Asthme de l'enfant Nouveautés ou bonnes pratiques ?

R.Boussoffara

Introduction

- L’asthme est une maladie multifactorielle caractérisée par
    - La variabilité dans le temps
    - la chronicité
    - la faiblesse des arguments diagnostiques
    - l'hétérogénéité de la présentation clinique
- Des recommandations (GINA) sont éditées chaque année pour aider le praticien à atteindre ses objectifs
- Tous les enfants ne sont pas pareils et ne répondent pas pareillement au TTT proposé selon les recommandations → Phénotypes
- Sur quels critères identifier les phénotypes (clinique, biologique, réponse aux TTT, évolutif)

Introduction

- Une identification des phénotypes de l'asthme du nourrisson et du jeune enfant est-elle possible ? Si oui, quel est son intérêt en pratique?
- Peut on répondre aux questionnement des parents sur le Dg précis, le Pc ??
- Le médecin peut il aboutir à ses objectifs :
  - contrôle de la maladie,
  - Prévenir les exacerbations
  - éviter l'obstruction bronchique : Remodelage bronchique
  - Eviter les effets secondaires des médicaments



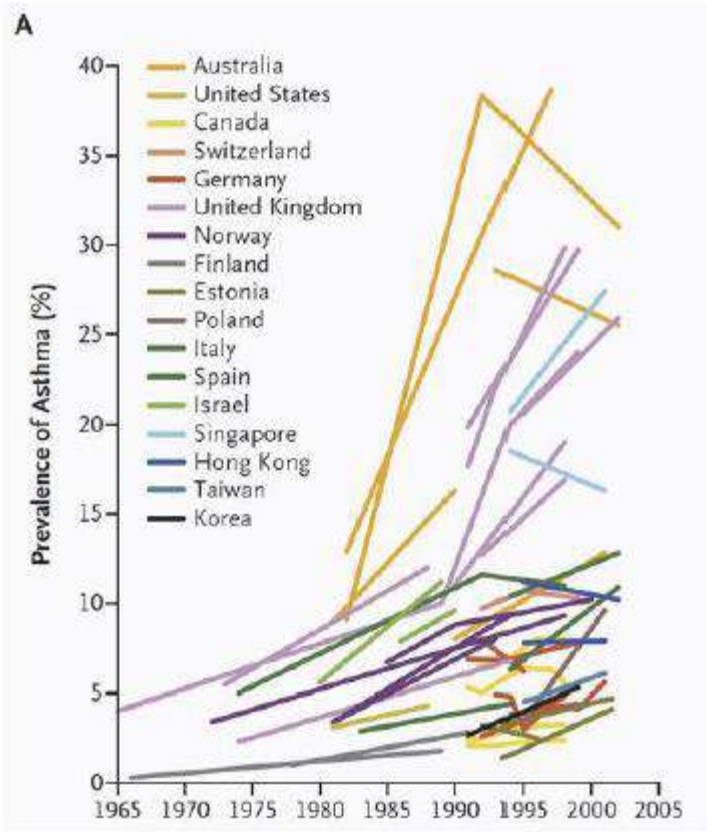
Peut on aspirer à une prise en charge personnalisée ?

Faut il aboutir absolument au contrôle quitte à s'exposer aux effets secondaires des médicaments ?

Problématique : Le fardeau de la maladie

- Augmentation rapide des maladies allergiques au cours du 20ème siècle : Véritable épidémie
- 1 personne/3 après 1980 est née allergique
- Disparité géographique

OMS :
en 2050:
1 personne sur 2



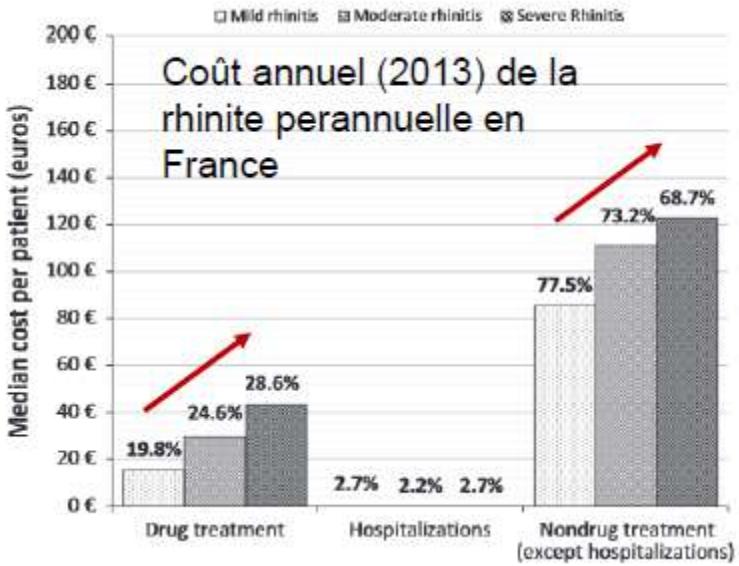
Eder et al 2006

Activer Windo

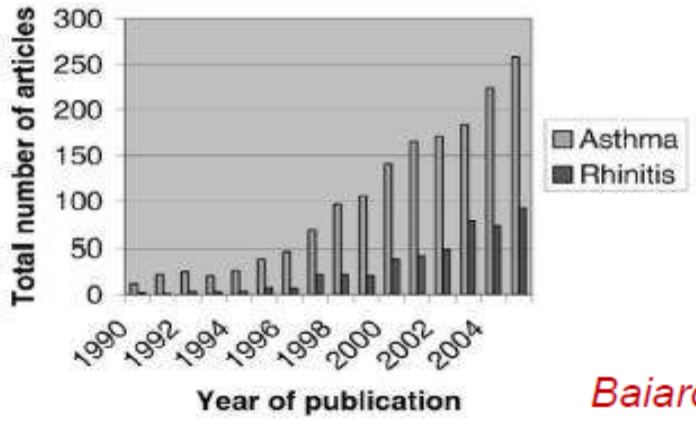
Problématique : Le fardeau de la maladie

- Impact économique : Cout élevé du TTT des maladies allergiques

- Impact la qualité
  - Absentéisme de l'école : 1 enfant/2 a manqué l'école à cause de son asthme (Etude AIRE 2002)
  - Impact sur le sommeil
  - Absentéisme parental



Belhassen et al, 2017



Baiardini et al, 2006

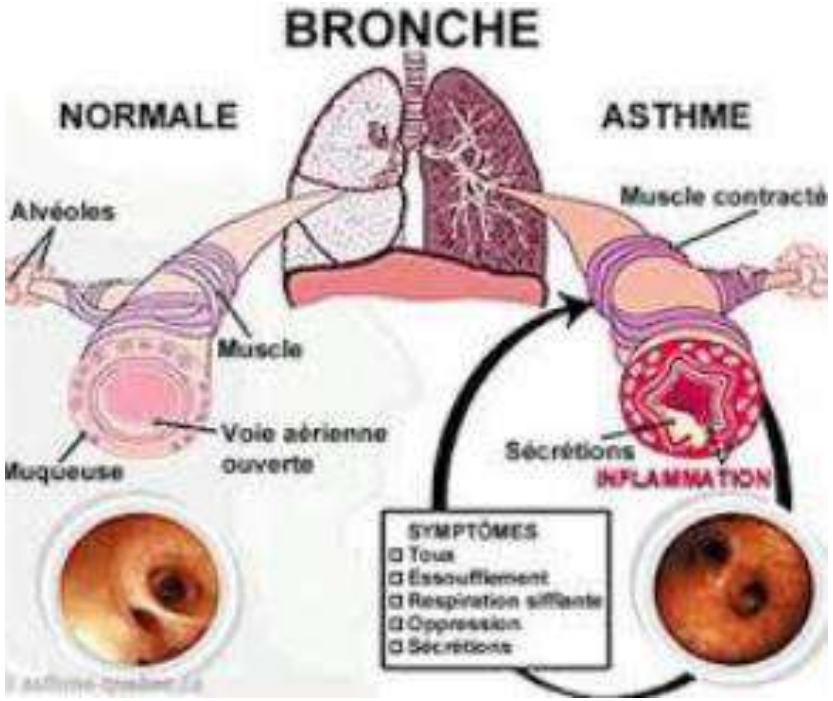
Figure 1. Literature on quality of life in respiratory allergies from 1990 to 2005.

Physiopathologie de l’asthme
Les 3 piliers de l’asthme

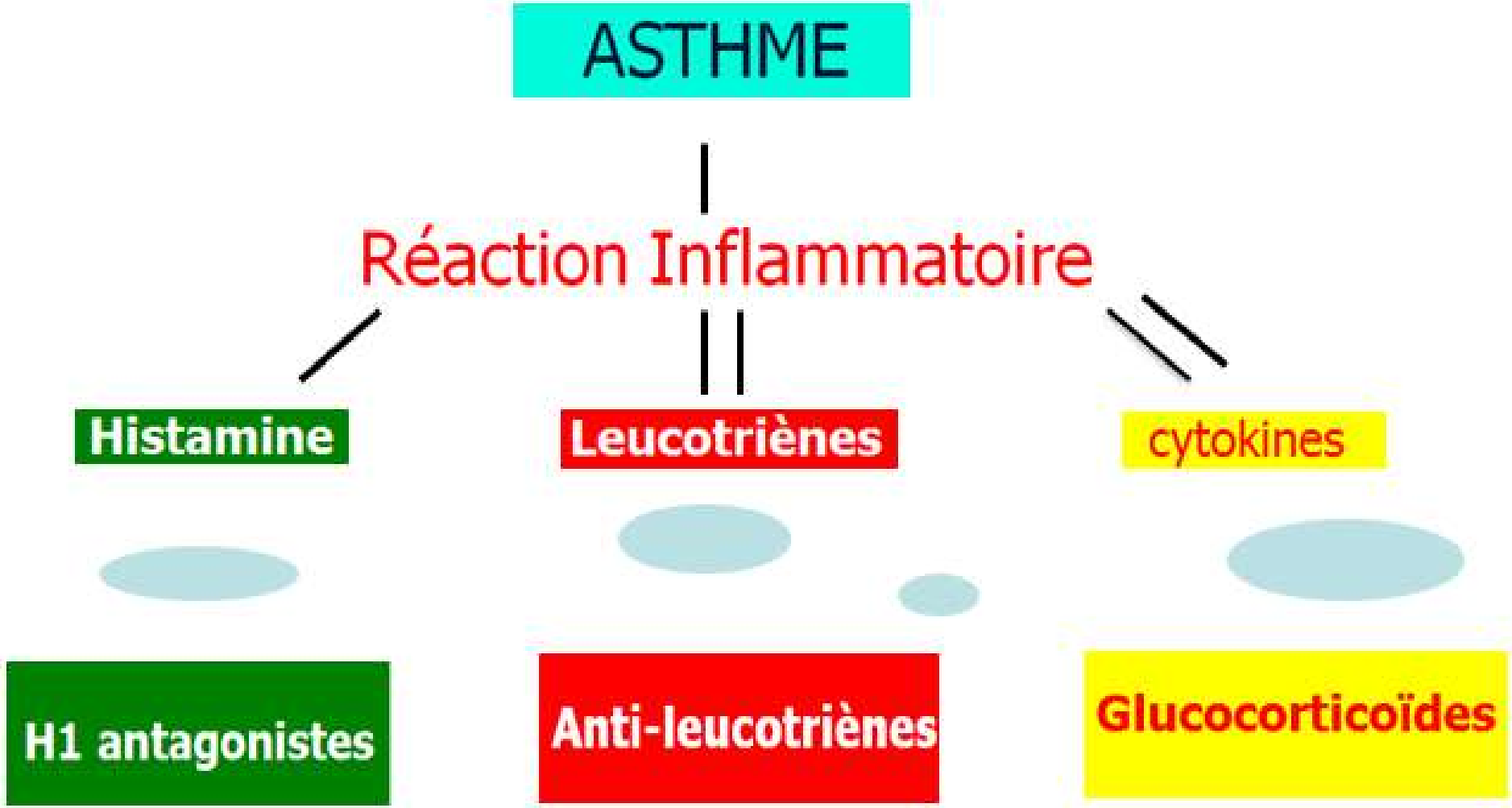
- **Inflammation**
- **Hyperréactivité bronchique**

… qui sont les 2 causes essentielles de

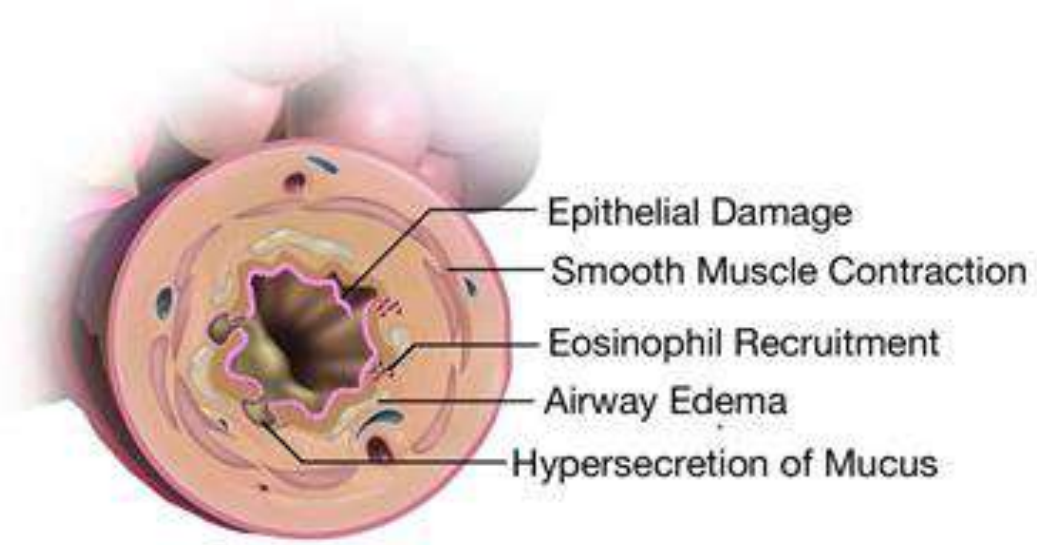
- **Obstruction bronchique**



Physiopathologie



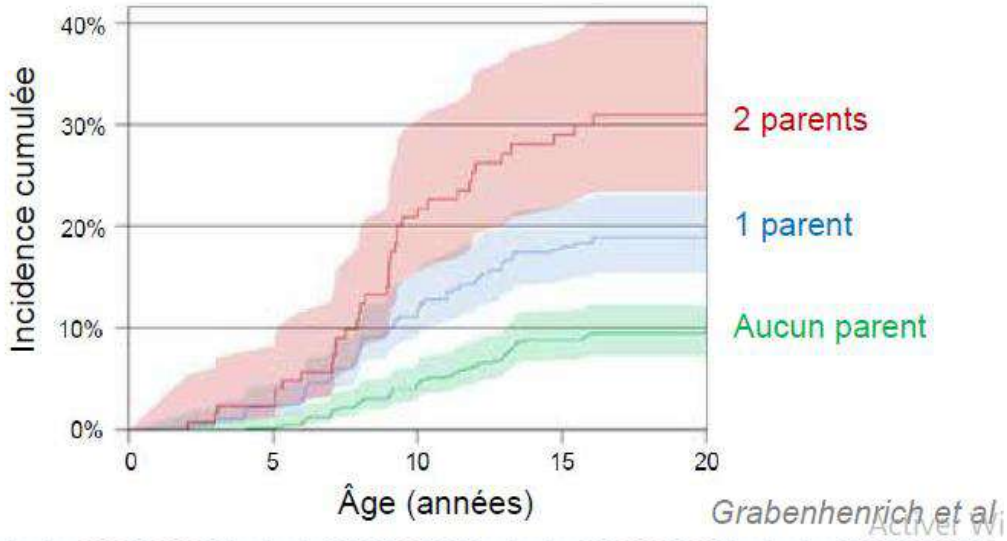
Remodelage des voies respiratoires dans l'asthme

