

Asthme et Bronchiolite

Questions d'urgence

Dr Cabon Boudard

Pneumopédiatre Allergologue



4^{ème} Journée Pédiatrique
QUESTIONS D'URGENCE

SAMEDI 10 JUIN 2017 au Centre de congrès Agora à Aubagne **9H - 17H**

Un peu de sémiologie



Dyspnée inspiratoire : voies aériennes supérieures

- Pharyngée: CE, hypertrophie VA et Amygdales
- Laryngée +++: laryngite sous glottique, CE, épiglottite, angiome sous glottique (! laryngite avant 6 mois)

Dyspnée aux deux temps: trachéale

- Par obstacle intra-trachéal (CE)
- Compression extrinsèque (ADP, Arc Vasculaire Anormal)
- Dyskinésie trachéale, sténose trachéale

- Dyspnée expiratoire: voies aériennes inférieures et distales

- Bronchiolite chez le nourrisson
- Asthme ou CE chez l'enfant

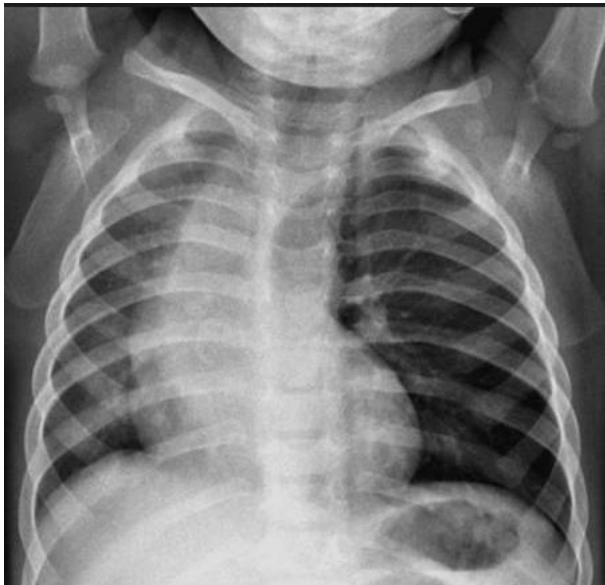
Les principales étiologies



**La bronchiolite
L'asthme**

Les laryngites

Le corps étranger



Bronchiolite



DEFINITION

1ier épisode de difficulté respiratoire chez un nourrisson (> 1mois et < 2 ans):

Associant toux, dyspnée obstructive avec polypnée, tirage, surdistention thoracique, wheesing et/ou sibilants et/ou sous crépitants surtout expiratoire

IL N'Y A DONC PAS FORCEMENT DE SIBILANTS

Après 48h d'évolution d'une rhinopharyngite banale

Infection virale épidémique automno hivernale: maximale en décembre pendant 4 semaines

Bronchiolite, Quand envoyer aux urgences?



CRITERES D'HOSPITALISATION

Altération de l'état général, sepsis

Apnée, Cyanose

FR > 60/min

Âge < 6 semaines

Prématurité < 34 SA, âge corrigé < 3 mois

Pathologie pulmonaire ou cardiaque sous jacente

Spo2 < 94% veille

Troubles digestifs, déshydratation

Difficultés psycho sociales

Rechercher Signes de lutte :
Battement des ailes du nez
Utilisation des muscles respiratoires
Tirage

Attention!
Disparition du tirage
avec une tachypnée superficielle inefficace
=> épuisement

Fréquence respiratoire



	Nouveau-né	Nourrisson	Enfant
Fréquence (c/min)	40-50	20-40	18-20
Type de respiration	Nasale Abdominale	Bucco-nasale Thoraco-abdo	

Hypoxémie



Performance diagnostique insuffisante des signes cliniques

Grande variabilité détection clinique d'une cyanose = très peu sensible

Revue : 11 études, 5787 patients,

Bonne spécificité mais mauvaise sensibilité des signes cliniques

[Zhang L. Int J Tuberc Lung Dis. 2011](#)

Mesure par oxymétrie de pouls !

Bronchiolite

TRAITEMENT : VRAIMENT RIEN ?

