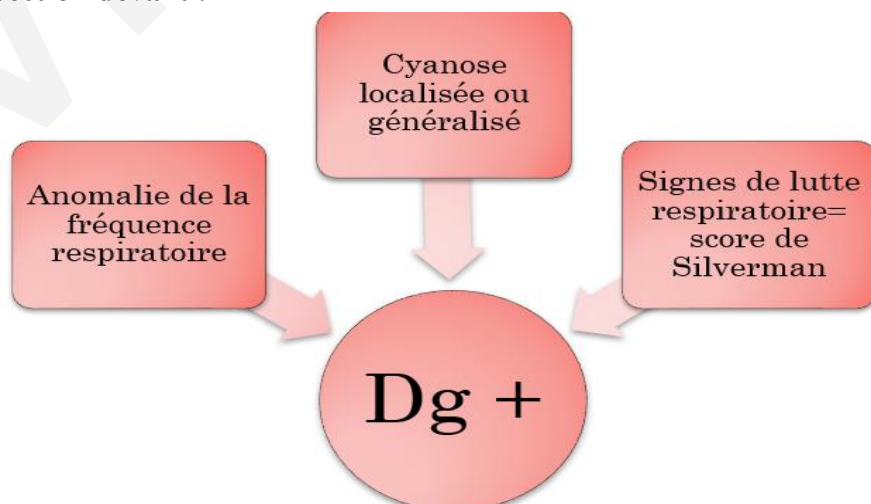


Adaptation respiratoire

L'élimination du liquide intra pulmonaire passage de la filière génitale, la pression de 40 à 100 cmH2O	La première aération pulmonaire permet la constitution de la capacité résiduelle fonctionnelle	Le maintien de la capacité résiduelle fonctionnelle : surfactant et auto PEEP
---	--	---

Diagnostic positif

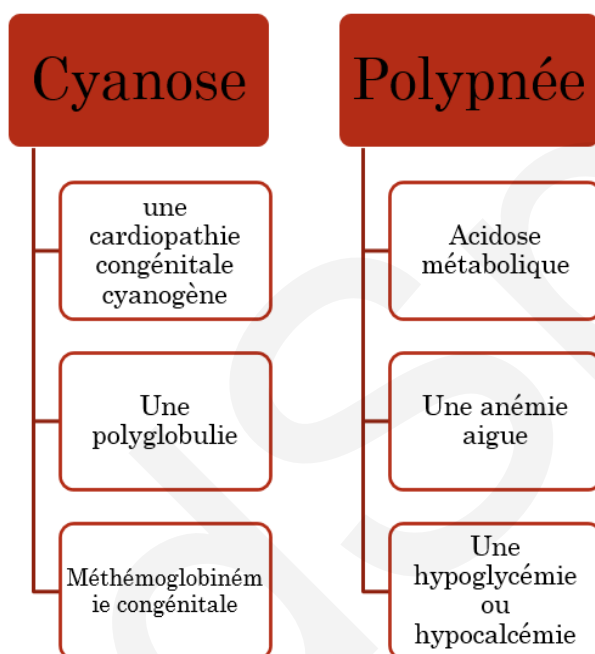
Reconnue à l'inspection devant :



Score de Silverman

	0	1	2
Balancement thoraco-abdominal	Respiration synchrone	Respiration abdominale	Respiration paradoxale
Tirage	Absent	Intercostal	Intercostal et sus et sous sternal
Entonnoir xiphoïdien	Absent	Modéré	Intense
Battement des ailes du nez	Absent	Modéré	Intense
Geignement expiratoire	Absent	Audible au stéthoscope	Audible à distance

Diagnostic Différentiel

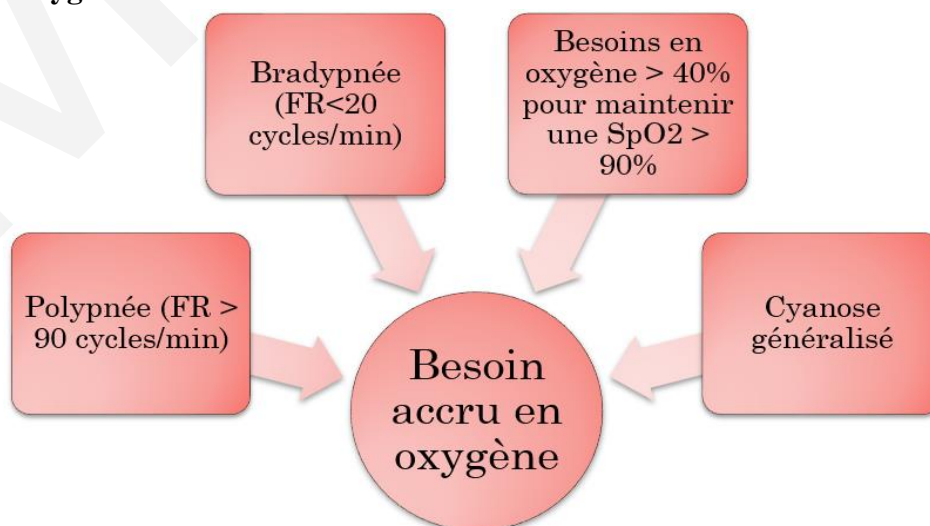


Diagnostic de gravité

Quel que soit la gravité la surveillance est obligatoire:

- 1-Besoins accru en oxygène
- 2-Signes de lutte et d'épuisement
- 3-Troubles hémodynamiques associés
- 4-Troubles neurologiques

Besoin accru en oxygène



Signes de lutte et d'épuisement

<ul style="list-style-type: none">• Score de Silverman• > 6 chez le nouveau né à terme• >3 chez le prématuré.	<ul style="list-style-type: none">• Diminution de signes de rétraction et apparition de ceux d'épuisement
<ul style="list-style-type: none">• Ouverture inspiratoire de la bouche.	<ul style="list-style-type: none">• Irrégularités respiratoires précédant des pauses et des gasps

Troubles hémodynamiques associés

- TRC > 3 secondes
- Hypotension artérielle
- Tachycardie ou bradycardie

Troubles neurologiques

- Trouble de conscience
- Hyporéactivité
- Convulsion
- Trouble de la conscience

Principe de PEC Mise en condition

Avant toute recherche étiologique

- Les manœuvres de stabilisation initiale
 - le positionnement de la tête (installation en position dorsal tête légèrement défléchie)
 - le réchauffement
 - l'aspiration nasale et pharyngée
 - La stimulation tactile
- Suivie selon les besoins de:

Supplémentation en O₂

Ventilation spontanée avec pression expiratoire positive

Ventilation au masque (ballon) ou ventilation mécanique

- S'il ya bradycardie < 60-80 cycles/min ou arrêt cardiaque ; faire un massage cardiaque avec ventilation au masque
- Le nouveau-né qui ne répond pas à ces précédents moyens doit bénéficier d'un bilan cardiaque complet afin d'éliminer une cardiopathie congénitale

Oxygénothérapie si Sao₂ < 88 %

- Par des lunettes nasales, un masque facial ou une enceinte à O₂
- Quelle que soit la manière, il doit être réchauffé (36 à 37° C) et humidifié pour éviter le refroidissement, le dessèchement des sécrétions et prévenir le bronchospasme

CPAPn :

- La ventilation spontanée avec pression expiratoire positive
- Indiquée lorsqu'une Fio₂ ≥ 40% est nécessaire au maintien d'une Pao₂ satisfaisante (50 à 70 mmHg)

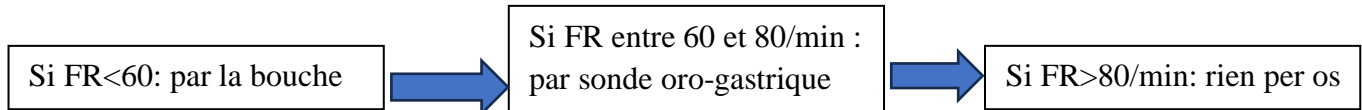
Ventilation mécanique

- Par des sondes endotrachéales
- Indiquée si échec de la CPAPn ou péjoration de l'état hémodynamique

Maintenir un état hémodynamique stable

- TA doit être > au nombre de sem de gestation sinon injection de 10ml /kg de sérum salé isotonique en ½ heure
- Sinon utiliser les amines vasopressives
 - **Perfusion parentérale:** 60 à 80 cc/kg de sérum glucosé 10% en perfusion

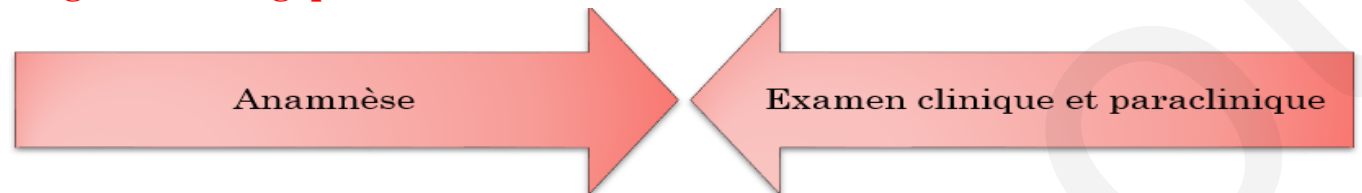
- **Alimentation entérale** : n'est institué qu'après un état respiratoire stable



○ La surveillance :