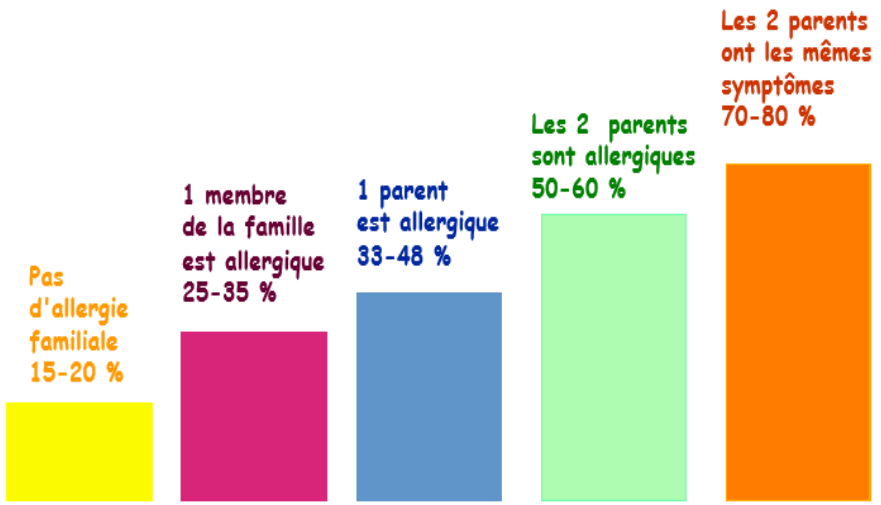


Le remodelage des voies respiratoires est considéré comme l'altération structurelle irréversible des voies respiratoires due à une inflammation chronique au fil du temps.

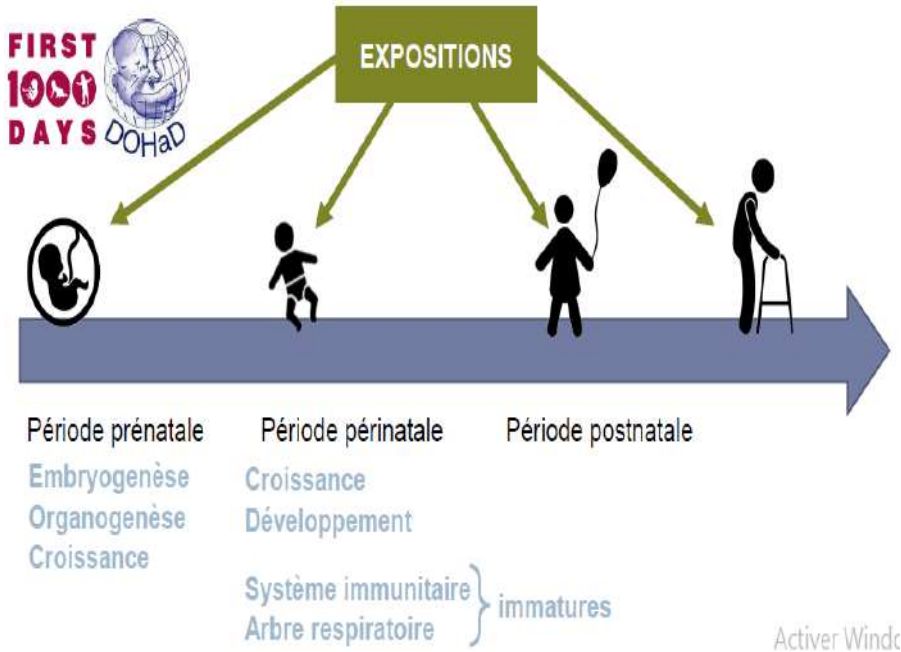
Problématique : Génétique
On ne nait pas égaux

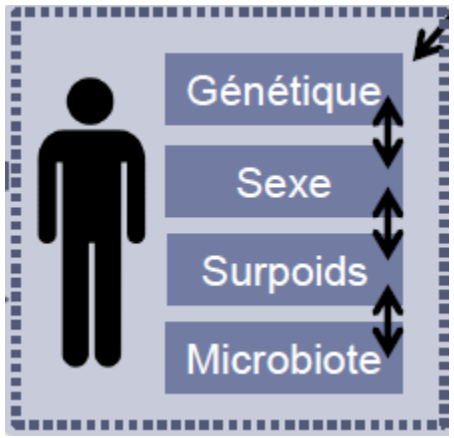
- Le phénotype asthme : régions chromosomiques 5q31.1-q33.1 :
  cytokines de l'inflammation bronchique (IL-) 5, 4 et 13…
- L'asthme est une maladie polygénique et de nombreux autres gènes candidats ont été identifiés

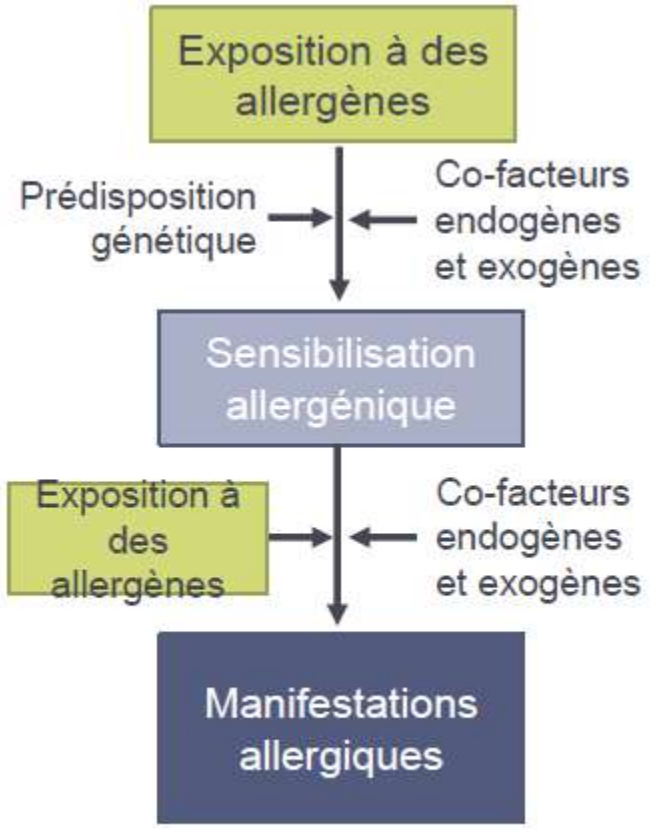




Problématique : Environnement
Peut on choisir l'endroit où on vit ?





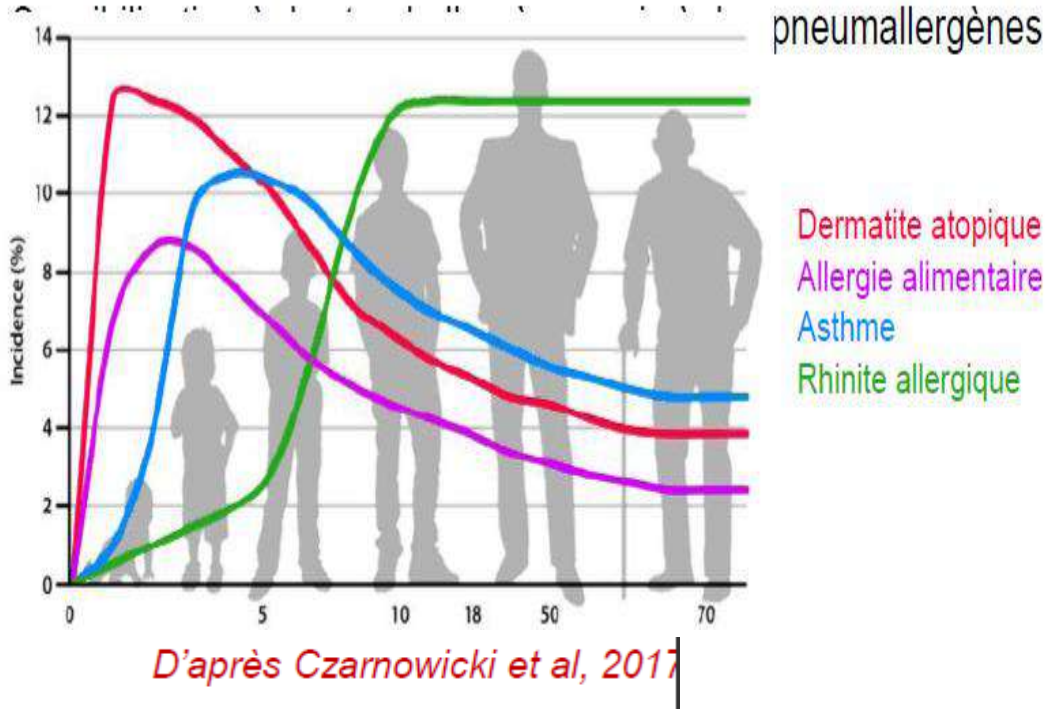


D'après Halken, 2004

Problématique : Maladies allergiques

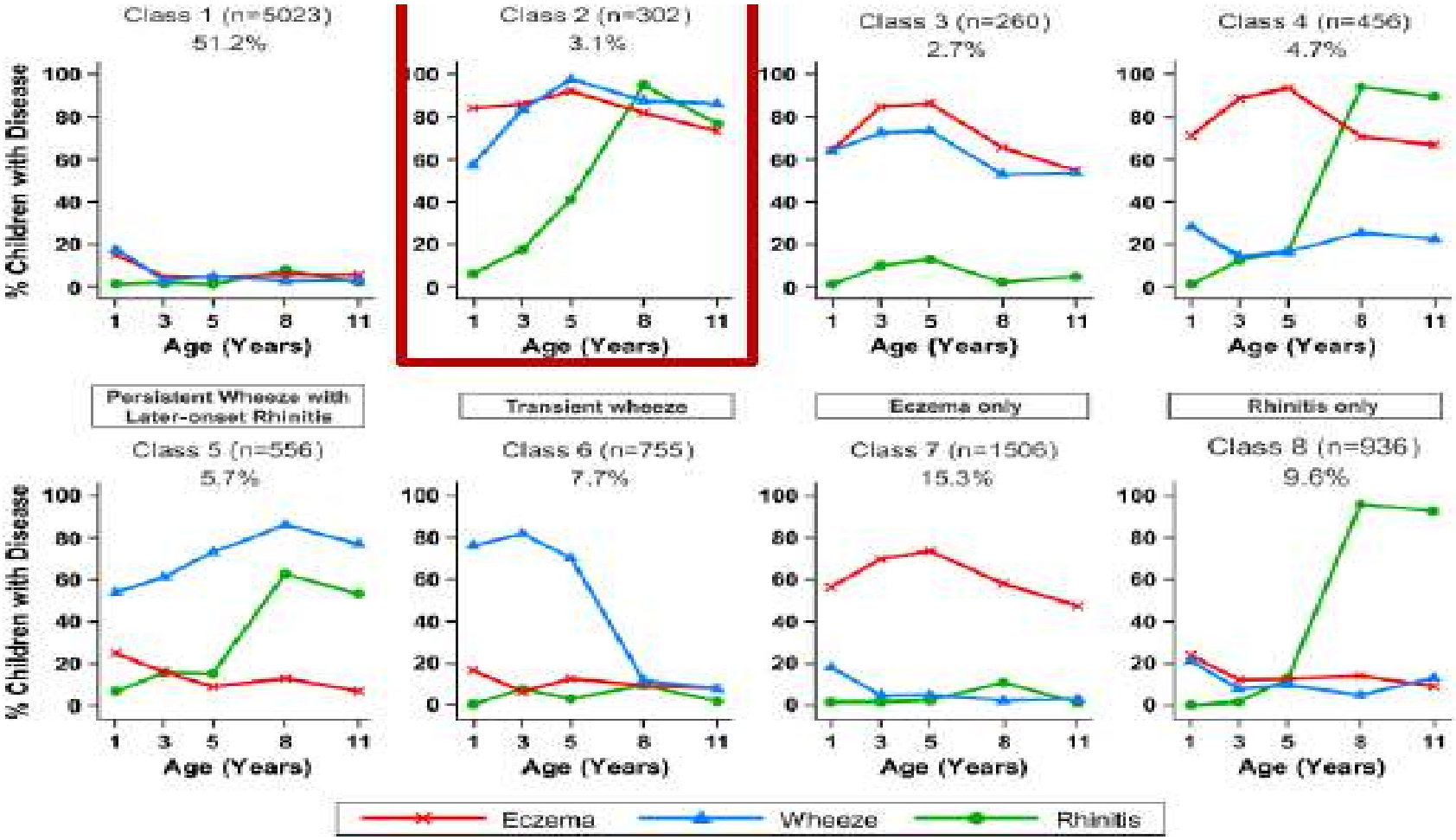
- L'allergie, 4e affection chronique dans le monde (OMS)
  1 européen sur 3 affecté par ≥ 1 maladie allergique (EAACI)

