

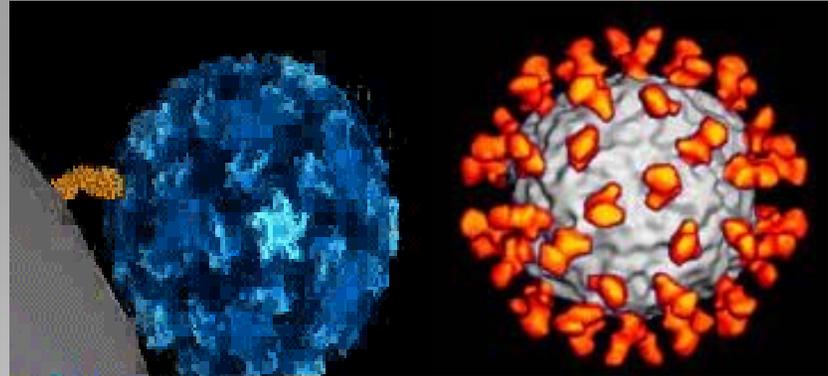
TRAITEMENT DE LA CRISE D'ASTHME DU NOURRISSON



**Caroline Thumerelle
Hôpital Jeanne de Flandre – CHRU Lille**

FACTEURS D'ÉXACERBATION DE L'ASTHME

VIRUS +++++



Allergènes



Stress, hypersécrétion

- **Pollution atmosphérique (extérieure et intérieure)**
- **Climatique (hygrométrie)**

VALEURS NORMALES

Age	> 30 jours	5 ans	14 ans
FR	30	20	14
FC	130	100	70

CRITERES DE GRAVITE

Age	FR	FC
2-12 mois	50	160
1-2 ans	40	120
2-8 ans	30	110

**Cyanose ⇔ Hb non saturé > 5 g/dl,
SaO₂ < 80 % en l'absence anémie**

CRITERES DE GRAVITE

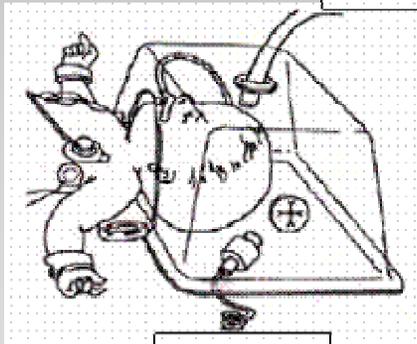
	Légère	Modérée	Sévère	Risque vital
Dyspnée	Cri normal Boit bien	Cri court Difficultés à boire	Refus des biberons	
vigilance	+/-agitation	agitation	agitation	Somnolence
FR	N ou ↘	↗	↗ ↗	
Tirage	non	+	++	BTA, irrégularité
Wheezing	+	+	+/-	Silence
FC	N	+/- ↗	↗	Bradycardie
SpO2	> 95 %	91- 95 %	< 90 %	
PaCO2	< 38 mmHg	< 45 mmHg	> 45 mmHg	

Hypercapnie (hypoventilation) + rapide chez jeune enfant

TRAITEMENT

1. OXYGÉNOTHÉRAPIE
2. BRONCHODILATATEURS
3. CORTICOTHÉRAPIE
4. PLACE DE LA KINÉSITHÉRAPIE
5. ANTIBIOTHÉRAPIE

1. OXYGENOTHERAPIE



Arrivée des gaz

Oxymètre



OXYGÉNOTHÉRAPIE

BUT : assurer $SpO_2 \geq 95\%$

Moyens :

- Sonde à O_2 nasale
- Cloche à O_2
- Tente à O_2
- **Lunettes nasales**
- **Masques à O_2**

SONDES NASALES

Sonde enfoncée dans le nasopharynx et positionnée derrière la luette

Débit maxi : 3L/min

Plus dangereux, risques :

- **hémorragique (dissection paroi nasale, VG)**
- **de distension gastrique, voire de rupture de l'œsophage**