EN AMBULATOIRE

RIEN DE NEUF.....

VRAIMENT PAS GRAND-CHOSE!!!



Bronchiolite

TRAITEMENT

= Symptomatique

Proclive

Alimentation fractionnée, épaissie

Hydratation

Kiné controversée



[Cochrane Database Syst Rev. 2016. Roqué i Figuls M](#)

[Pediatr Pulmonol. 2017 Van Ginderdeuren F](#)

Bronchiolite et Kinésithérapie respiratoire



Etudes :

Patients hospitalisés

Donc sévères

Pas de réduction de la gravité de la maladie

Parfois soulagement immédiat et transitoire, chez patients les moins sévères, sans impact sur la durée de la maladie

Questions :

Kiné dépendant, techniques différentes ?

Phénotypes différents de bronchiolites : gravité, siffleurs, encombrés, âges, ?

Intérêts d'études sur patients ambulatoires?

Rester pragmatique ?

Bronchiolite

TRAITEMENT

= Symptomatique

Proclive

Alimentation fractionnée, épaissie

Hydratation

Kiné controversée

O2

Ventilation (CPAP, VM)

Pas de B2, pas ATB, pas de CSI, pas de CSPO



[Cochrane Database Syst Rev. 2016. Roqué i Figuls M](#)
[Pediatr Pulmonol. 2017 Van Ginderdeuren F](#)

Asthme



DEFINITION

Pathologie **chronique** des voies aériennes :

Inflammation des bronches,

Hyperréactivité bronchique

Remodelage

A l'origine d'épisodes **récurrents** :

de sifflements, de gêne respiratoire, de toux

particulièrement la nuit ou au petit matin.

Réversibles spontanément ou après administration d'un traitement bronchodilatateur

Crise asthme/Exacerbation



La crise d'asthme = un accès paroxystique **bref**.

Les symptômes : dyspnée, oppression thoracique, sibilants, toux,
volontiers nocturnes

cèdent spontanément ou sous l'effet du traitement

La survenue d'épisodes de toux au rire, à l'excitation, à l'effort, est un des symptômes d'asthme.

Les exacerbations = **Crise >24H**

que le mode de début soit progressif ou brutal.

Asthme aigu grave = non réponse traitement

risque insuffisance respiratoire aiguë et décès

Critères de gravité d'une crise d'asthme chez l'enfant



Évaluer la gravité d'une crise d'asthme chez l'enfant, une étape essentielle	GRAVE Un seul critère	MODÉRÉE	LÉGÈRE
Obstruction et Détrousse respiratoire	Rare wheezing ou ∇ MV	Sifflement/toux ∇ FR	Sifflement/toux FR normale
	Marquée FR > 30/mn si > 5 years FR > 40/mn si 2-5 years superficielle	Présente ∇ FR	Aucune
	Ne marche pas Parle saccadé	Hésite à marcher À parler	Activité normale
Hypercapnie	Altération : ✓ TA ✓ Réactivité ✓ Paleur	aucun	aucun
Fonction Respiratoire	DEP \leq 50%	50 % < DEP < 75 %	DEP > 75 %
GdS	SpO ² \leq 90% Normocapnie - Hypercapnie	90 % < SpO ² < 95 % Hypocapnie	SpO ² \geq 95 %
Réponse aux beta-2	Faible ou absente	Partielle	Rapide

Facteurs de risques d'AAG

Facteurs liés à l'asthme :

Asthme instable :B2CD> 1
AD/mois

ATCD hospit REA/USI

Sevrage récent Cortico PO

↑ Fréquence et gravité des
crises

↓ Sensibilité traitements
usuels

Facteurs liés au terrain :

Age: <4ans, adolescent

Mauvaise perception
obstruction

Déni asthme

Mauvaise observance

Troubles psycho sociaux

Tout Asthmatique

Peut faire un asthme aigu grave

Doit demander un avis médical

Si la crise ne cède pas dans l'heure aux B2CA

Si le facteur déclenchant est inhabituel

Traitement



Les B2 de courte durée action :

 Efficacité dans les 5 min suivant la prise avec pic à 20-30min

Les posologies utilisées dans les études :

 Variables et non consensuelles.