- **Manifestations cliniques de l'allergie**
  - Asthme allergique 7-10 %
  - Très grande majorité des asthmes de l'enfant
  - >50 % des asthmes de l'adulte *Arbeset al, 2007*
  - Rhinite allergique / Rhinoconjonctivite15-20 %
  - Dermatite atopique15-20 %
  - Allergie alimentaire 2-5 %



D'après Czarnowicki et al, 2017

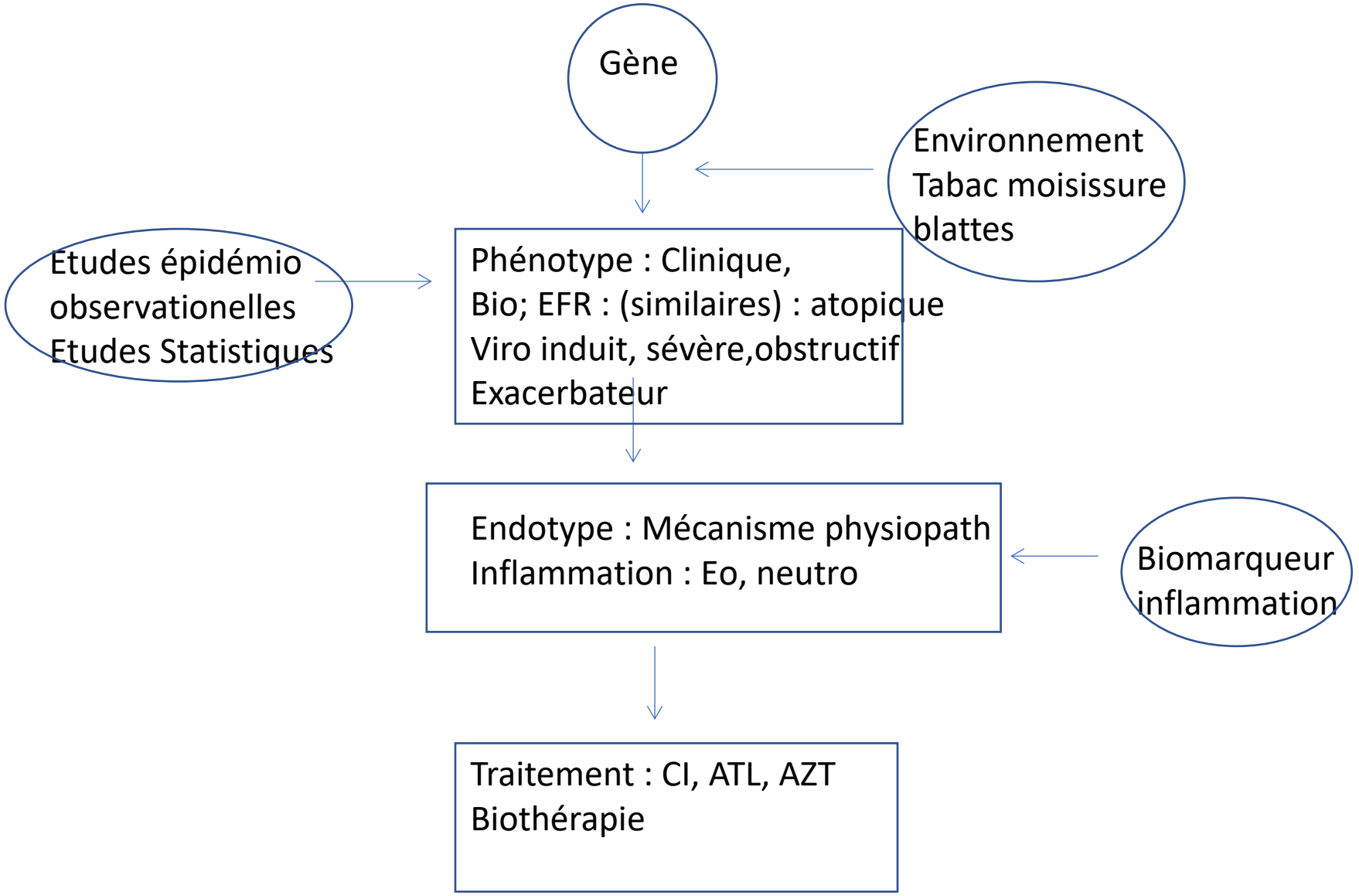
Nuances phénotypiques





MAAS : Belgrave et all 2014

Le phénotype



A chaque patient son asthme, son TTT, son Pc ??

Objectifs de la prise en charge de l'asthme

1. **Contrôle des symptômes et le risque d'exacerbation**
2. **Eviter les effets indésirables des médicaments.**
3. **Maintenir une fonction pulmonaire proche de la normale**

Contrôle optimal=>mener une vie normale

Evaluation du contrôle de l'asthme à partir de 6 ans

A. Evaluation des symptômes

Durant les 4 dernières semaines :

- **Symptômes diurnes >2 fois par semaine ?**
  OUI ❑ NON ❑
- **Un réveil ou une toux nocturne** due à l'asthme?
  OUI ❑ NON ❑
- **Besoin de BD** >2 fois par semaine?
  OUI ❑ NON ❑
- **Une limitation d'activité** à cause de son asthme ?
  OUI ❑ NON ❑

Niveau de contrôle de l'asthme

	Bien contrôlé	Partiellement contrôlé	Non controlé
	Aucun	1-2	3-4

Tableau 4 Évaluation du contrôle des symptômes d'asthme.

Au cours des 4 semaines précédentes		
Symptôme diurne > 2 fois/semaine	Oui = 1, non = 0	
Réveil nocturne à cause de l'asthme	Oui = 1, non = 0	Score = 0 : bon contrôle
Besoin traitement de secours > 2 fois/semaine	Oui = 1, non = 0	Score = 1 ou 2 : contrôle partiel
Limitation des activités à cause de l'asthme	Oui = 1, non = 0	Score = 3 ou 4 : mauvais contrôle

Asthme non contrôlé

ACT Pédiatrique (pACT) 4-11 ans

Date : ..... Nom du patient : .....

Demandez à **votre enfant** de répondre aux 4 questions suivantes (en l'aidant si besoin mais sans l'influencer). Inscrivez le chiffre correspondant à chaque réponse dans la case prévue à cet effet.

	0	1	2	3	Score
Comment va ton asthme aujourd'hui ?	Très mal	Mal	Bien	Très bien	2
Est-ce que ton asthme est un problème quand tu cours, quand tu fais de la gymnastique ou quand tu fais du sport ?	C'est un gros problème, je ne peux pas faire ce que je veux.	C'est un problème et je n'aime pas ça.	C'est un petit problème, mais ça va.	Ce n'est pas un problème.	0
Est-ce que tu tousses à cause de ton asthme ?	Oui, tout le temps.	Oui, la plupart du temps.	Oui, parfois.	Non, jamais.	1
Est-ce que tu te réveilles pendant la nuit à cause de ton asthme ?	Oui, tout le temps.	Oui, la plupart du temps.	Oui, parfois.	Non, jamais.	2

Veuillez répondre **seul(e)** aux 3 questions suivantes (sans vous laisser influencer par les réponses de votre enfant aux questions précédentes).

	5	4	3	2	1	0	
Au cours des 4 dernières semaines, combien de jours votre enfant a-t-il eu des symptômes d'asthme dans la journée ?	Aucun	Entre 1 et 3 jours	Entre 4 et 10 jours	Entre 11 et 18 jours	Entre 19 et 24 jours	Tous les jours	2
Au cours des 4 dernières semaines, combien de jours votre enfant a-t-il eu une respiration sifflante dans la journée à cause de son asthme ?	Aucun	Entre 1 et 3 jours	Entre 4 et 10 jours	Entre 11 et 18 jours	Entre 19 et 24 jours	Tous les jours	2
Au cours des 4 dernières semaines, combien de jours votre enfant s'est-il réveillé pendant la nuit à cause de son asthme ?	Aucun	Entre 1 et 3 jours	Entre 4 et 10 jours	Entre 11 et 18 jours	Entre 19 et 24 jours	Tous les jours	3

Additionnez les points pour obtenir le score total.
Tournez la page pour savoir comment interpréter le résultat.

Score total 12

* Childhood Asthma Control Test. Réservé aux enfants asthmatiques de 4 à 11 ans.

A quoi correspond le score de mon enfant ?



Test de contrôle de l'asthme(TCA)

(Source : http://asthme-allergies.org/, visitée le 28-08-2013)

Asthme du nourrisson et du jeune enfant

Introduction

- L’asthme du NRS et jeune enfant pose le problème du diagnostic : Tout ce qui siffle est ce toujours de l’asthme ?
- Le diagnostic est essentiellement clinique : Sifflements récidivants
  - Pas d’EFR à cet âge
  - L’exploration allergologique est souvent négative : La majorité de ces asthmes sont viro induit
- En conséquence le grand problème c’est d’éliminer les diagnostics différentiels

Définition

L’asthme de l’enfant de moins de 36 mois : Définition clinique

- tout épisode dyspnéique avec râles sibilants, qui s’est produit au moins trois fois depuis la naissance et cela quels que soient l'âge de début, la cause déclenchante, l'existence ou non d'une atopie.
- Ces épisodes de sifflements sont discontinus, avec des périodes pendant lesquelles l’enfant est asymptomatique.
- D’autres tableaux cliniques doivent faire évoquer un asthme : toux induite par l’exercice, toux nocturne, toux chronique ou récidivante, toux persistant après une bronchiolite, sifflements persistants.

Recommandations HAS SP2A 2009

Définition

- Bronchiolite ou asthme lors d'un 1er épisode ?

  ⮌ Faut il attendre 3 épisodes sifflants pour parler d'asthme

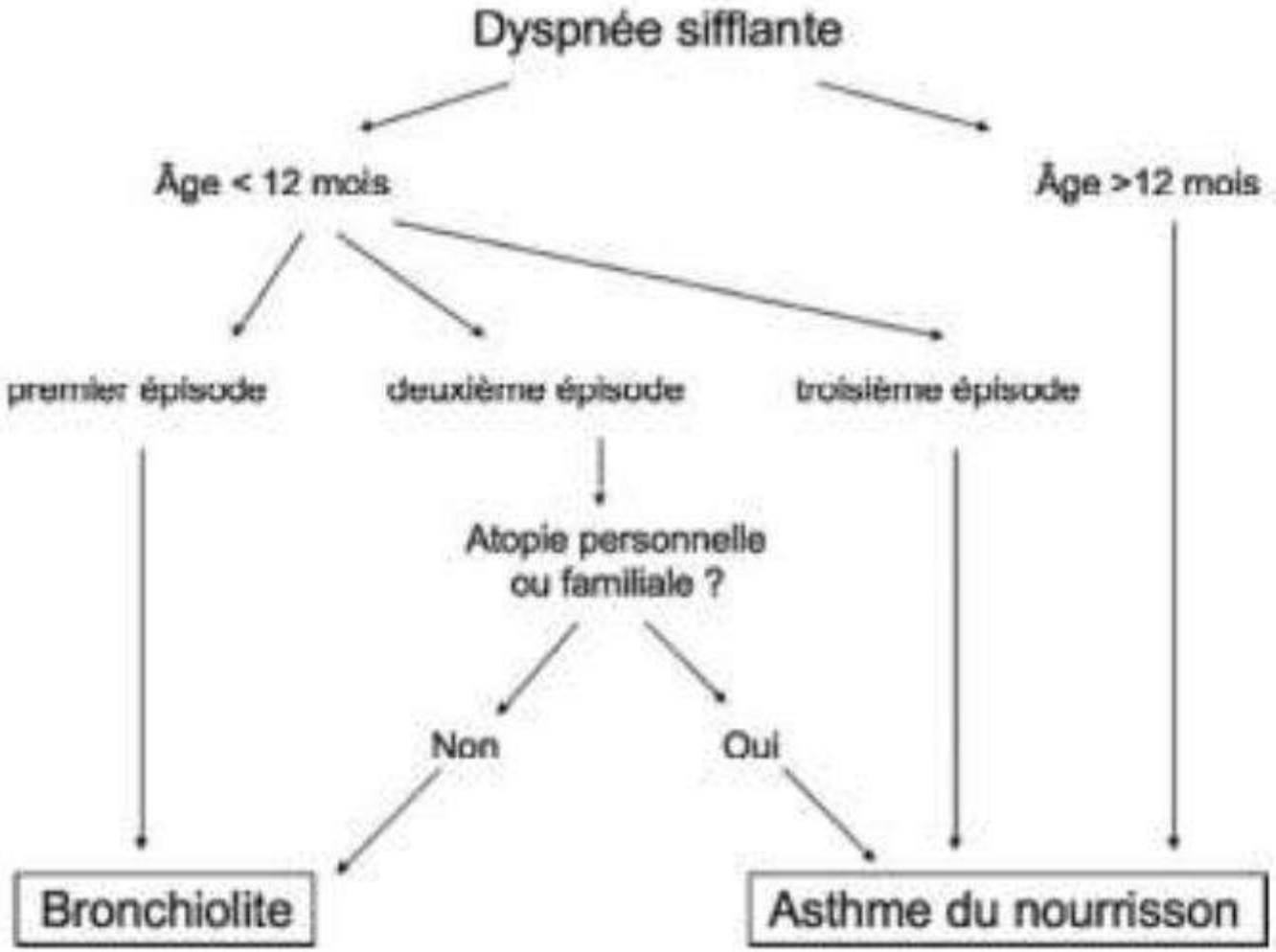
- Nouvelle définition de la bronchiolite (recommandations HAS 2019)

Définition :

La bronchiolite est une infection virale des voies respiratoires inferieures du nourrisson. Le diagnostic est retenu devant **un premier épisode de dyspnée sifflante** chez un nourrisson **de moins de 1 an.**

La dyspnée est précédée, 1 à 3 jours avant son apparition, de rhinite, de toux avec ou sans fièvre. La notion de contage viral est souvent retrouvée à l'interrogatoire des parents.