Contre-indiquée en période néonatale

FiO₂ modérée : 30% maxi

CLOCHE A OXYGENE

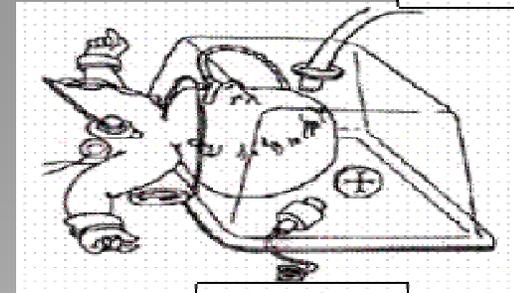
Jusqu'à l'âge d'un an maxi

Débit minimum : 10-15 L/min

Avantages :

- accès aisé au tronc de l'enfant
- humidification

Nécessité d'une mesure de FiO_2 , bruyant



TENTE A OXYGENE

Concentration O_2 instable : 30-40 %

Accès limité au tronc de l'enfant, observation limitée, bruyant

Humidification

Nécessité d'une mesure de FiO_2

LUNETTES NASALES



Assure une oxygénation variable selon :

- Le débit d'oxygène
- La ventilation minute du patient
- La résistance des narines

Plusieurs tailles :

Les plus petites ↔ nouveaux-nés et petits nourrissons

Débit maximum selon taille :

- + fines : 1,5 L/min
- Intermédiaires : 3 L/min
- Grandes : 4 L/min

Au-delà, flux irritant, sans ↑ concentration O₂

Peu d'humidification

FiO₂ : 40-60% maximum

MASQUES A OXYGENE

Souvent mal accepté

Masque simple :

- **FiO₂ : 35-60 %**
- **Mélange air ambiant (trous expiratoires) et O₂**
- **+ inspiration est profonde, + débit O₂ est faible**
- **Débit minimum : 6 L/min, évite rebreathing et maintien [O₂]**



MASQUES A OXYGENE

Masque haute concentration ou à réservoir :

Avec partial rebreathing :

- **FiO₂ : 50-60 % pour 12 L/min**

Sans rebreathing :

- Valve entre masque et réservoir, pas de retour de flux dans le réservoir
- Valves sur les trous expiratoires, pas d'entrée air ambiant
- **FiO₂ = 100% si débit O₂ à 12 L/min**
- Fonctionnement à flux > de la ventilation minute du patient pour prévenir le collapsus du réservoir



2. BRONCHODILATEURS

β 2+ action courte

β 2+ D'ACTION RAPIDE

=

**1^{ÈRE} LIGNE DU TRAITEMENT
DANS L'ENSEMBLE DES GUIDELINES,
QUEL QUE SOIT L'ÂGE
OU LE NIVEAU DE GRAVITÉ
(RECOMMANDATIONS DE NIVEAU A)**

BÉTA₂-MIMÉTIQUES

- Récepteurs β_2 bronchique présents dès la 16^{ème} SA
- A tester au cas par cas pour juger efficacité
- Risque hypoxie pour les nébulisations avant 1 an :
 - modifications des rapports ventilation-perfusion
 - bronchospasme paradoxal, majoration phénomènes de dyskinesie trachéale
 - traitement à débiter sous monitoring de l'oxymétrie

CHAMBRE D'INHALATION ET CRISE D'ASTHME

AVANTAGES

+ rapide

moins coûteux

moins encombrant

efficacité + rapide

meilleure tolérance

dose 1/1 à 1/12,5

INCONVÉNIENT

pas d'oxygène

UTILISATION

1 bouffées par 2 KG de poids
(maxi 10 bouffées)

OU 4-6 bouffées/prise

INDICATIONS

Crise d'asthme légère

Crise d'asthme modérée

Crise d'asthme sévère ?