Les propositions varient selon :

 Le mode d'administration

 L'âge

 La gravité

 Le pays

Proposition du GRAPP



50 µg/kg par prise d'équivalent de salbutamol

Maximum de 1000 à 1500 µg par prise,

A renouveler toutes les 10-15 minutes jusqu'à amélioration clinique

Efficacité des bêta2agonistes inhalés en inhalateur-doseur **avec** une chambre d'inhalation

= Efficacité B2 en nébulisation

[Cates et al. Cochrane Database Syst Rev 2006](#)

Pour la nébulisation, à réalisée avec un apport d'oxygène pour prévenir les bronchospasmes paradoxaux (rarissime)

Si Poids <16 kg : Salbutamol 2,5 mg

Si Poids > 16 kg : Salbutamol 5 mg.

Corticoïdes



En cas de crise asthme modérée à sévère

En cas de crise asthme avec non réponse B2CD

Par voie orale à la posologie de 1 à 2 mg/kg/j (maximum 60 mg), 5 jours

Forme orodispersible ou soluble

La voie parentérale n'a pas de supériorité par rapport à la voie orale

→ à réserver aux enfants incapables d'ingérer le traitement (vomissements).

Pas d'indication aux corticoïdes inhalés dans la crise d'asthme

Traitement de fond à poursuivre

Antibiotiques



Pas d'indication, même si exacerbation grave ou fébrile

Le facteur déclenchant quand il est infectieux est viral, le rôle des bactéries atypiques n'excédant pas 4,5 % des étiologies

[Thumerelle C. Pediatr Pulmonol 2003.](#)

La kinésithérapie respiratoire

Aucun intérêt, peut être délétère en période bronchospastique.

En revanche, elle sera recommandée en période sécrétante, à la levée du bronchospasme

Les chambres d'inhalation :

Pourquoi? Pour qui ?

L'utilisation d'une chambre d'inhalation augmente le dépôt pulmonaire, diminue l'impaction oro pharyngée

Aérosols doseurs nécessitent :

- Coordination main poumon, inspiration profonde, apnée

- Quid des difficultés d'utilisation en situation de crise d'asthme

- 50-76 % erreurs utilisation même avec bonne instruction

- > 8 anspeut être

- Intérêts des systèmes auto déclenchés, poudre sèche

Les chambres d'inhalation : Quel type ?



Quelle chambre?

Forte variation de délivrance entre les chambres

Meilleure délivrance avec débit inspiratoire faible et chambres antistatiques

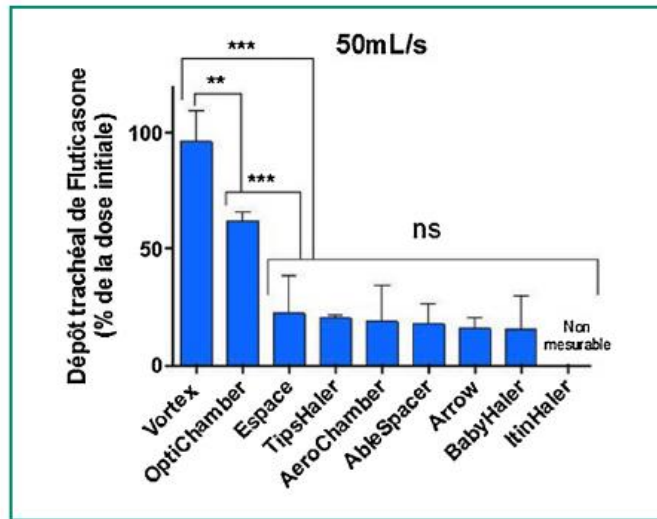


Figure 4. Résultats de dépôt trachéal (pourcentage de la dose initiale de fluticasone) pour un débit fixé à 50 mL/s pour chacune des neuf chambres d'inhalation testées. Analyse statistique comparant le dépôt trachéal de fluticasone entre les différentes chambres (NS: non significatif; **: $p < 0,05$; ***: $p < 0,001$).