Définition



d'après M. Verstraete & al, 2013

Diagnostic clinique

- **la répétition d'épisodes de toux et de sifflements** , souvent favorisés :
  - par les infections virales
  - les irritants en particulier le tabagisme dans l'environnement
  - l'exercice ou les émotions
- **la prédominance nocturne des symptômes**
- **la normalité de l'examen clinique entre les crises**, et **l'absence de retentissement sur la courbe staturo-pondérale.**
- **La présence de signes d'atopie**
  - personnels (eczéma atopique, rhinite allergique, allergie alimentaire)
  - familiaux (asthme, rhinite allergique et eczéma aopique chez les parents et/ou dans la fratrie) renforce la présomption d'asthme. Cependant leur absence ne doit pas faire renoncer au diagnostic.
- **La radiographie de thorax de face** est indispensable dans la démarche diagnostique de l'asthme de l'enfant de moins de 36 mois. Elle permet d'éliminer des diagnostics différentiels importants tels que les malformations et l'inhalation de corps étranger.
- **L'efficacité d'un traitement antiasthmatique d'épreuve** renforce le diagnostic

Recommandations HAS SP2A 2009

Diagnostic ≠

- Le diagnostic d'asthme de l'enfant de moins de 36 mois est posé après exclusion des diagnostics différentiels, doivent être recherchés en cas de :

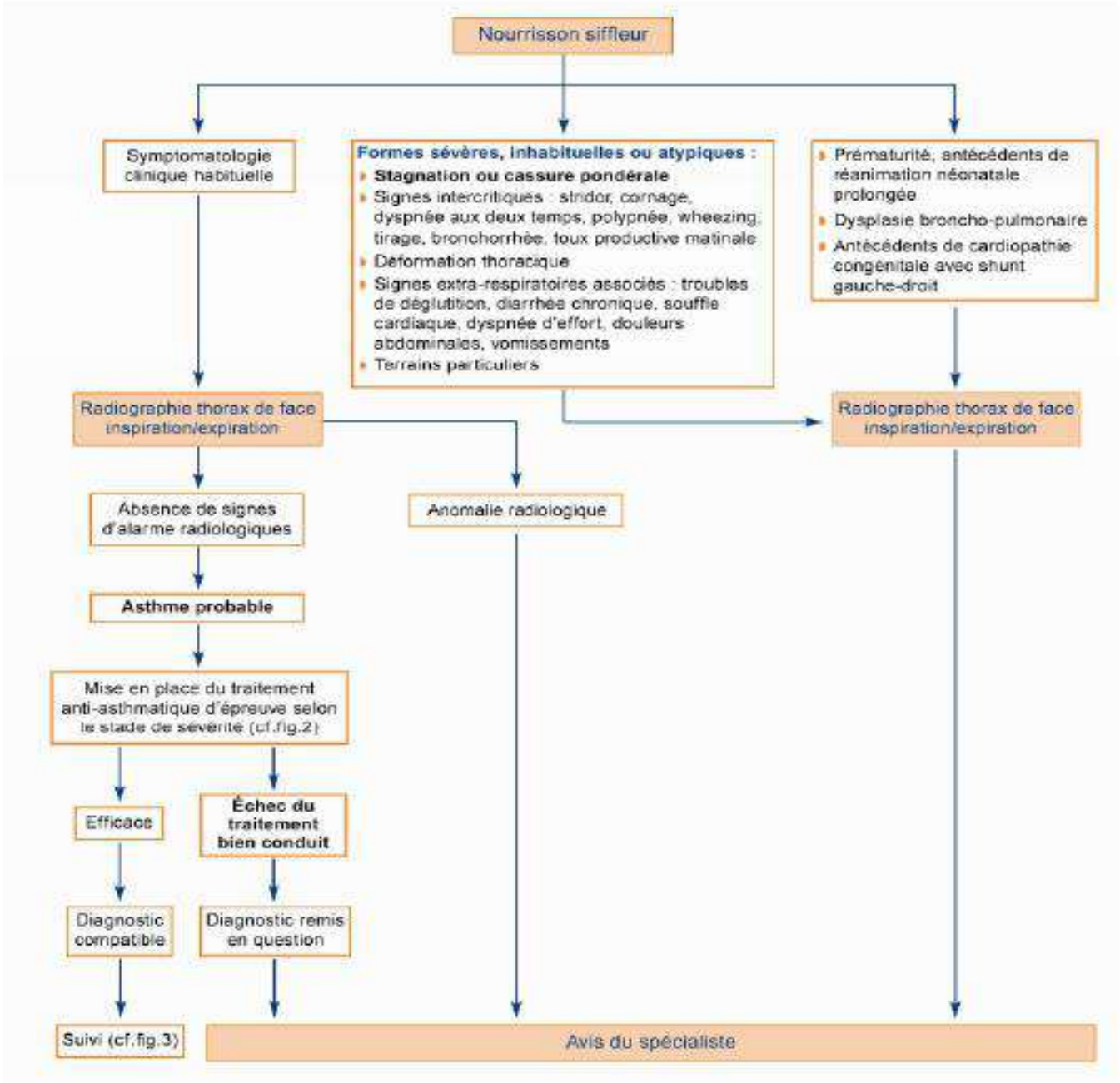
  - symptômes inhabituels (en particulier présence de signes intercritiques, déformations thoraciques, signes extra-respiratoires associés, stagnation pondérale)
  - persistance des symptômes malgré un traitement anti asthmatique bien conduit
  - anomalie radiologique.

HAS 2009

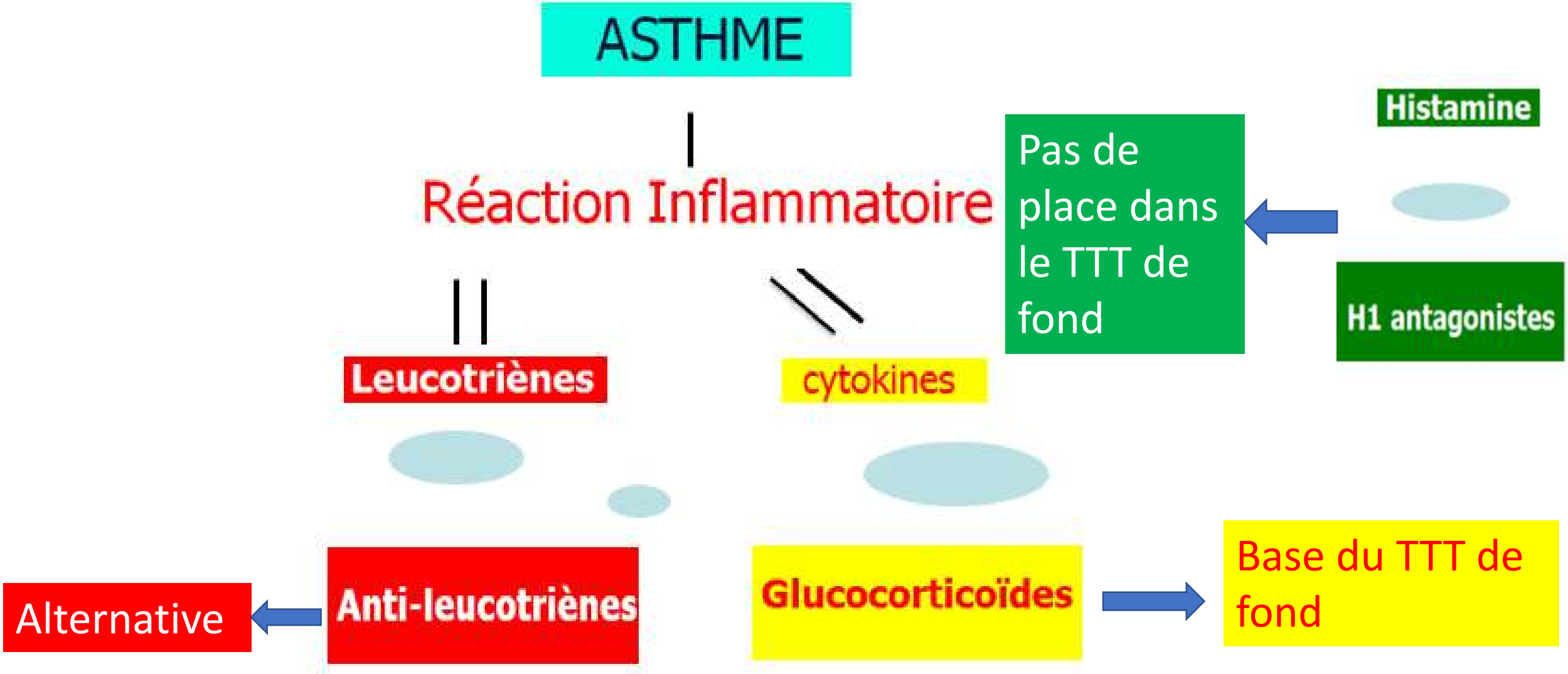
Signes d'inquiétude

Signes RX

Réponse au TTT



But du TTT de fond : Agir sur l'inflammation



La corticothérapie inhalée est la base du traitement de fond de l'asthme

- Les corticoïdes inhalés ont une grande efficacité sur les symptômes et donc sur le contrôle et permettent d'éviter les exacerbations
- Le bénéfice sur le plan fonctionnel respiratoire est d'autant plus important que le TTT a été commencé tôt
- Quand commencer ce TTT de fond ?
  - Un ou plus item de mauvais contrôle
  - Plus de 3 exacerbations dans l'année
  - Une hospitalisation pour exacerbation
- Faut il mettre sous TTT les asthmes peu sévères ?

En pratique: initiation du traitement avec équivalent fluticasone 100x2/jour

Recommandations enfant asthmatique de moins de 36 mois - 2009

HAS HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ SP²A	Doses « faibles à moyennes » (µg/j)	Doses « fortes » (µg/j)	Doses maximales (µg/j)
Béclométasone AD*	250-500	> 500	1 000
Budésonide AD*	200-400	> 400	800
Fluticasone AD*	100-200	> 200	400
Budésonide nébulisé		1 000-2 000	NA
Béclométasone nébulisée		800-1 600	NA

Vidal 2018. Enfant de 1 à 4 ans (Flixotide 50 µg) : **La posologie habituellement efficace est de 50 à 100 µg deux fois par jour, mais peu de données sont disponibles avec la fluticasone dans l'asthme sévère de l'enfant de 1 à 4 ans. Il conviendra de toujours rechercher la dose minimale efficace et d'envisager une décroissance de la dose lorsque le patient est stabilisé.**

HAS 2009

Box 6-5. Personalized management of asthma in children 5 years and younger

GINA 2021

Children 5 years and younger

Personalized asthma management:
Assess, Adjust, Review response



Asthma medication options:
Adjust treatment up and down for individual child's needs

	STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4
PREFERRED CONTROLLER CHOICE		Daily low dose inhaled corticosteroid (ICS) (see table of ICS dose ranges for pre-school children)	Double 'low dose' ICS	Continue controller & refer for specialist assessment
Other controller options		*Daily leukotriene receptor antagonist (LTRA), or intermittent short courses of ICS at onset of respiratory illness*	*Low dose ICS + LTRA Consider specialist referral*	*Add LTRA, or increase ICS frequency, or add intermittent ICS*
RELIEVER	*As-needed short-acting β_2-agonist*			
CONSIDER THIS STEP FOR CHILDREN WITH:	Infrequent viral wheezing and no or few interval symptoms	Symptom pattern not consistent with asthma but wheezing episodes requiring SABA occur frequently, e.g. ≥3 per year. Give diagnostic trial for 3 months. Consider specialist referral. Symptom pattern consistent with asthma, and asthma symptoms not well-controlled or ≥3 exacerbations per year.	Asthma diagnosis, and asthma not well-controlled on low dose ICS. Before stepping up, check for alternative diagnosis, check inhaler skills, review adherence and exposures	Asthma not well-controlled on double ICS

Aérosol doseur couplé à une chambre d'inhalation



350 ml



135 ml



190 ml

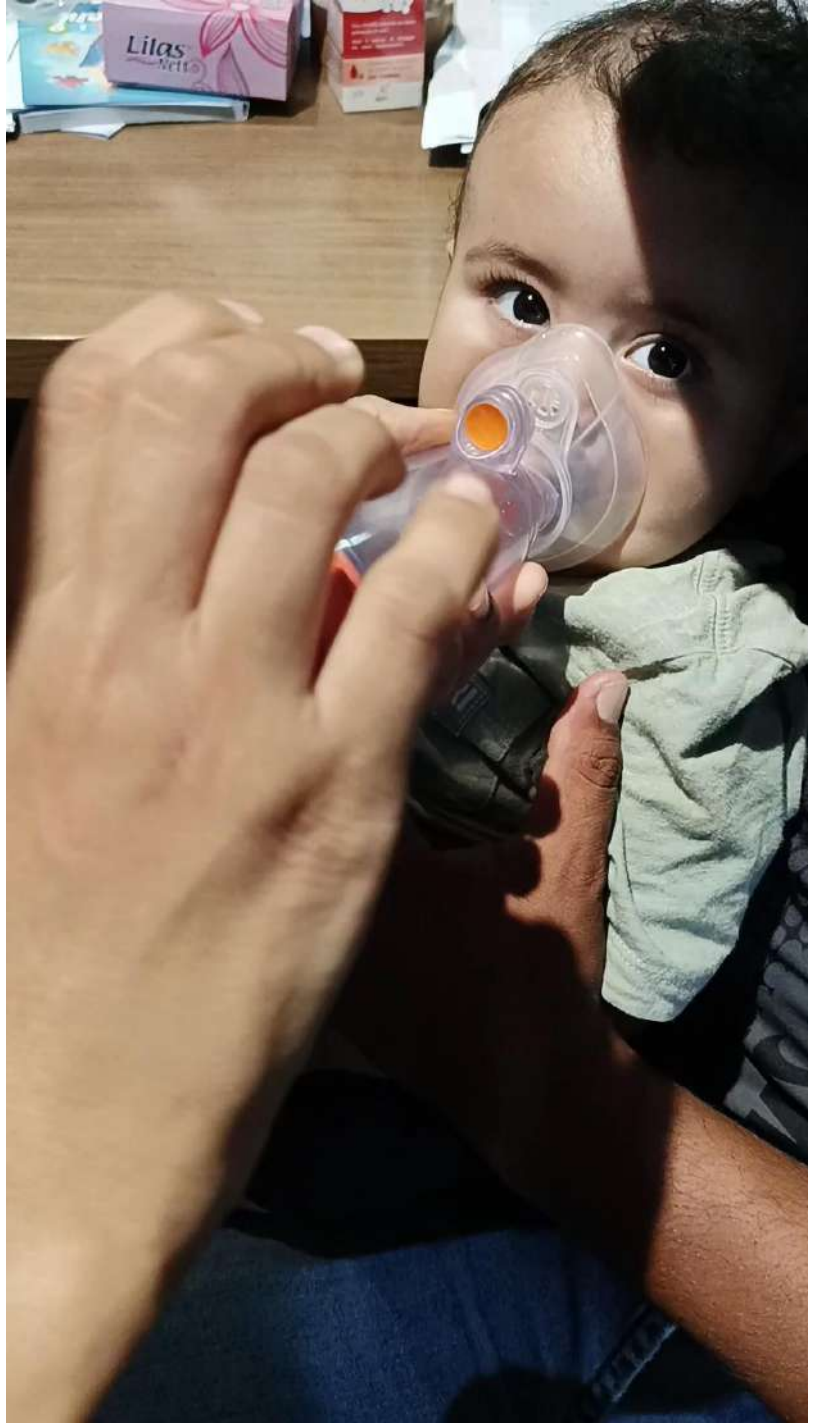


210 ml








Lilas


osci

Place des anti leucotriènes : TTT alternatif

- Etude prévia : Montelukast V/S Placebo chez des enfant de 2 à 5 ans ayant un asthme intermittent léger qui n'ont pas exacerbé dans les 3 mois précédents
- Résultats : Efficacité de Montelukast de façon significative avec moins de recours aux B2 et corticoides PO

