

# CORTISONE EN PNEUMOLOGIE

Indication – Posologie – Prise en charge  
des complications

Docteur Pierre BOTRUS  
Service de Pneumologie  
HOPITAL BEAUREGARD

## Indications en situation aigue :

---

- Asthme aigu grave
- Décompensation BPCO-IRC
- Tuberculose :
  - Ganglionnaire
  - Sérite
  - Miliaire
- Cancer : compression, lymphangite

# Indications thérapeutiques au long cours (> 3 mois)

## ■ Maladies obstructives

- Asthme
- BPCO : Forme spastique

## ■ Poumon profond

- BBS : II ; III
- AEE: éleveur d'oiseaux  
poumon agricole
- Vascularites
- Carringtone
- Poumon à éosinophile

# Asthme

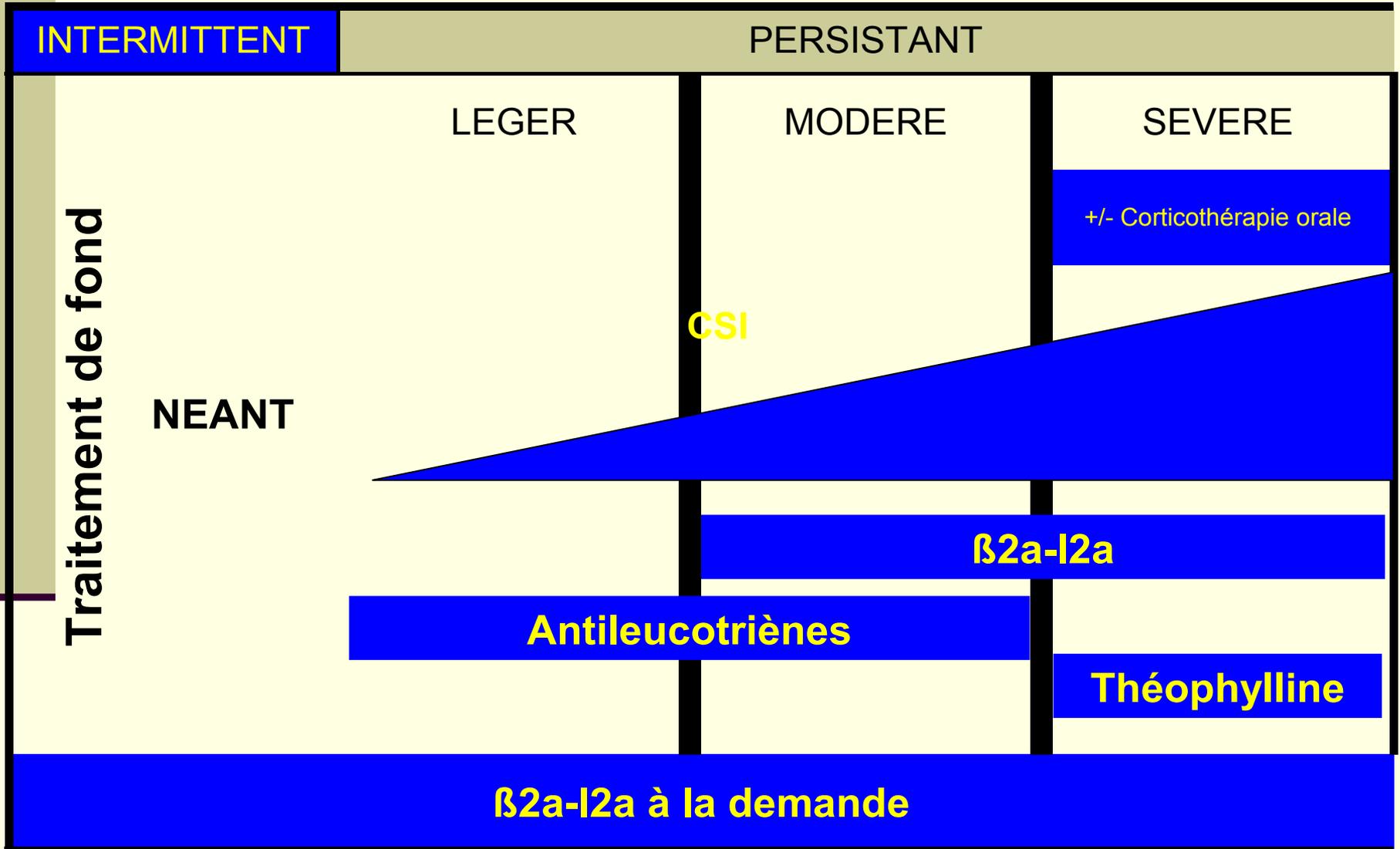
## Prévalence instantanée et cumulée de l'asthme