<ul style="list-style-type: none"> • FR, score de Silverman, saturométrie, glycémie capillaire 	<ul style="list-style-type: none"> • TA, FC, TRC, Diurèse, Bilan hydrique
<ul style="list-style-type: none"> • Radio thorax si détérioration de l'état respiratoire 	

Diagnostic étiologique



Examenc clinique

- **Rapide ,sans traumatiser , sans refroidir, avec asepsie et sous oxygène**
- Examiner l'état général (coloration, sclérème, œdème , sd hémorragique)
- Examiner la bouche ,le nez, le cou ,l'appareil cardio-respiratoire
- Test à la seringue

Examens complémentaires

- **Radiographie thoracique** avec sonde en place:
- **Normale** : penser à une cause métabolique, neurologique, ou une obstruction des voies aérienne supérieurs
- **Anomalie de la cage thoracique** : Fracture par accouchement traumatique
- **Anomalie du médiastin** :

Déplacement médiastinal avec hémithorax controlatéral aéré et distendu : pneumothorax compressif, malformation congénitale du poumon (emphysème lobaire géant), hernie diaphragmatique (tube digestif aéré), paralysie du diahragmme

Déplacement médiastinale avec hémithorax opaque : épanchement pleural compressif, Hernie diaphragmatique congénital, malformation congénitale kystique, masse thoracique.

- **Anomalie du parenchyme pulmonaire** :

Opacité variable à contour flou avec tendance à la systématisation (**syndrome alvéolaire**)

Opacité à bords nets non systématisé (**syndrome interstitiel**)

Hyperclarté bilatérale des champs pulmonaires (**emphysème**)

Examens complémentaires

○ Gazométrie sur sang artériel :

L'hypoxie : est dangereuse si $PaO_2 < 50$ mmHg (PaO_2 normale sous air = 55 à 70 mmHg)

L'hyperoxie : est dangereuse si $PaO_2 > 80$ mmHg

L'hypercapnie : $PCO_2 > 50$ mmHg (PCO_2 normale = 40 mmHg)

L'acidose : un danger si $PH < 7,20$ (PH artériel normal entre 7,35 et 7,45)

Diagnostic positif et PEC spécifique

Principales étiologies d'origine chirurgicale:

- Atrésie de l'œsophage
- Hernie diaphragmatique congénitale
- Syndrome de Pierre ROBIN
- Atrésie des choanes

Etiologies d'origines médicales

- Détresse respiratoire transitoire
- Maladie des membranes hyalines
- Syndrome d'aspiration méconiale
- Pneumothorax suffocant
- Infection pulmonaire
- Causes cardiaques
- Causes ORL

Etiologie malformative

Dg étiologique

Origine chirurgicale

○ Atrésie de l'œsophage

A évoquer: l'hydramnios, l'hypersalivation

Confirmé: test à la seringue sinon la radiographie thoracique après l'introduction d'une sonde nasogastrique.

CAT: aspiration mécanique et chirurgie précoce

○ Hernie diaphragmatique congénitale Le plus souvent à gauche avec hypoplasie pulmonaire secondaire

DR sévère et immédiate avec cyanose intense et abdomen plat.

A l'auscultation des bruits hydroaérique au niveau de l'hémithorax gauche et une déviation des bruits cardiaques à droite .

Rx montre un défaut de l'hémicoupole avec des anses intestinales dans la cavité thoracique

Le diagnostic est souvent anté natal

Le traitement est médicochirurgical

Attention pas de ventilation au masque

○ Syndrome de Pierre ROBIN : associe une fente palatine, une hypoplasie du maxillaire inférieur et une chute en arrière de la langue (glossostope)

○ Atrésie des choanes: diagnostic par le cathétérisme des choanes à la naissance



Origine médicale

Syndrome d'aspiration méconiale

la plus fréquente chez le nouveau né terme, le post mature

Physiopathologie: (SFA prolongée) conduit à l'inhalation du liquide méconial à l'origine d'une pneumopathie inflammatoire.

Clinique: DR immédiate associant:

Tachypnée, signes de rétraction modérés et une cyanose

Nné recouvert du méconium (coloration jaune verdâtre du cordon ombilical, peau et des ongles)

Auscultation: râles crépitants et des rhonchus.