Knorr B,Franchi LM,Bisgar H

Pediatrics 2001

- Etude Mosaic : Montelukast V/S Fluticasone Enfant + âgés
- Résultats : Efficacité comparable

Montelukast, Compared With Fluticasone, for Control of Asthma Among 6- to 14-Year-Old Patients With Mild Asthma: The MOSAIC Study

M. Luz Garcia Garcia, MD*; Ulrich Wahn, MD†; Leen Gilles, MSc§; Arlene Swern, PhD§; Carol A. Tozzi, PhD§; and Peter Polos, MD, PhD§

Phénotype par les clusters

chez 551 nourrissons présentant un asthme actif, trois phénotypes :

(cluster 1) un groupe de siffleurs viro-induit ayant un asthme léger contrôlé sous faibles doses de corticoïdes inhalés

(cluster 2) un groupe de siffleurs récurrents sévères « non atopiques » avec maladie souvent non contrôlée malgré de fortes doses de corticoïdes inhalées, plus fréquemment retrouvé chez la fille

(cluster 3) un groupe de siffleurs récurrents de causes multiples avec de nombreuses caractéristiques liées à un terrain atopique, eczéma (dans 75 % des cas), Phadiatop nourrisson1 positif (dans 90%des cas) et intermédiaire en termes de sévérité, plus fréquent chez le garçon

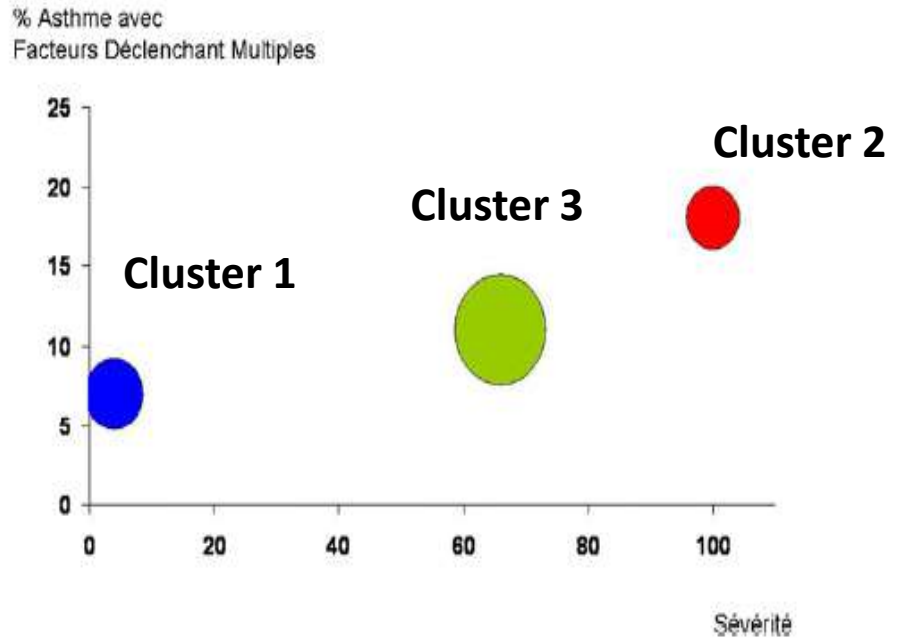


Fig. 1. Trois phénotypes d'asthme du nourrisson en fonction de la sévérité, l'atopie et les facteurs déclenchant [10] (MTW : facteur déclenchants multiples de l'asthme ; *Severity* : sévérité de l'asthme en accord avec le GINA).

J.Just, Revue française d'allergologie 53 (2013) 312–315

Phénotype par les clusters

Cluster 1 : Viro induit
un asthme léger contrôlé sous faibles doses de corticoïdes inhalés

Le - sévère

Cluster 2 : Non atopique
facteurs de déclenchement infectieux (c'est-à-dire une
plus grande fréquentation de crèche collective)

Le plus sévère

Cluster 3 : Atopique conditions socioéco nomique péjorative (Sur population, présence de moisissures et de cafards au domicile)

Sévérité intermédiaire

Faibles doses de corticoides

Alternative : Antileucotriènes

l'inflammation viro-induite
TTT : anti-leucotriènes ?
AZT ?.

une corticothérapie inhalée

J.Just, Revue française d'allergologie 53 (2013) 312–315

terrain atopique chez l’enfant ou sa famille (père, mère, fratrie)

- Rhinites et conjonctivites allergiques
- Dermatite atopique
- Xérose cutanée
- Tests cutanés allergologiques positifs
- Présence d'IgE spécifiques sériques

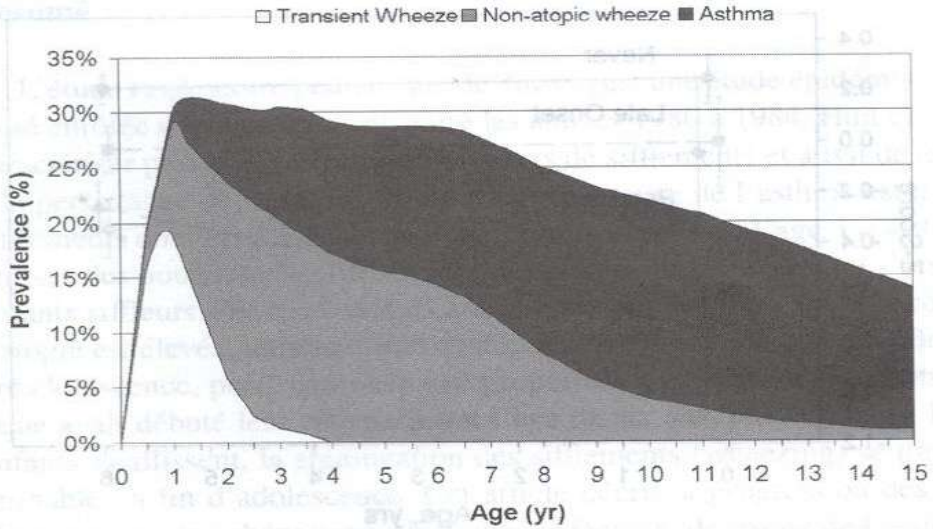


Phénotype

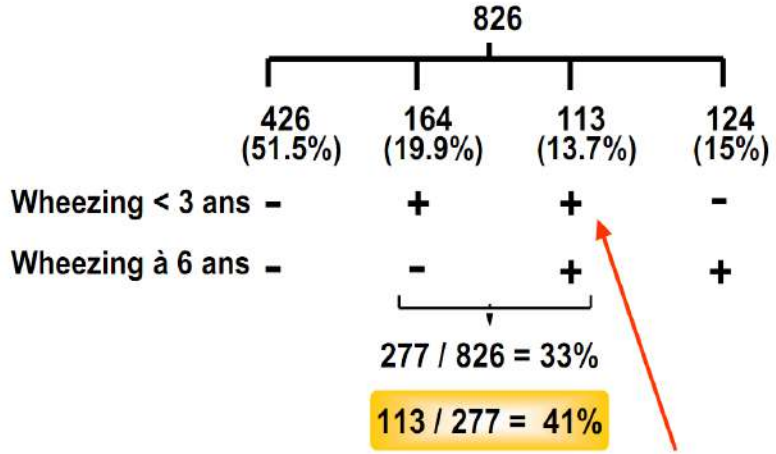
Particularités du NRS

les deux principaux facteurs de risque de persistance du *wheezing :*

- l'existence d'une atopie
- le début tardif du *wheezing*



Stein RT et al. Thorax 1997



Martinez, NEJM 1995

Index de prédiction de l'asthme (IPA) modifié [2] et initial [28].

IPA modifié	*IPA ancien*
Critères majeurs	Critères majeurs
Antécédents familiaux d'asthme	Antécédents familiaux d'asthme
DA diagnostiquée par un médecin	DA diagnostiquée par un médecin
Sensibilisation IgE-dépendante à au moins 1 pneumallergène	
Critères mineurs	*Critères mineurs*
Sensibilisation IgE-dépendante au lait, œuf, arachide	Rhinite allergique (diagnostic médical)
*Wheezing** non lié aux infections ORL virales	*Wheezing** non lié aux infections ORL virales
Éosinophilie sanguine ≥ 4 % **	Éosinophilie sanguine ≥ 4 % **

Index prédictif positif =
1 critère majeur ou 2 critères mineurs

Cowan K, Pediatric asthma phenotypes Pediatr 2012.

Facteurs prédictifs de persistance

- Pas de critère prédictif suffisamment fiable à l'échelle individuelle

- Les études de cohorte ont montré que les facteurs de persistance et/ou de rechute dans l'enfance étaient :
  1. l'exposition au **tabac** dans la petite enfance ;
  2. **la sensibilisation allergénique précoce** (avant 3 ans) et **persistante aux pneumallergènes domestiques** (acariens, chat, chien) ;
  3. **la sensibilisation aux trophallergènes ;**
  4. **l'atopie parentale** ;
  5. la présence d'une **obstruction bronchique** et d'une **hyperréactivité bronchique** aux explorations fonctionnelles respiratoires (si elles sont réalisées) ;
  6. la **fréquence élevée des symptômes respiratoires** dans la petite enfance.

Environnement

ATCD P ou F atopie

Sévérite

Asthme de l’enfant d’âge scolaire

Diagnostic de l'asthme
Clinique ++++

Le diagnostic est facile

- Episodes intermittents
  - Dyspnée
  - Sibilants
  - Toux
- La notion d'exacerbations récurrentes déclenchées par
  - les allergènes
  - Les infections virales
  - L'exercice
  - Les polluants