B2+ : AD + CHAMBRE VS NÉBULISATION TOLÉRANCE

	Durée tt aux urgences (min)	Episodes de Vomissement (%)	FC (%)
AD + chambre N = 71 – 2,5 ans	66	9	+ 5
Nébulisation N = 81 – 2,1 ans	103	20	+ 15
p	<0,001	<0,04	<0,001

LES β_2 -MIMÉTIQUES SONT LE TRAITEMENT D'URGENCE

RECOMMANDATIONS INTERNATIONALES

(salbutamol)

Aérosol Doseur :

4-10 bouffées / 20 min x 3;
puis toutes les 1 à 4 heures

Nébulisation :

0,15 mg/kg/20 min (min 2,5mg) x 3;
puis 0,15 mg/kg (max 5 mg) toutes les 1-4h

Unidose 2,5 mg si < 16 Kg

(Terbutaline :0,1 à 0,2 mg/Kg/20 min)

Réévaluation à chaque prise

LES ATROPINIQUES

Ne figure que dans les recommandations du BTS 2003 pour l'enfant de moins de 2 ans :

« Considérer l'utilisation ipratropium bromure en combinaison avec β 2 pour les crises les + sévères »

(recommandation de niveau B)

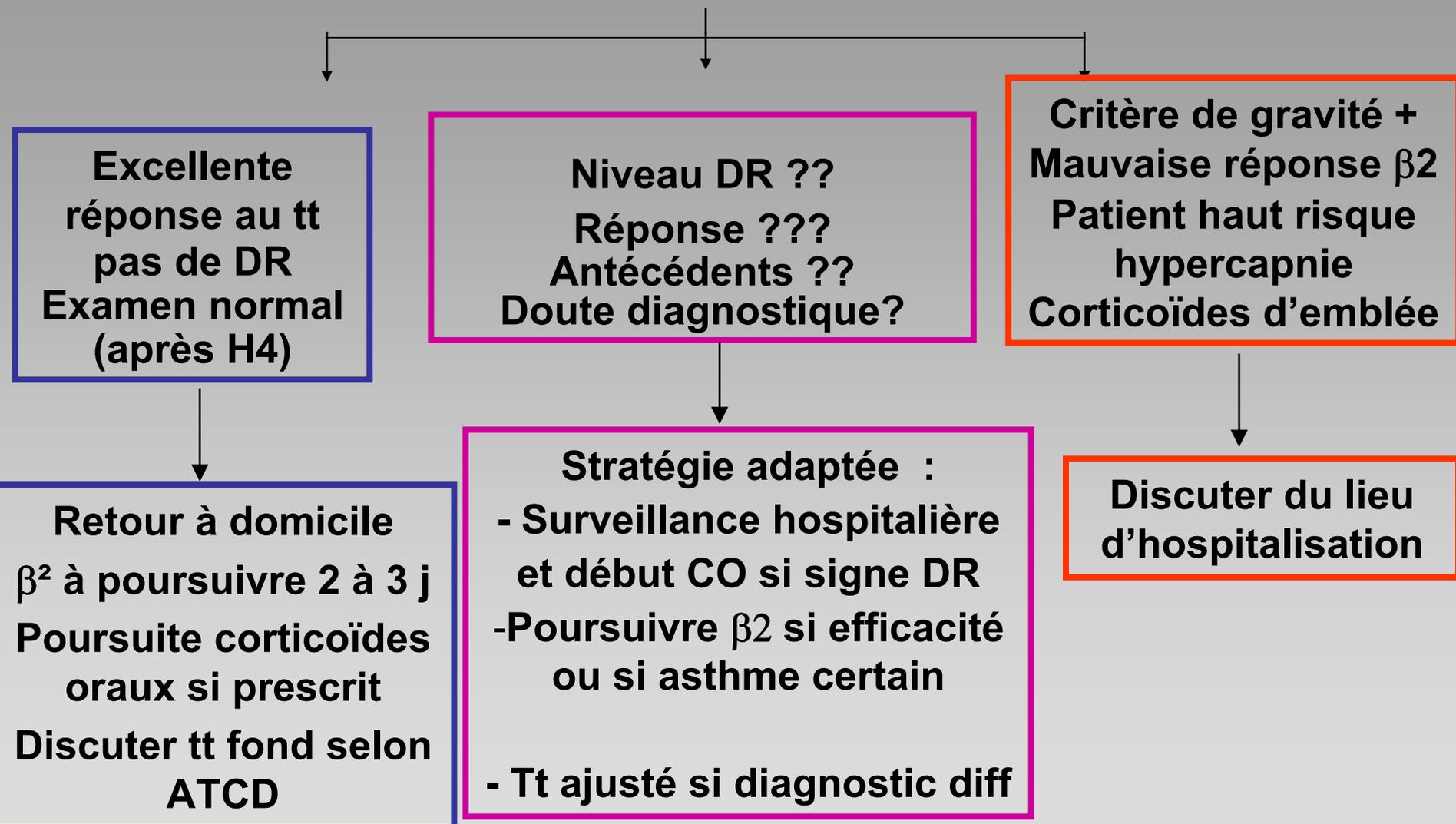
3. CORTICOTHERAPIE

CORTICOTHÉRAPIE

- Efficacité identique par voie orale ou IV
- Délai d'action retardée de 3 à 4 heures
- **Molécules recommandées** : prednisolone, prednisone ou méthylprednisolone
- **Posologie** : 1 à 2 mg/kg/jour en 1 à 2 prises