La radiographie: opacité alvéolaire à limites flou hétérogène avec des zones d'atélectasies

Traitement

Intubation endotrachéale si pas de cris vigoureux

et ventilation mécanique selon les besoins en O₂ selon les besoins

Antibiotiques IV

Pneumothorax suffocant

Primitif au cours d'évolution d'une DR de cause médicale

Devant toute détérioration respiratoire inexpliquée

DR sévère avec asymétrie du thorax et silence auscultatoire et déplacement des bruits de cœur du coté opposé

La Rx confirme le diagnostic (hyperclarté de localisation supérieure avec poumon collabé)

Secondaire à une manœuvre de réanimation mal contrôlée

Attention pas de ventilation au masque

Maladie des membranes hyalines

DR touche le plus souvent le prématuré

Clinique: DR précoce avec tachypnée et signes de lutte importants d'aggravation progressive avec évolution stéréotypée

La Rx thorax un des 4 stades radiologiques :

- Stade 1 micro granité alvéolaire bilatéral
- Stade 2 micro granité bilatéral + bronchogramme aérien
- Stade 3 stade 2 + effacement du bord du cœur ou d'une hémicoupole
- Stade 4 poumon blanc

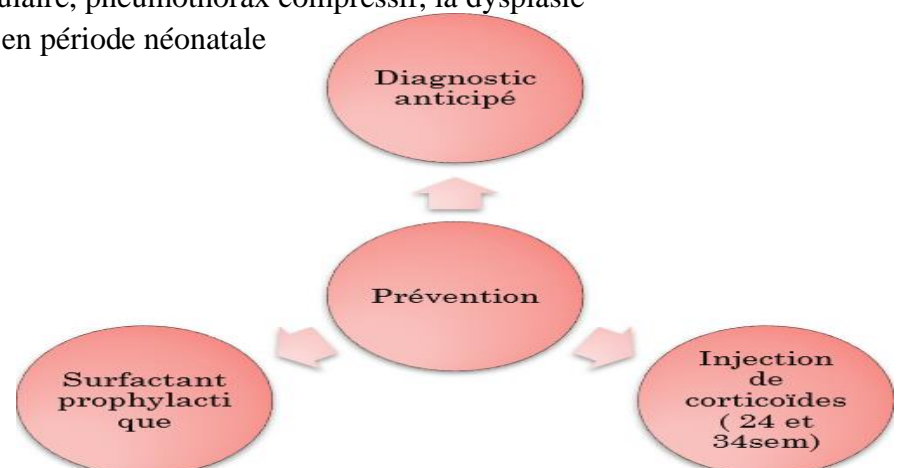
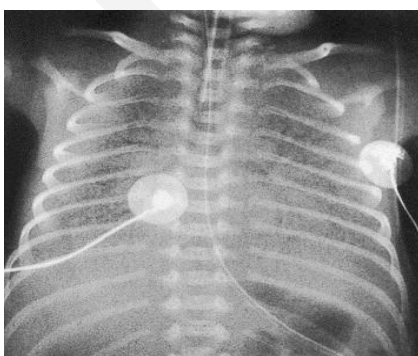
Traitement

L'administration intratrachéale du surfactant

Supplémentation en O₂ selon les besoins CPAPn

Ventilation mécanique si nécessaire

Complication: l'hémorragie intraventriculaire, pneumothorax compressif, la dysplasie bronchopulmonaire, le sepsis et le décès en période néonatale



Tachypnée transitoire

- La cause plus fréquente

Touche les prématurés, nouveau né accouché par césarienne

Physiopathologie: une clairance retardée du liquide pulmonaire fœtal

- **Tableau clinique:** DR Immédiate:une tachypnée importante de 80 à 120 cycles/min, signes de rétraction et cyanose possible.
- **Radiographie thoracique :** Sd interstitielle bilatérale avec les lignes de KERLEY et la scissurite.
- **Le diagnostic** est rétrospectif
- **Le traitement** est de support: l'administration d'O₂
- **Evolution** une guérison en 2 à 3 j est habituelle

Infection pulmonaire

Doit être évoqué systématiquement ++++

Germes en cause la *Listeria Monocytogenes*, *Escherichia Coli*, le *Streptocoque B*

Le plus souvent contamination materno-fœtale

Diagnostic: la présence des facteurs de risque et la positivité de bilans inflammatoire : CRP, NFS, procalcitonine

Rx n'est pas spécifique

C'est une urgence thérapeutique: triple antibiothérapie (C3G + Aoxicilline + Amikacine)

Cause cardiaque

Devant: une dyspnée, hépatomégalie, souffle cardiaque, tachycardie

-Persistance du canal artériel

-Décompensation des cardiopathies à shunt gauche-droit

Cause ORL haute

- Obstacle sus laryngé malformative, inflammatoire ou tumorale (tératome, macroglossie, kyste)
- Obstacle laryngé malformative, inflammatoire, tumorale(kyste, angiome) ou fonctionnelle
- Obstacle sous laryngé malformative, fonctionnelle (trachéomalacie) ou par compression trachéale

Causes malformatives

- Paralysie du diaphragme
- Adénome kystique
- Kyste bronchogénique
- Agénésie ou hypoplasie pulmonaire

Conclusion

La détresse respiratoire est un problème majeur de la santé néonatale

C'est une cause très fréquente d'hospitalisation

Le diagnostic et la PEC sont primordial avant toute recherche étiologique (urgence vitale)

La prévention des différentes étiologies de la DR est efficace pour réduire sa fréquence