la nuit et au petit matin



Description par la mère
Lettre du médecin

Diagnostic de l’asthme : Clinique ++++

La triade : Toux, dyspnée, sifflement

Symptômes sensibles aux B2 et aux corticoïdes

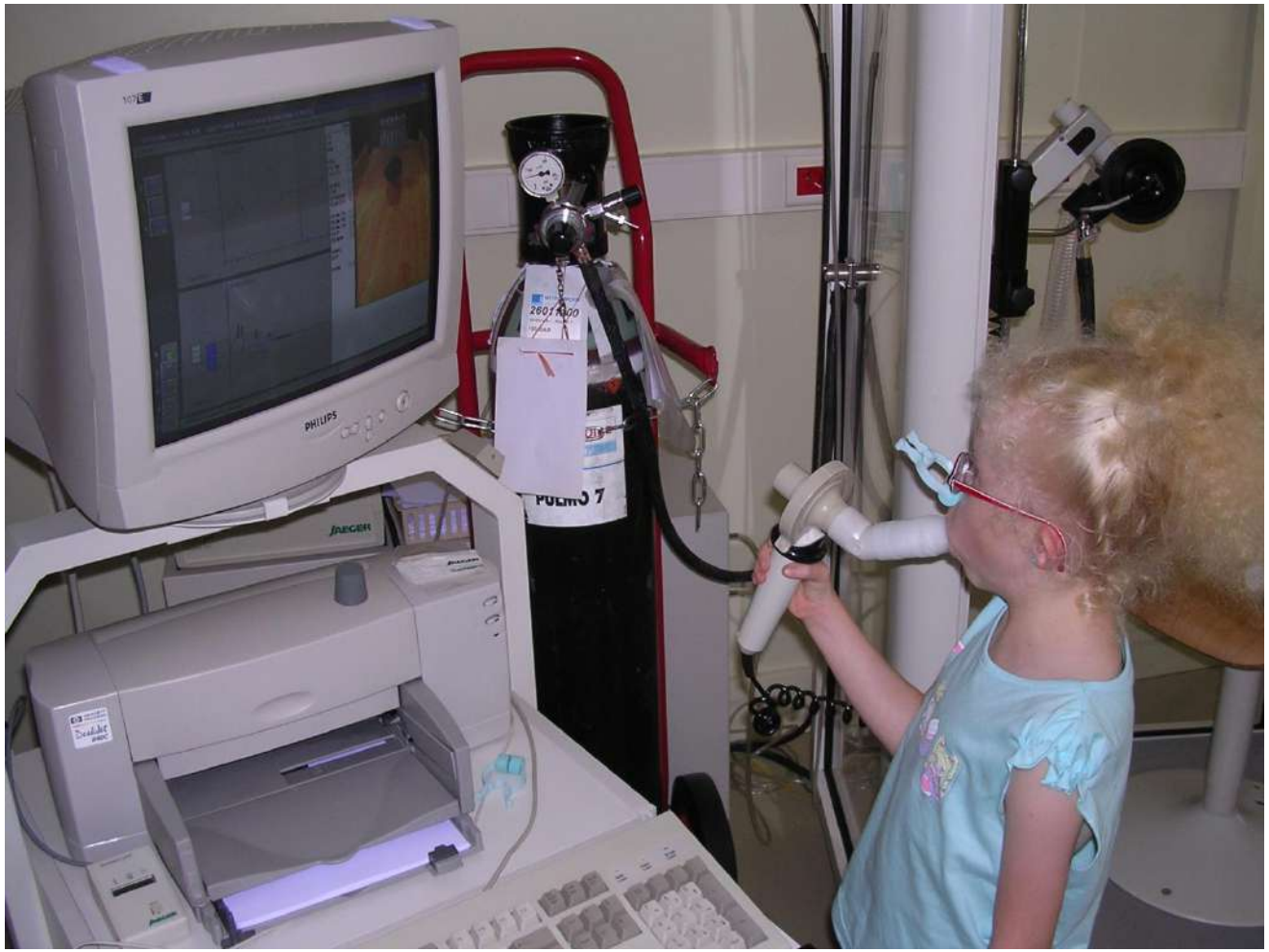
Diagnostic de l’asthme
Clinique ++++

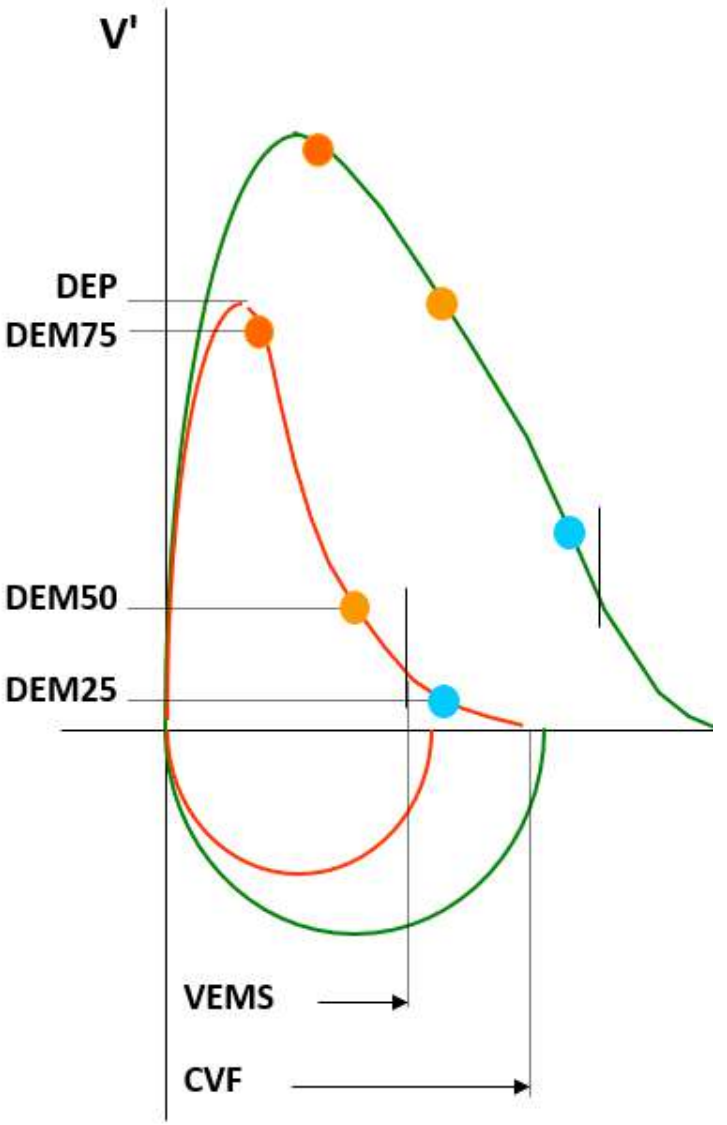
Les équivalents d’asthme

- Toux nocturne avec insomnie
- Toux ou sibilants après l ’effort
- Rhume « descendant sur les bronches » ou durant plus de 10 jours ++++

Symptômes sensibles aux B2 et aux corticoïdes

Aide au diagnostic





Tests cutanés

Terrain atopique familial ou personnel







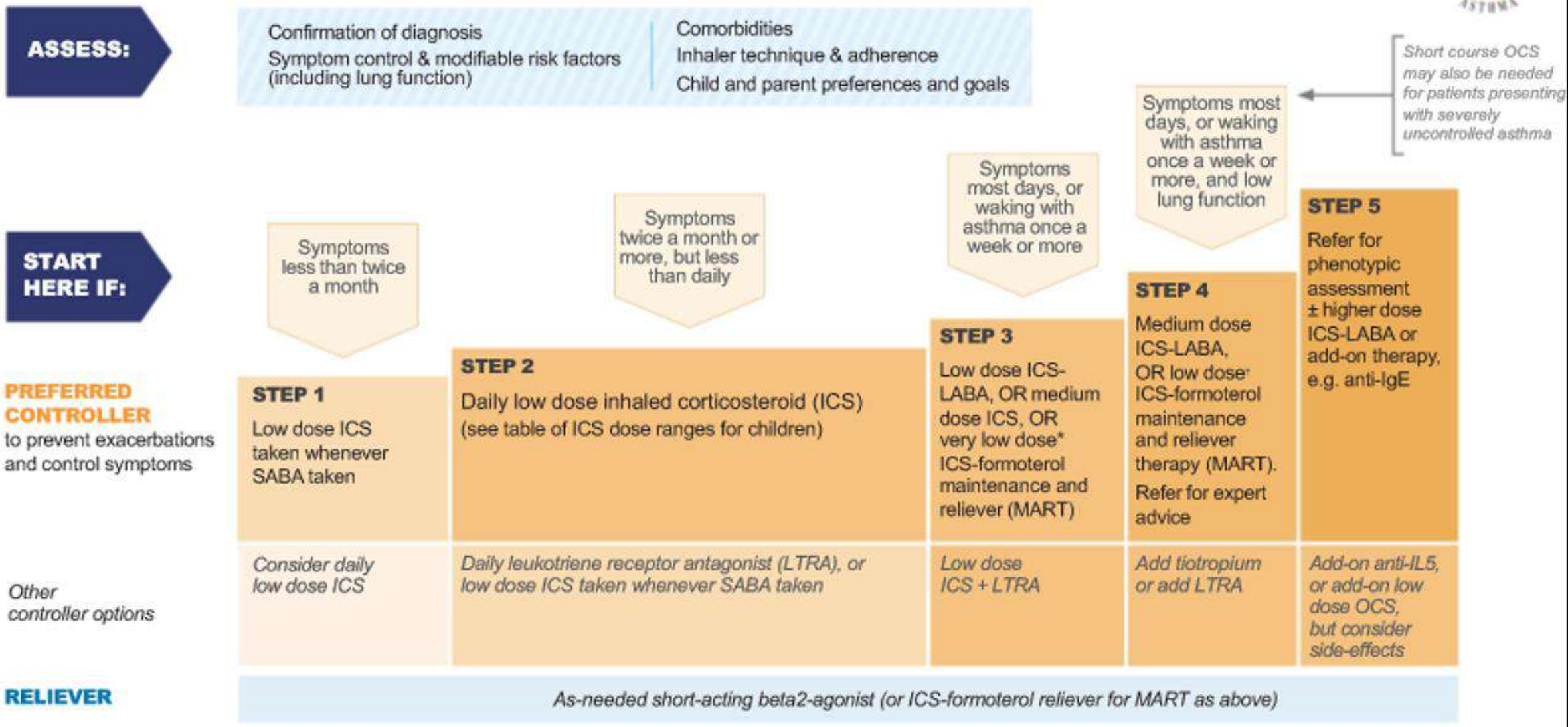




Souvent atopiques

STARTING TREATMENT

Children 6–11 years with a diagnosis of asthma



*Very low dose: BUD-FORM 100/6 mcg
†Low dose: BUD-FORM 200/6 mcg (metered doses).

© Global Initiative for Asthma, www.ginasthma.org

En pratique entre 6-11ans : rester si possible avec **equivalent fluticasone 100ugx2/jour**

Toujours chercher la dose minimale efficace, des que le contrôle est obtenu

Corticostéroïde inhalé	Enfants de 6 à 11 ans		
	Faible	Moyenne	Élevée
Dipropionate de béclométasone (CFC)*	100-200	> 200-400	> 400
Dipropionate de béclométasone (HFA)*	50-100	> 100-200	> 200
Budésonide (IPS)	100-200	> 200-400	> 400
Budésonide (nébulisation)	250-500	> 500-1 000	> 1 000
Ciclésonide (HFA)	80	> 80-160	> 160
Propionate de fluticasone (IPS)	100-200	> 200-400	> 400
Propionate de fluticasone (HFA)	100-200	> 200-500	> 500
Furoate de mométasone	110	≥ 220-< 440	≥ 440
Acétonide de triamcinolone	400-800	> 800-1 200	> 1 200

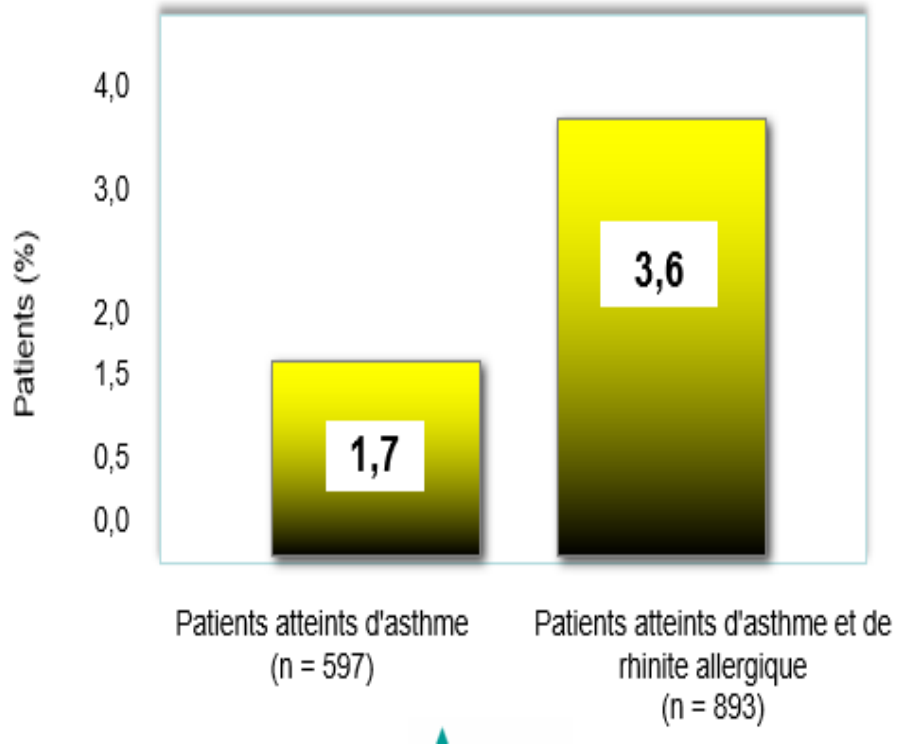
nouvelle forme extra-fine du BDP

COPYRIGHTED MATERIAL- D

Activer Windows
Accédez aux paramètres pour activer

La RA double le risque de consultation d'urgence chez les asthmatiques

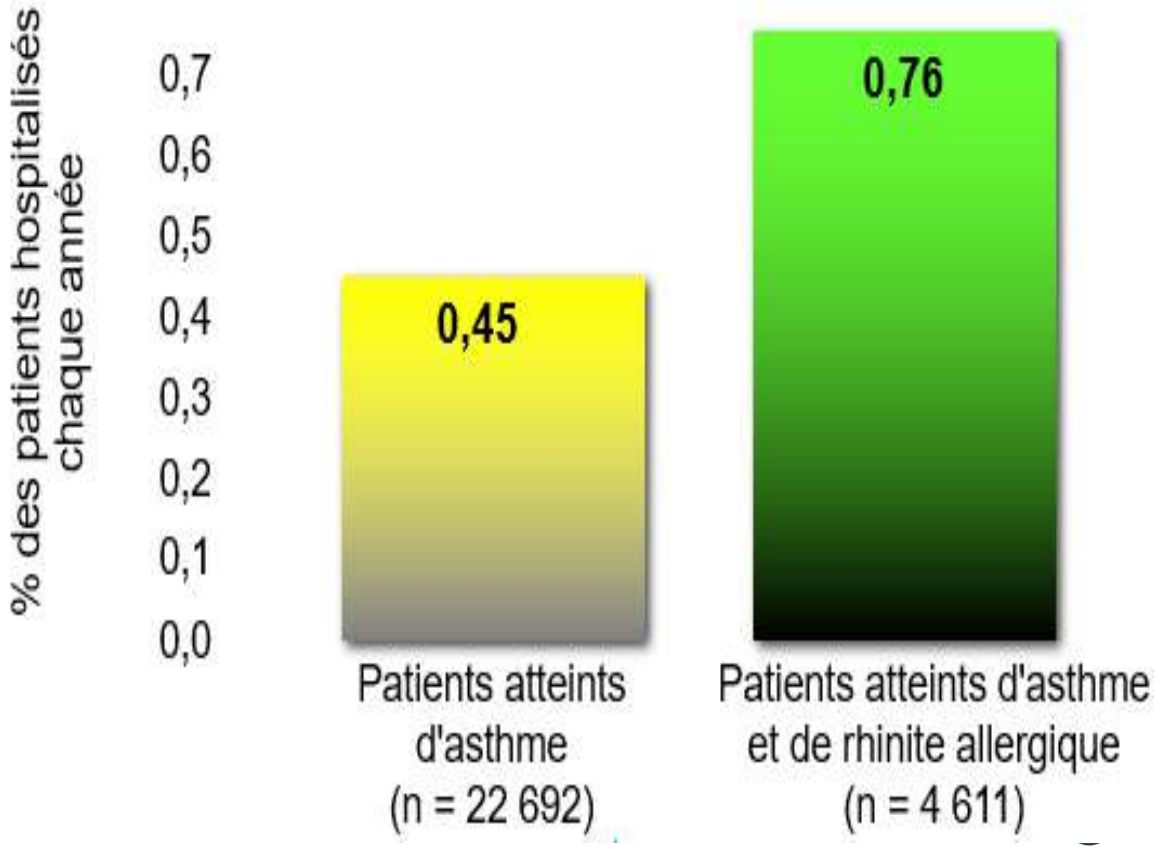
- Analyse *a posteriori* de l'utilisation des ressources médicales/des crises d'asthme chez les patients asthmatiques atteints ou non de rhinite allergique, sur une période de 52 semaines



D'après Bousquet, J. et coll., Clin Exp Allergy, 35, 2005, 723-727

La RA augmente de moitié la probabilité d'hospitalisation pour asthme

- Analyse de l'utilisation des ressources en soins de santé par les patients âgés de 16 à 55 ans atteints d'asthme et de rhinite allergique, en médecine générale au Royaume-Uni.