Maxi : 60 mg prednisolone -
80 mg méthylprednisolone
- **Si bétaméthasone** : 10 gouttes/Kg
- **Durée** : 3 à 10 jours
- **D'emblée si signes de gravité**

EVALUER LA REPONSE AU TRAITEMENT β_2

EVALUATION DE LA CRISE



QUAND HOSPITALISER ? QUAND RENTRER ?

- **Quand hospitaliser ?**

- Facteurs de risques lié au patient ou à l'environnement
- SpO₂ < 95%,
- Crise Grave = 1 seul signe suffit

- **Quand rentrer au domicile ?**

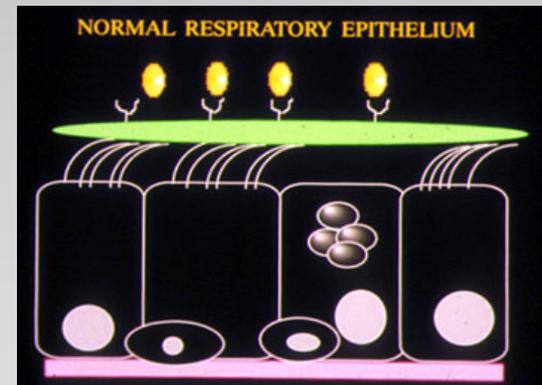
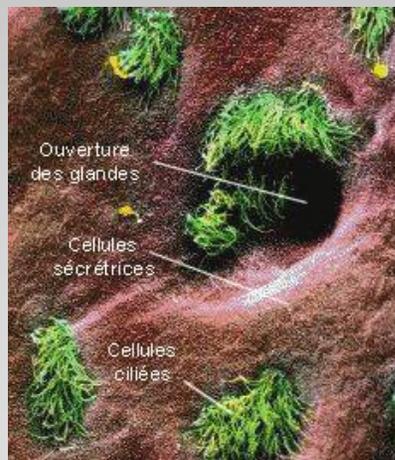
- Absence de DR, FR normale pour l'âge
- SaO₂ ≥ 95%
- Contexte lié au patient et environnement favorable

4. PLACE DE LA KINESITHERAPIE



Kinésithérapie respiratoire

- Proportion de cellules à mucus + importante chez nourrisson → tendance à l'hypersécrétion
- Souvent utile à la phase sécrétante des crises graves



5. PLACE DE L'ANTIBIOTHERAPIE

Antibiothérapie

- **OUI, si :**
 - Otite moyenne aiguë
 - Arguments pour pneumopathie
- **A DISCUTER, si :**
 - Oxygénodépendance persistante et manifestations d'encombrement prédominant
 - Modification de l'auscultation
 - Fièvre persistante