



Reconnaitre l'enfant présentant une détresse respiratoire



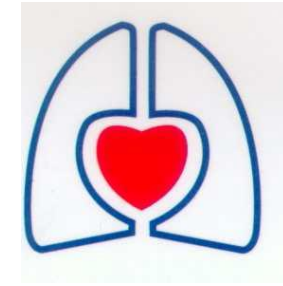
Journée du BABYRENAU 17 octobre 2019

Dr I Wroblewski et collaborateurs

Réanimation et surveillance continue pédiatrique

CHUGA

plan



- Identifier les signes de détresse respiratoire
- Analyser le mécanisme et la topographie
- Déduction rapide de l'étiologie
- Rechercher les signes de gravité
- Traitement symptomatique
 - Oxygénation
 - Ventilation à l'ambu

A

-

Airway

B

-

Breathing

C

-

Circulation



Evaluer, changer, réévaluer

A = Airway = Voies aériennes supérieures



Respiration
nasale petit
nourrisson
fosses nasales
étroites

Langue 2/3
cavité buccale
nourrisson

Larynx très
réflexogène
risque
laryngospasme

Rétrécissement
au niveau
cartilage
cricoïde

Désobstruction
Nasale
DRP

Obstructive
si hypotonie
Position ++

Pas d'examen
abaisse langue
Laisser en
position semi
assise

Laryngite
fréquente
avant 3 ans

Évaluation de l'airway

- 3 questions les voies aériennes supérieures sont elles

Libres et sures ?

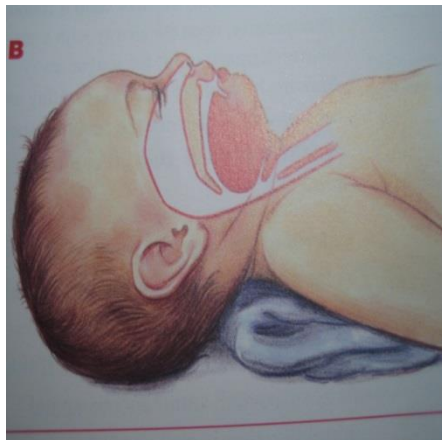
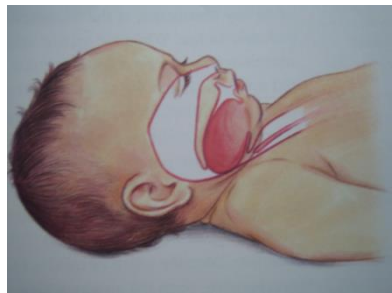
- **À risque ?**

Trouble de conscience

- Obstruction nasale

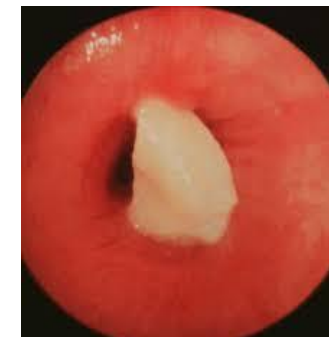
Obstruées ?

Nébulisation
Adrénaline 0,5 mg/kg
Max 5 mg
+ corticoïdes



Obstructions VAS

- Laryngite sous glottique
- Epiglottite
- Abscess retropharyngé
- Laryngo tracheite bactérienne
- Corps étranger



B= Breathing respiration

F T V O



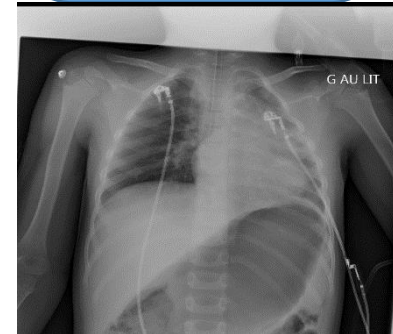
Immaturité
des centres
respiratoires

Apnée sévères
< 6 semaines
Ex prématuré

CRF faible
risque
désaturation
rapide

Surveillance
oxygénation
saturation en
continue

Basse
compliance
pulmonaire
6 ml/cm H₂O



Vider
estomac si
distension

Grande
compliance
thoracique

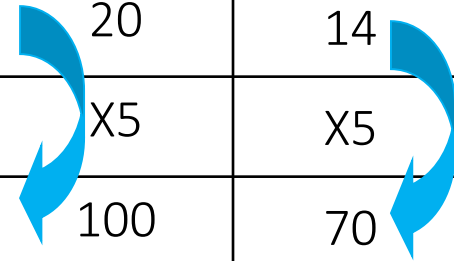


Signes
majeurs
de tirage

Evaluer la **Fréquence Respiratoire**

- La FR varie avec l'âge, la fièvre, la douleur et le stress ainsi qu'avec l'insuffisance respiratoire

Age	6mois	1an	2 ans	5 ans	14 ans
FR	35	30	25	20	14
				X5	X5
FC			120	100	70



The diagram consists of two blue curved arrows. The first arrow starts at the '20' value for FR at 5 years and points down to the '100' value for FC at 5 years. The second arrow starts at the '14' value for FR at 14 years and points down to the '70' value for FC at 14 years. These arrows indicate a trend or relationship between respiratory frequency and heart rate at these specific ages.