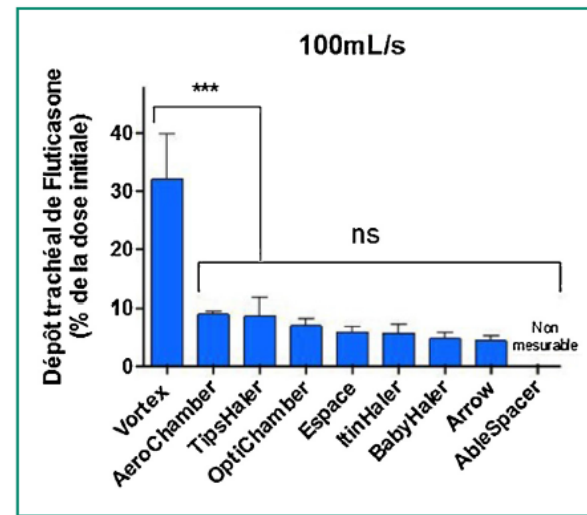


Figure 5. Résultats de dépôt trachéal (pourcentage de la dose initiale de fluticasone) pour un débit fixé à 100 mL/s pour chacune des neuf chambres d'inhalation testées. Analyse statistique comparant le dépôt trachéal de fluticasone entre les différentes chambres (NS: non significatif; ***: $p < 0,001$).

E Gachelin. Rev Mal Resp 2015

Tableau 2 Dose de fines particules (exprimée en % de la dose nominale et obtenue par impaction en cascade: NGI à 30L/min ou Mark II à 28,3L/min), études cliniques et pharmacocinétiques des principes actifs délivrés en aérosol-doseurs pressurisés avec les chambres d'inhalation commercialisées en France en 2013.

	Ablespacer®	Aerochamber Plus®	L'Espace®	Itinhaler®	OptiChamber Diamond®	Tipshaler®	Vortex®
<i>Salbutamol (Ventoline®)</i> 100 µg	19,3 [18]	48,6 [19]	ND	73,0 [20]	X* [21–23]	51,0 [20]	X* [24]
<i>Fluticasone (Flixotide®)</i> 50 µg	ND	ND	ND	54,0	ND	48,0	ND
125 µg	21,8 [18,25]	34,5 [19]		ND [20]	X** [23]	ND [20,26]	38,4 [27]
<i>Béclométhasone (Bécotide®)</i> 250 µg	ND	ND	ND	71,6 [26]	ND	69,2 [26]	33,6 [27]
<i>Béclométhasone UF (QVAR®)</i> 100 µg	41,7 [18,25]	67,2 [19]	ND	ND	ND	66,4 [28]	59,0 [29]
<i>Ciclésionide (Alvesco®)</i> 80 µg	ND	X***	ND	ND	ND	ND	ND
160 µg	ND	ND [19]	ND	ND	ND	X**** [30]	ND
<i>Salmétérol (Serevent®)</i> 25 µg	ND	50,8 [19]	ND	ND	ND	ND	ND
<i>Salmétérol/fluticasone (Seretide®)</i> 25/125 µg	31,6/18,2 [31]	46,4/31,8 [31]	ND	ND	ND	ND	50,0/45,3 [31]

Ablespacer®
[9]



Aerochamber
Plus®
[10,11]



Arrow® ou
Flo+® [12]



L'Espace® [13]



Itinhaler® [14]



OptiChamber
Diamond®
[15]



Tipshaler®
[16]



Vortex® [17]



Les chambres d'inhalation : Entretien ? Durée de vie ?