Management of Exercise-Induced Bronchoconstriction in Athletes

- Les SABA stimulent les récepteurs b2 des VA → une relaxation et une bronchodilatation
- l'utilisation régulière d'un SABA seul diminue l'efficacité de la bronchodilatation et augmente l'HRB
- la baisse de b2 récepteurs sur les mastocytes et le muscle lisse des voies respiratoires
- les directives actuelles : si un SABA est nécessaire quotidiennement pour EIB → de préférence rajout d'un ICS

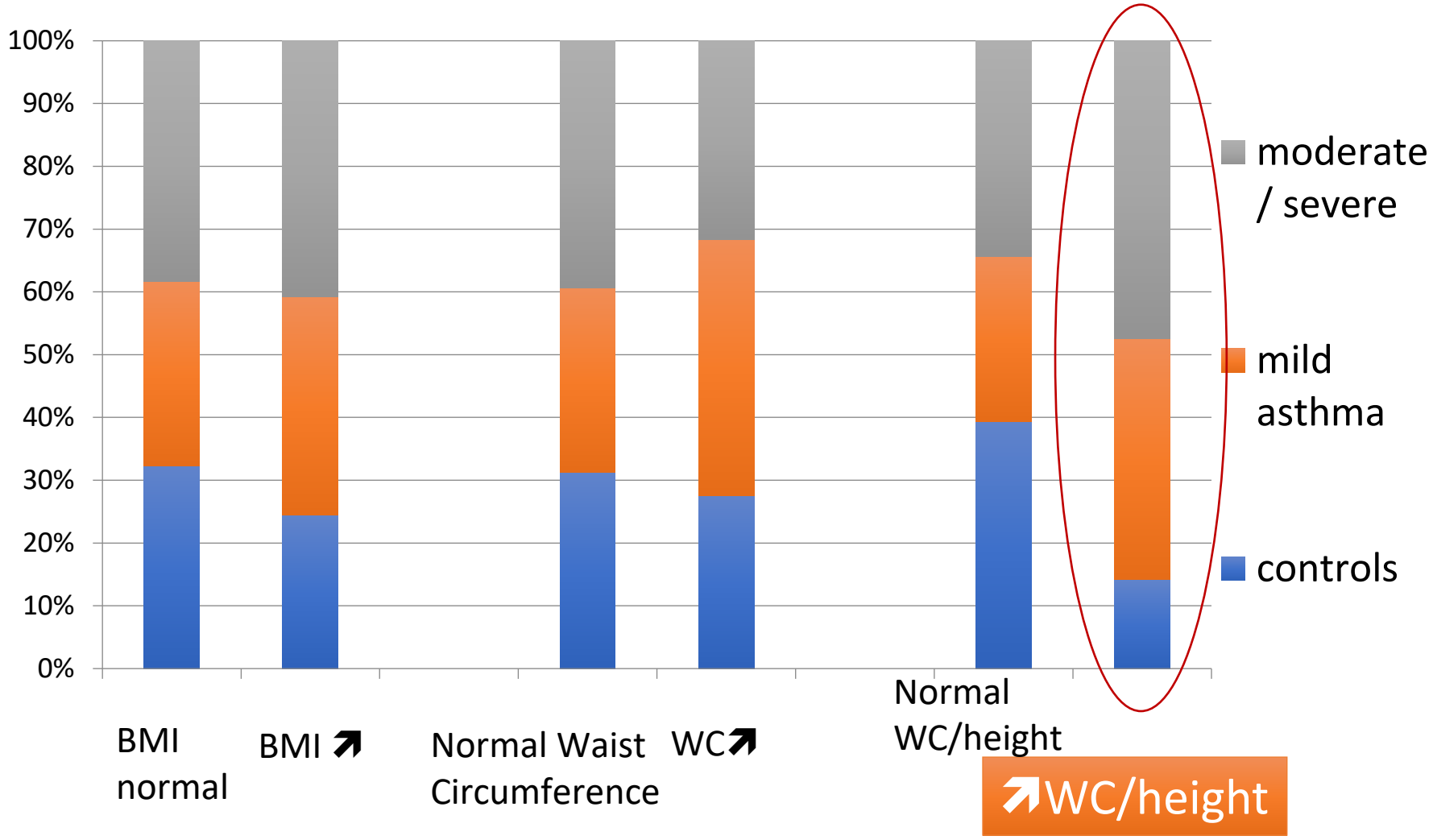
KOYA ET AL. J ALLERGY CLIN IMMUNOL PRACT

Management of Exercise-Induced Bronchoconstriction in Athletes

- Alternative : Anti leucotriènes
- Les LTRA sont théoriquement efficaces car le CysLT : la voie est impliquée dans la physiopathologie de la BEI.
- La rhinite allergique est une constatation courante chez les patients atopiques.
- Les LTRA peuvent être facilement utilisés par les athlètes car ils ne sont pas interdits par le World Anti-Doping
- La prise unique facilite l'adhérance

KOYA ET AL. J ALLERGY CLIN IMMUNOL PRACT

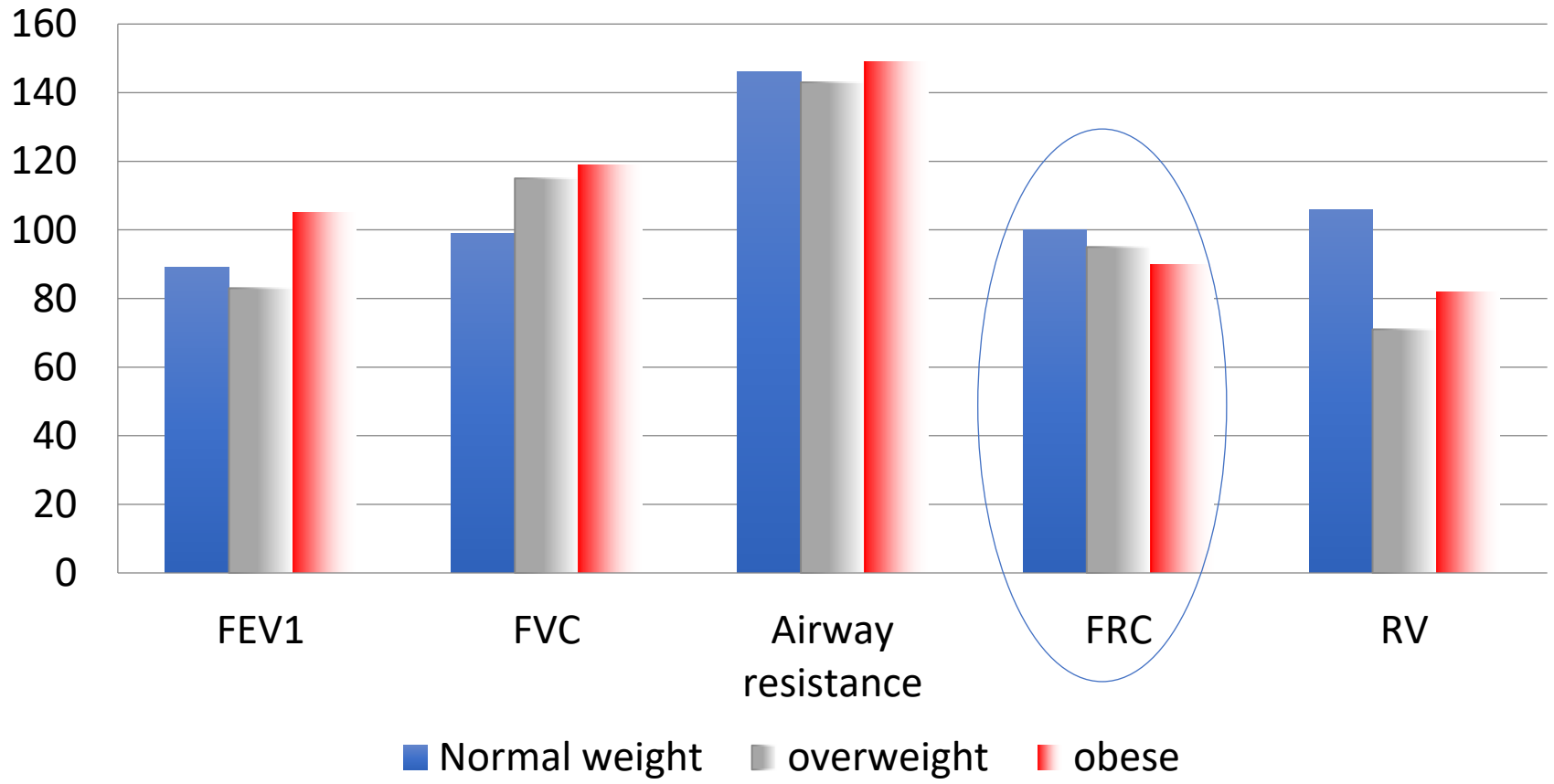
Sévérité de l'asthme corrélée à l'obésité



S Musaad, J Allergy Clin Immunol 2009;123:1321-7.)

Un mauvais contrôle de l'asthme chez les enfants obèses peut être surestimé en raison de la perception d'une dyspnée.

- Baseline lung function



PK Sah, J Allergy Clin Immunol Pract . ; 1(1): 39–45.e2

TTT : Non réponse aux CI

- L'inflammation éosinophilique ne semble pas être le déterminant de l'obstruction bronchique chez l'enfant obèse L'efficacité réduite des corticostéroïdes inhalés va dans ce sens.
- Il est donc possible que les recommandations actuelles du traitement de l'asthme chez l'enfant ne soient pas totalement adaptées aux enfants obèses.

Résistant aux corticoïdes ⟶ les anti leucotriènes ?

J.Tayard et all, revue des maladies respiratoires 2019

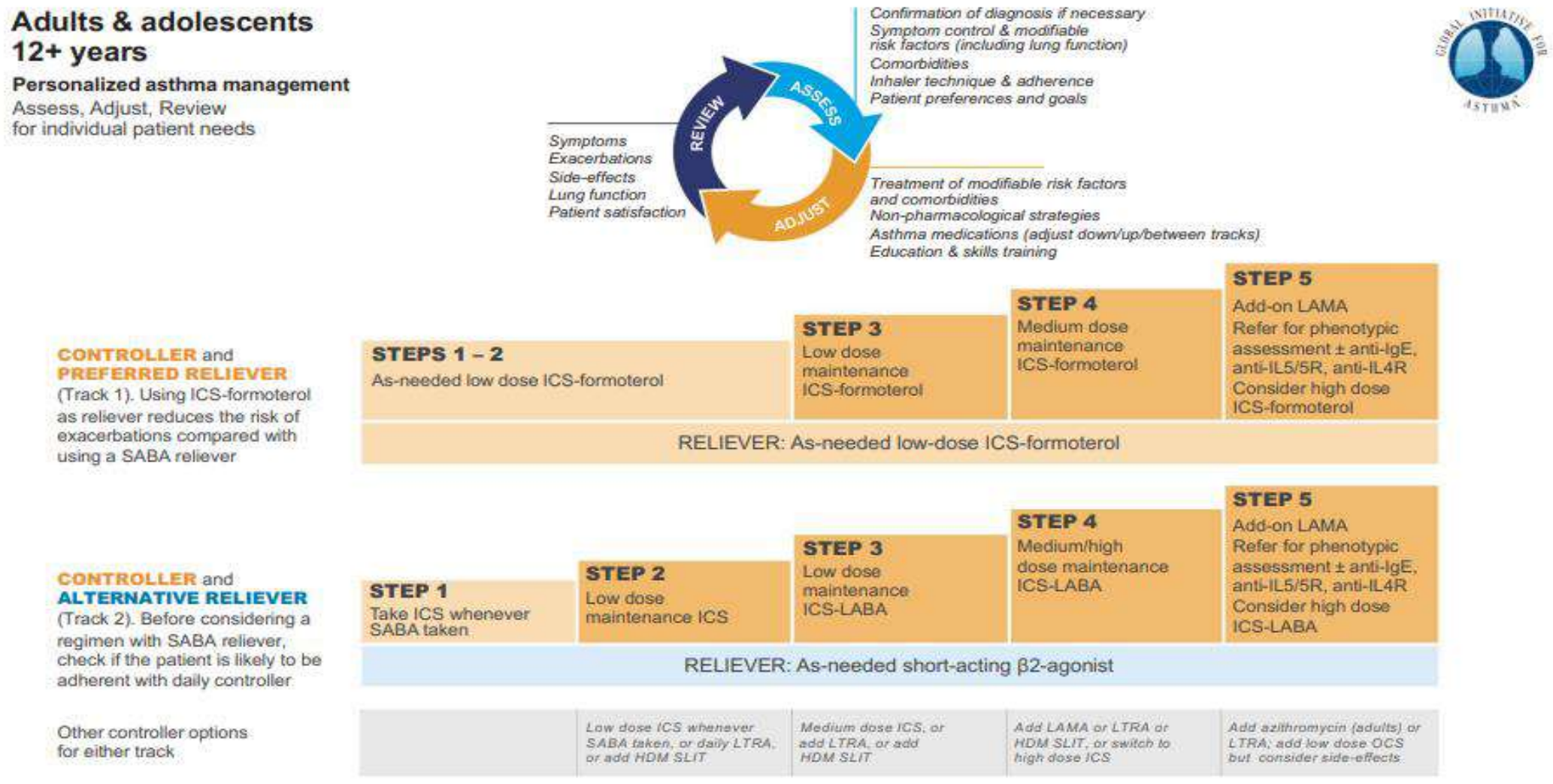
Le phénotype allergique : Place de l'ITA

- Age > 5 ans
- Asthme bien contrôlé
- Rhinite allergique mal contrôlée par les Med
- La culpabilité très probable de l'allergène (Allergie bien documentée), s'aider des allergènes moléculaires en cas de doute
- Mono sensibilisation ?
- L'attitude de la famille et de l'enfant à un TTT long (3 ans) et onéreux
- Après contrôle de l'environnement