Monitorer une tendance de FR plutôt que leurs valeurs absolues

Etiologie : pathologie du F = fréquence

- **Apnée**

- Isolée ou avec bradycardie ou désaturation
- Mécanisme mal connu :
 - Origine centrale ou obstructive / Hypoxique / Modification des chémorécepteurs laryngé
- Infection VRS +++ bordetella pertussis

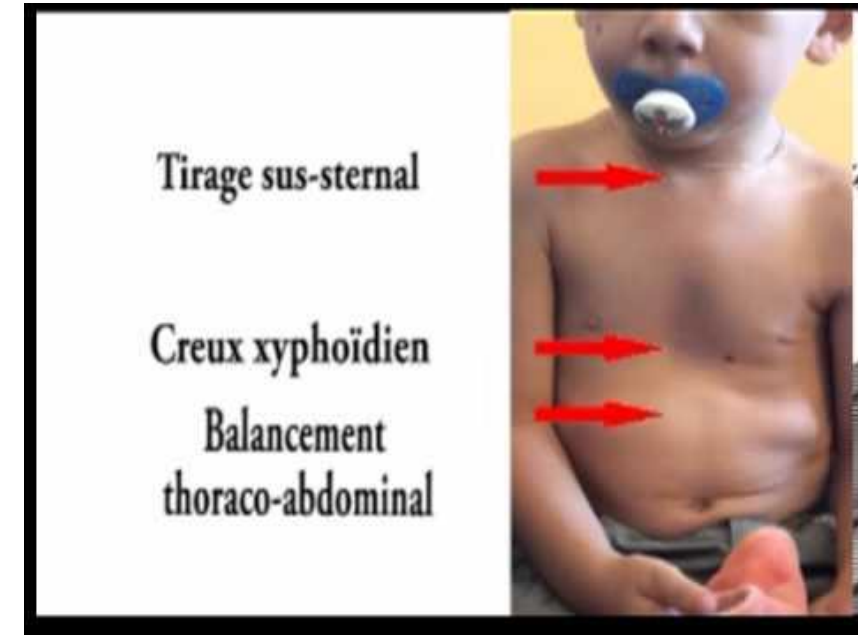
- **Polypnée isolée**

- Acidose métabolique (diabète , sepsis) , insuffisance cardiaque

Evaluer le Travail Respiratoire



- Tirage sus sternal
- Tirage intercostal
- Battement des ailes du nez
- Entonnoir xyphoidien



2 particularités pédiatriques



Head bobbing

utilisation des muscles
sterno-cléido-mastoïdiens

Balancement de haut en
bas de la tête à chaque
inspiration
Diminue l'efficacité de la
ventilation