Entretien : A faire 1 fois par mois,
Démonter la chambre d'inhalation,
Tremper dans eau savonneuse (liquide vaisselle) 1 h,
Ne pas frotter, ni rincer, ni essuyer,
Laisser sécher à température ambiante

Durée de vie : recommandations fabricant : 1 an

Choix dispositif selon l'âge



Age	Dispositif de préférence	Choix secondaire
< 4 ans	Aérosol doseur + chambre d'inhalation + masque facial	Nébuliseur + masque
4-6 ans	Aérosol doseur + chambre d'inhalation + embout buccal	Nébuliseur + embout buccal
> 6 ans	Poudre sèche ou aérosol doseur + chambre d' inhalation + embout buccal	Nébuliseur +embout buccal

Variable en fonction
des enfants

QUIZZ



Cholé 18 mois présente un troisième épisode sifflant :

vous posez le diagnostic de bronchiolite?

vous posez le diagnostic de bronchite sifflante? Bronchite spastique? Bronchite asthmatiforme?

vous posez le diagnostic d'asthme?

⇒ ASTHME

Vous prescrivez :

~~Des corticoïdes per os d'emblée avec 2 bouffées de ventoline matin et soir ?~~

~~des antibiotiques?~~

~~des fluidifiants ?~~

~~un corticoïde inhalé?~~

De la ventoline seule + corticoïde per os en fonction de l'évolution ?

PLAN ACTION EN CAS DE CRISE D'ASTHME (ENFANT POIDS >10kg)

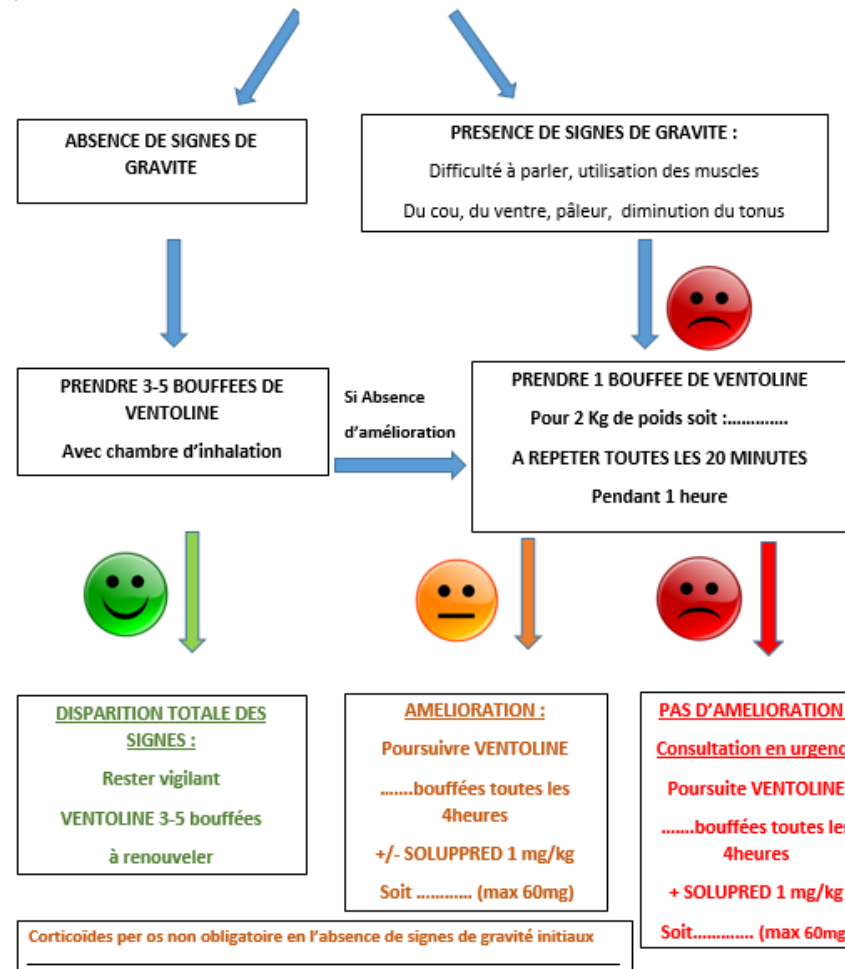
PATIENT :

POIDS :

DATE :

AGE :

Si Signes cliniques de crise d'asthme : Toux sèche incessante, toux nocturne, sifflements dans la poitrine, difficultés respiratoires, souffle court, sensation d'oppression thoracique.....



Corticoides per os non obligatoire en l'absence de signes de gravité initiaux



Merci !



de votre attention !