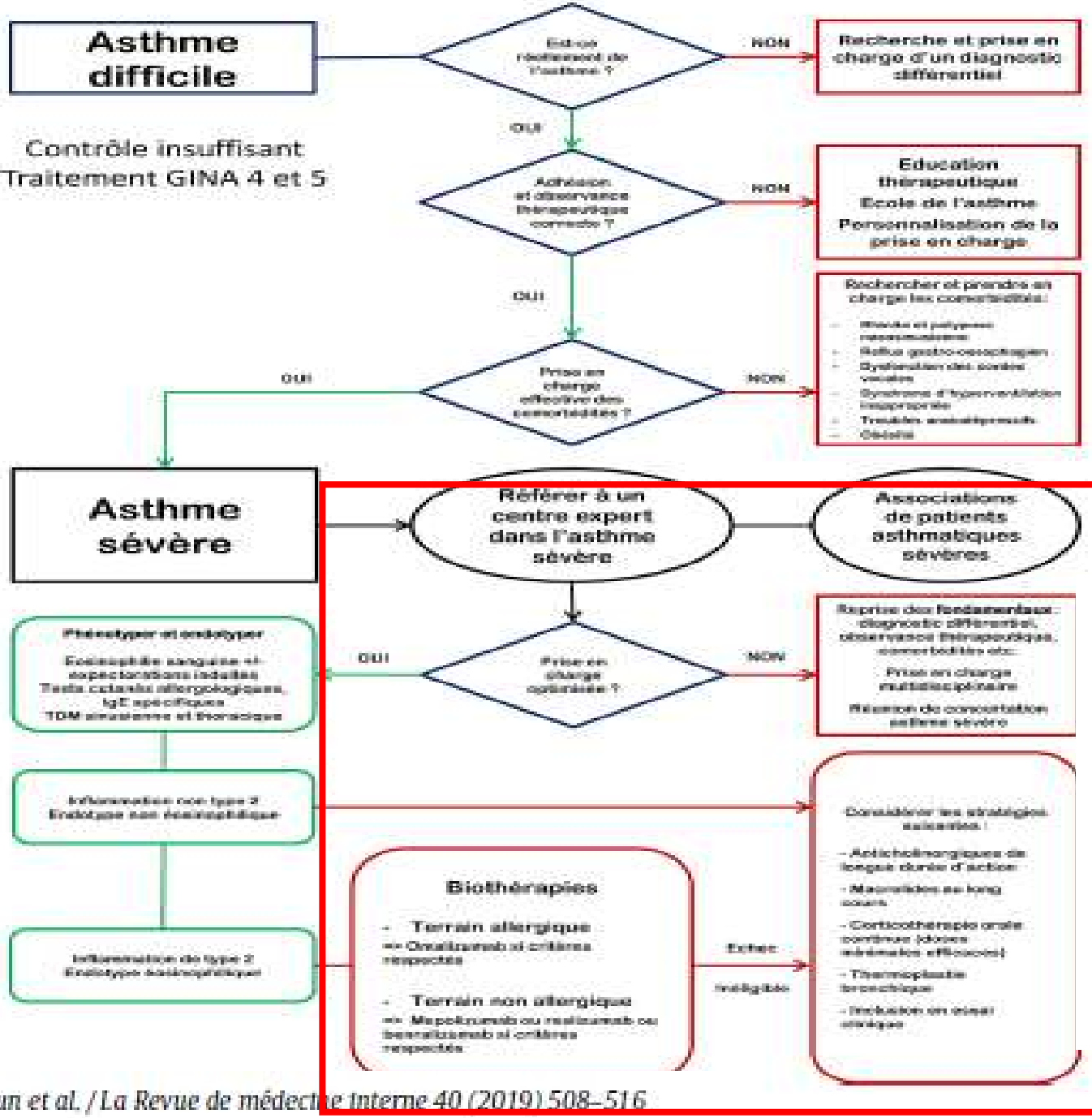
Résultats escomptés : Amélioration clinique, diminuer la charge TTT, espérer un effet qui perdure à l'arrêt

Asthme de l’adolescent

Adolescents asthmatiques : Quel traitement ?



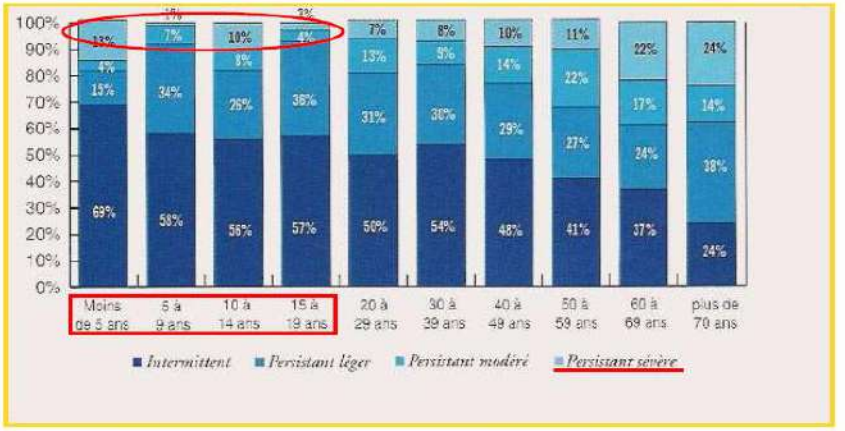
Asthme sévère



Autre Dg

Observance
Technique
TTT personnalisé

Renforcer le TTT
TTT les comorbidités



Asthme en France : première pathologie chronique de l'enfant avec une prévalence moyenne de 10%

Ref : Hospitalisations pour l'asthme en France Métropolitaine 1998-2002

D. Hassoun et al. / La Revue de médecine interne 40 (2019) 508–516

Une définition pédiatrique de l'asthme sévère

Hedlin, groupe PSACI, Eur Resp J 2011

1. Pression thérapeutique

- **fortes doses de CSI** (eq BUD ≥ 800 µg/j)
- **traitement associé : ß2LA, ALT, (théophyline)**

2. + autre critère :

- **symptômes chroniques** (≥ 3/s et ≥ 3 m) + **impact Q de vie**

- **exacerbations ds l'année, qq soit les symptômes intercritiques:**
  - *≥ 2 traitements / corticothérapie générale*
  - *≥ 2 hospitalisations + Traitement IV*
  - *antécédent d'asthme aigu grave + USI*

- **obstruction bronchique persistante, au décours d'un test aux corticoïdes (z score VEMS < -1.96)**

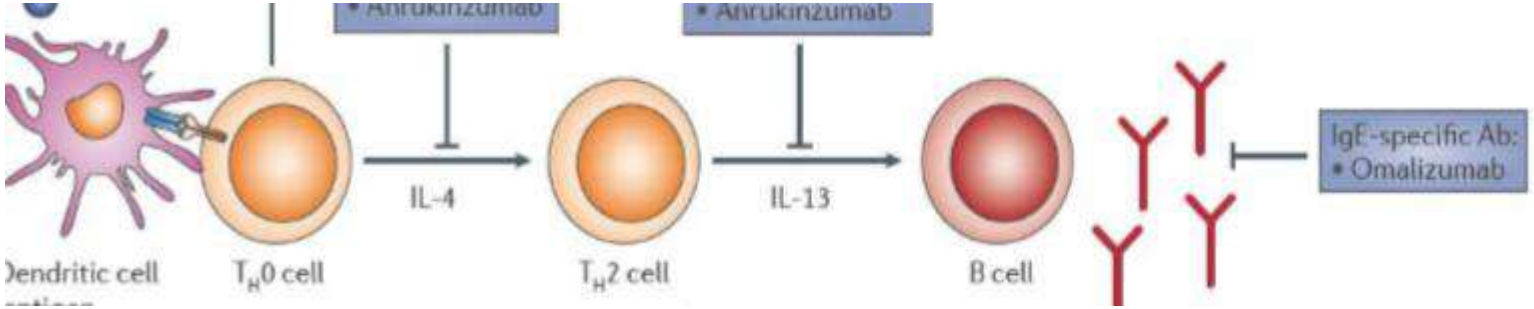
- **traitement de fond par corticoïdes généraux**

Définition valable à tout âge – diagnostics différentiels exclus

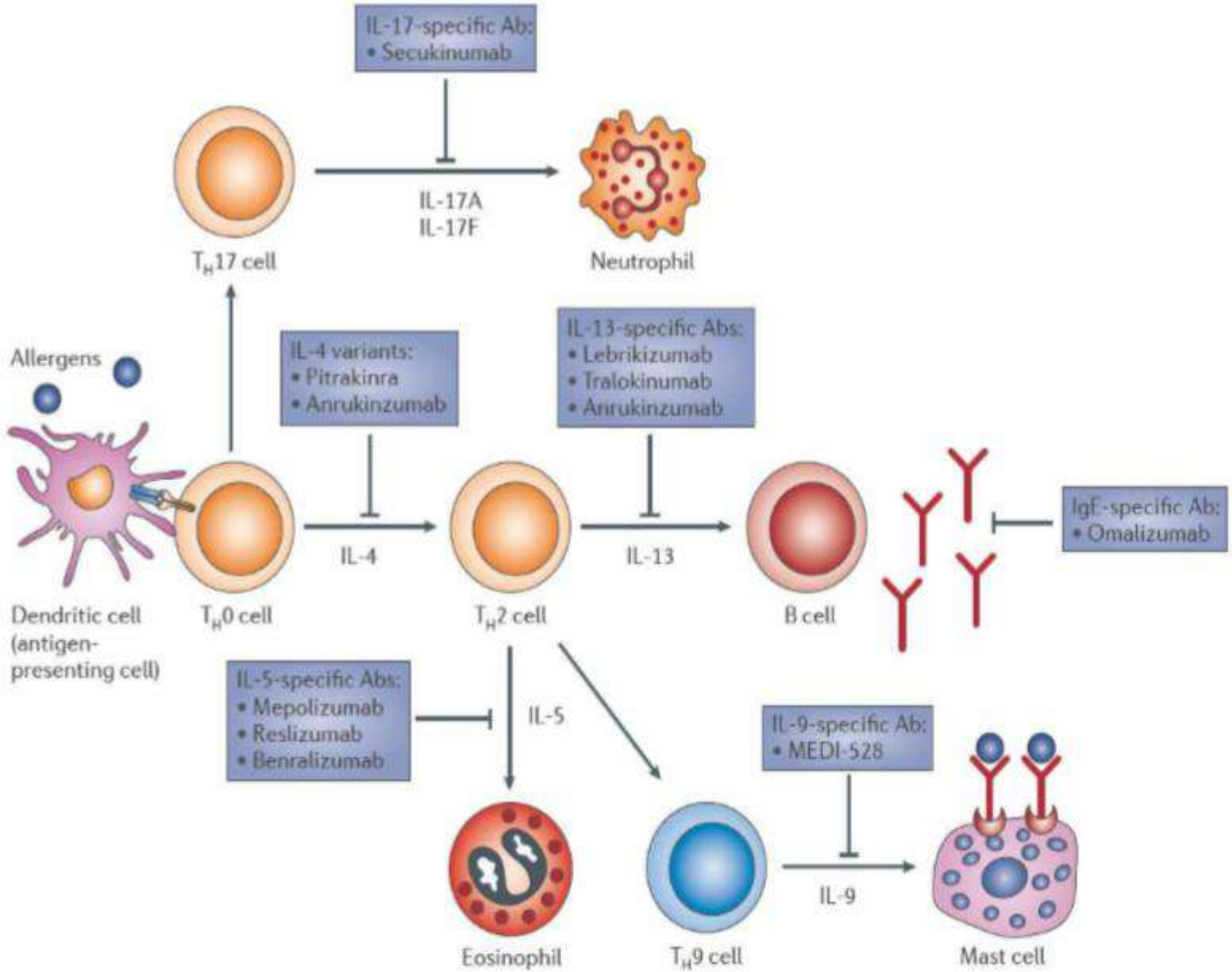
(définition proche de celle de l'ERS/ATS, Chung, Eur Resp J 2014)

Phénotype sévère : TTT approprié

Un premier traitement dirigé contre une cible moléculaire : l'omalizumab, anticorps humanisé anti-IgE, a permis de contrôler certains enfants présentant un asthme IgE médié sensibilisé à un allergène per annuel et non contrôlé malgré de fortes doses de corticoïdes inhalées



B. Michaud, Revue française d'allergologie 50 (2010) 188–192



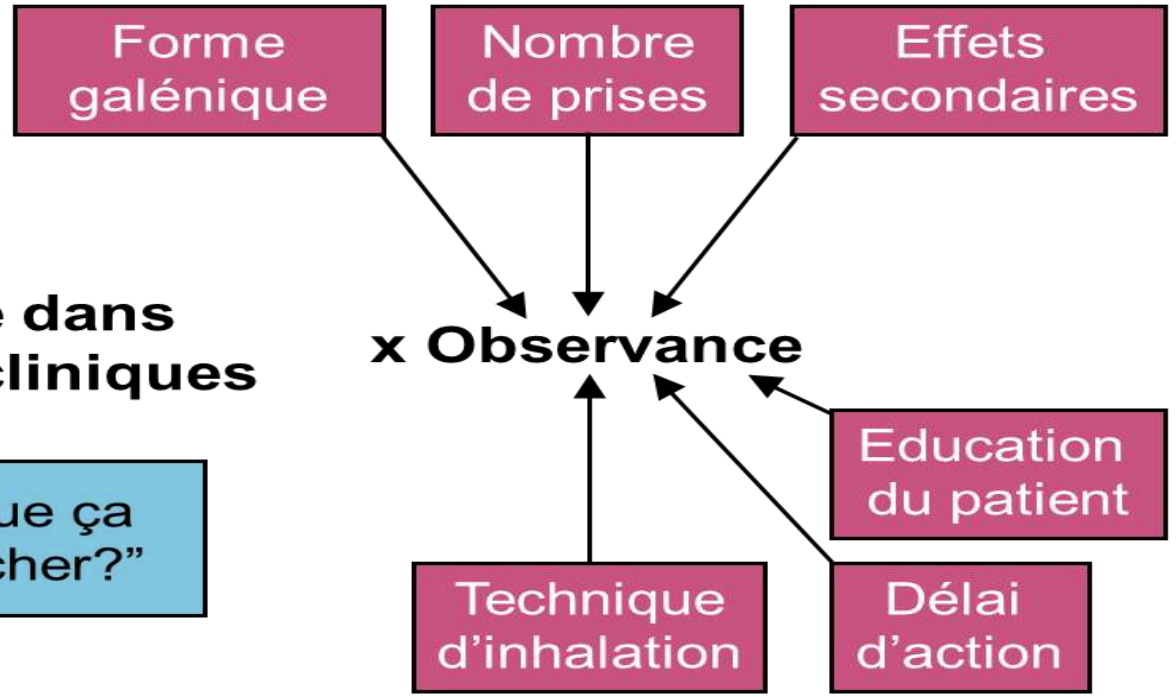
Pelaia G, Nat Rev Drug Discov 2012

Facteurs influençant l'efficacité d'un TTT dans la vraie vie

Efficacité dans la "vraie vie" = **Efficacité dans les études cliniques**

"Est-ce que ça marche?"

"Est-ce que ça peut marcher?"



9. Adapté de Simons et al J Clin Epidemiol 1995;48(3):363-373; Sacristán JA et al Clin Ther 1997;19(6):1510-1517; National Institutes of Health, 1998. Publication No. 96-3659B; Kelloway JS et al Arch Intern Med 1994;154:1349 -1352 ; Milgrom H et al J Allergy Clin Immunol 1996;98(6,