Balancement thoraco-abdominal

Mouvement paradoxal
de l'abdomen durant
l'inspiration
Respiration inefficace



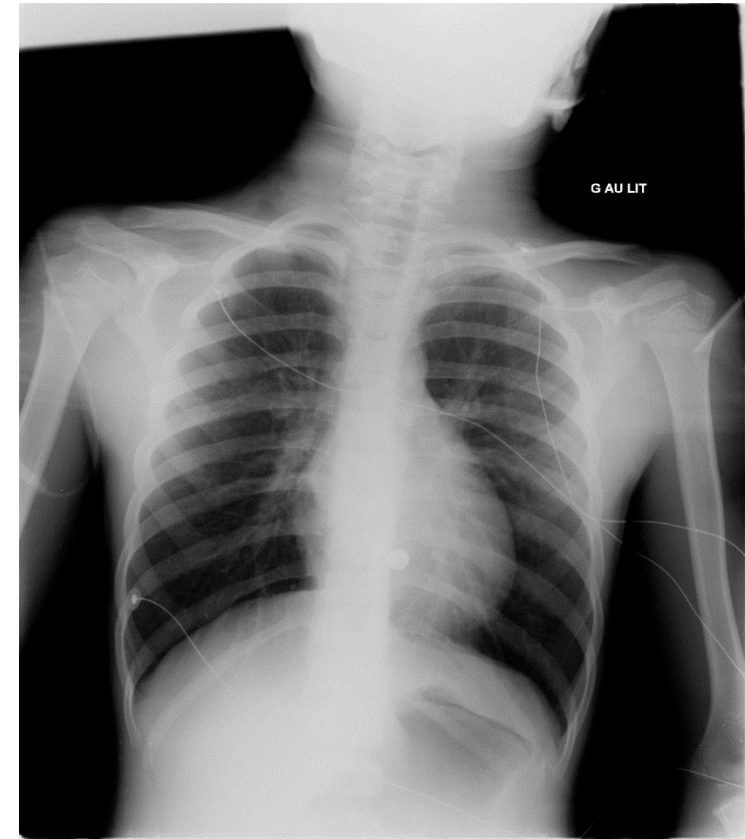


Etiologie : pathologie du T = obstruction des voies aériennes inférieures

Bronchiolite



Asthme



Evaluer le Volume Courant

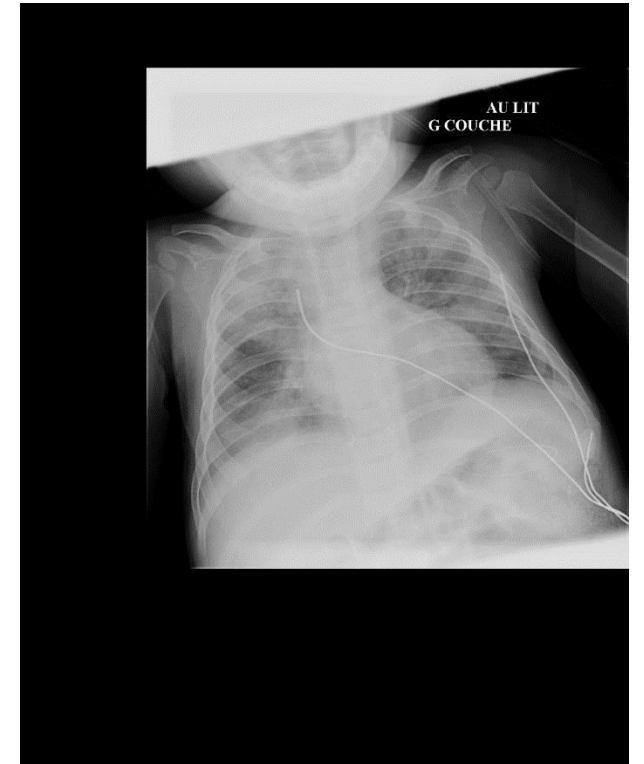
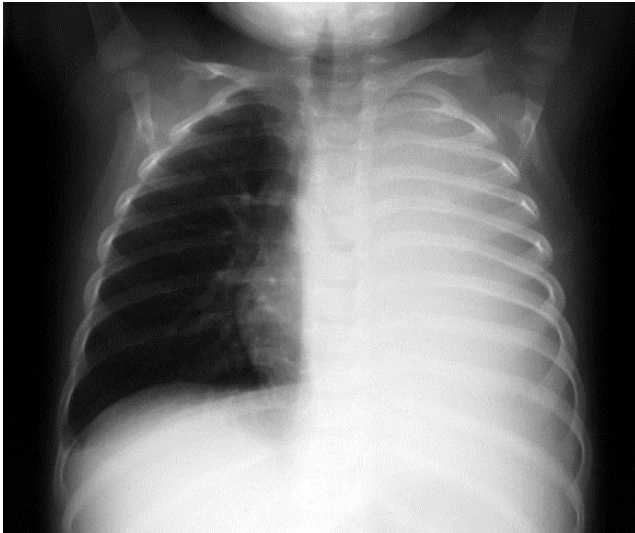
- **Volume courant**
 - Voir, Ecouter, Sentir
 - Comparer un côté à l'autre
 - Le thorax se soulève t-il?
 - Auscultation



Lèvres pincées
À l'expiration
Pour augmenter
Peep intrinsèque

Etiologie : pathologie du V= volume pulmonaire

- pneumopathies



les Bruits Respiratoires



- Stridor:
 - bruit inspiratoire; obstruction extra-thoracique
- Wheezing:
 - bruit expiratoire; obstruction intra-thoracique
- Grunting: geignement expiratoire
 - fermeture du larynx à l'expiration pour augmentation de la PEEP



Evaluer

l'Oxygénation

La cyanose apparaît si
 $\text{saO}_2 < 80$ à 85%

Souvent
paleur teint gris
chez le nourrisson

Masquer si anémie

Fiable
si cyanose centrale
ex lèvres

l'hypercapnie

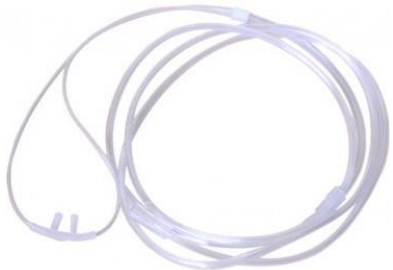
Sueurs
Tachycardie
HTA
Troubles de
conscience si
 $\text{paCO}_2 > 70$
mmHg

Traitement symptomatique: oxygénothérapie

Matériel



Débit
0,5 L/mm
à 3 L/mm



Débit max en
fonction poids
4 Kg 1 L
10kg 2 L
fiO₂ max 40%



Débit

MHC
Débit
12 à 15L/mm



Masque oxygène
Débit min 6L/mm
fiO₂ max 60%



Pièges à éviter



- **Absence de dyspnée ne veut pas dire pas d'insuffisance respiratoire**
- Exemples:
 - apnée chez le nourrisson
 - insuffisance neuromusculaire
- **Attendre trop longtemps** avant d'intervenir face à une détresse respiratoire avec un risque d'épuisement

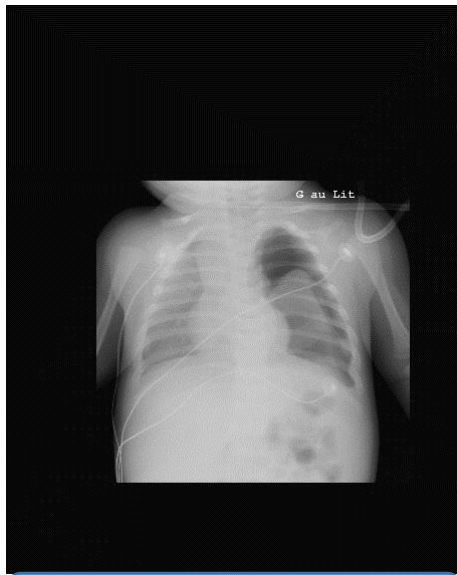
Evaluer la Circulation :

- Fréquence Cardiaque
- Pression Artérielle
- Volume des Pouls
- Perfusion Périphérique
- Précharge
- Pipi (diurèse)



Evaluation neurologique :

- Eveillé
- Somnolent / Agité
- Absence de réponse à la stimulation douloureuse (= coma)
- Glasgow
 - Ouverture des yeux
 - Réponse verbal
 - Réponse motrice
 - PUPILLES ?



Tamponnade gazeuse

SIGNES DE GRAVITE

SIGNES RESPIRATOIRES

Apnées

Accès de cyanose-apnée-bradycardie

Pâleur ou **Cyanose sous O2**

Absence murmure vésiculaire

Thorax distendu immobile

Épuisement

Respiration anarchique **Gasp**



Air leak syndrome

INSUFFISANCE RESPIRATOIRE DECOMPENSEE

SIGNES NEUROLOGIQUES

Agitation

Angoisse

Ne réagit plus avec entourage

Stupeur

Coma Convulsion

hypotonie



ARRET RESPIRATOIRE

SIGNES HEMODYNAMIQUES

Tachycardie extrême

bradycardie

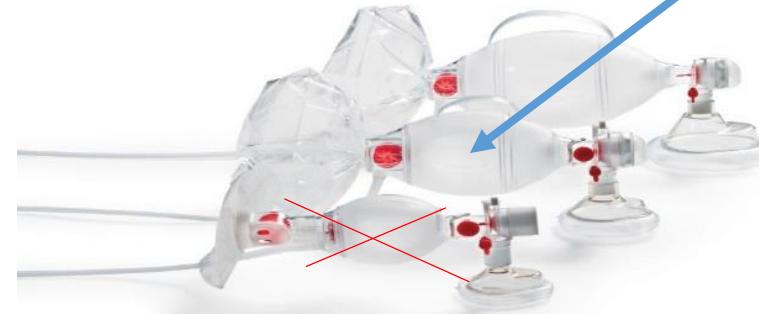
Collapsus

Hypertension artérielle

Sudation profuse

Signes de gravité = prise en charge de la ventilation d'emblée
sans examen paraclinique

VENTILATION à l'ambu



Ballon
pédiatrique
< 15 kg
300 ml

Fréquence 30 à 40/mm
Pression 20 à 30 cmH₂O (2 à 3 doigts)
Ventilation à 4 mains laryngite



Taille 2 et 3 NRS
Taille 4 enfant



poids	<2	2,5 à 3	3 à 10	10 à 20	20 à 30	>30	>40
taille	000	00	0	1	2	3	4

Traitement symptomatique et étiologique après une bonne évaluation de la détresse respiratoire

OXYGENATION	VENTILATION	TTT médicamenteux
Amélioration paO2 et saO2	Épuration CO2 + oxygénation	bronchodilatateurs
O2 lunettes ou MHC	VNI = ventilation non invasive	ATB
HFNC = oxygénation haut débit	VA = ventilation assistée	corticoïdes