Age	Enfants 6-7 ans N 3199	Adolescents 13-14 ans 3266	Adultes 20-44 ans 2911
Asthme	4.9 %	7.7 %	4.6 %
Asthme (c)	9.3 %	14.5 %	10.9 %
Rhinite allergique	25.7 %	53.6 %	30.2 % Rhinite all.
Rhume des foins (c)	9 %	15.3	Rhume des foins

# Classification de la sévérité de l'asthme

<b>Asthme intermittent – Symptômes rares = asthme bien contrôlé</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Symptômes brefs &gt; 1 fois /semaine</li><li>• Asthme nocturne &lt; 2 fois/mois</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fonc. Resp. normale entre les crises (VEMS &gt; 80 % pred ou DEP &gt; 80 % opt)</li><li>• Variabilité diurne du DEP &lt; 20%</li></ul>
<b>Asthme persistant léger – Symptômes hebdomadaires</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Symptômes &gt; 1 fois/semaine mais &lt; 1 fois/jour</li><li>• Asthme nocturne &gt; 2 fois/mois</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fonc Resp normale entre les crises (VEMS &gt; 80 % pred ou DEP &gt; 80 % opt)</li><li>• Variabilité diurne du DEP 20-30%</li></ul>
<b>Asthme persistant modéré – Symptômes quotidiens</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Symptômes &gt; 1 fois/jour</li><li>• Les symptômes affectent les activités et le sommeil</li><li>• Asthme nocturne &gt; 1 fois/ semaine</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fonc Resp altérée entre les crises (VEMS : 60-80 % pred ou DEP 60-80 % opt)</li><li>• Variabilité diurne du DEP &gt; 30</li></ul>
<b>Asthme persistant sévère – Symptômes permanents</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Symptômes permanents, aggravations fréquentes</li><li>• Asthme nocturne fréquent</li><li>• Activités physiques limitées par les symptômes.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fonc Resp altérée entre les crises (VEMS : 60-80 % pred ou DEP 60-80 % opt)</li><li>• Variabilité diurne du DEP &gt; 30</li></ul>

# Stratégie thérapeutique dans l'asthme



# Equivalence de dose des différents CSI

Médication	Dose quotidienne faible		Dose quotidienne intermédiaire		Dose quotidienne forte	
	Adulte	Enfant	Adulte	Enfant	Adulte	Enfant
<b>Béclométasone</b> Inhalateur – doseur : 50,250 µg/bouffée Inhalateur de poudre sèche : 100, 200, 250, 400 µg/inhalation	500 µg/j en 1 ou 2 prises	250 µg/j en 1 ou 2 prises	1000 µg/j en 1 ou 2 prises	500 µg/j en 1 ou 2 prises	2000 µg/j en 1 ou 2 prises	1000 µg/j en 1 ou 2 prises
<b>Budésonide</b> Inhalateur - doseur : 100 ou 200 µg/bouffée Inhalateur poudre sèche : 100, 200, 400 µg/inhalation	400 µg/j en 2 prises	200 µg/j en 2 prises	800 µg/j en 2 prises	400 µg/j en 2 prises	1600 µg/j en 2 prises	800 µg/j en 2 prises
<b>Fluticasone</b> Inhalateur - doseur : 100, 250 µg/bouffée Inhalateur de poudre sèche : 100, 200, 500 µg/inhalation	100 à 150 µg 2 fois par jour	50 µg 2 fois par jour (>1an)	150 à 500 µg 2 fois par jour	100 µg 2 fois par jour (>1an)	500 à 1000 µg 2 fois par jour	200 µg 2 fois par jour (>4ans) 50 à 100 µg/j 2 fois par jour (1 à 4 ans)

# Différents corticoïdes per os

	<b>Durée d'Action</b>	<b>Effet minéralo-corticoïde</b>	<b>Puissance anti-inflammatoire</b>	<b>Équivalence des doses</b>
Hydrocortisone	Courte	1	1	20 mg
Prednisone (Cortancyl)	intermédiaire	0.8	X 4	5 mg
Prednisolone (Solupred)	intermédiaire	0.8	X 4	5 mg
Méthyl prédnisolone (Médrol)	intermédiaire	0.5	X 5	4 mg
Triamcinolone	intermédiaire	0	X 5	4 mg
Bêtaméthasone (Célestène)	prolongée	0	X 25	0.75 mg
Dexaméthasone	prolongée	0	X 25	0.75 mg
Cortivazol	prolongée	0	X 60	0.3 mg

# BPCO recommandation GOLD

Ancienne classification	0 : à risque	I : légère	II: modérée	III : sévère	IV :très sévère
<b>NOUVELLE CLASSIFICATION</b>				III : sévère	IV:très sévère
		I : légère	II :modérée		
Caractéristiques	Suppression du stade 0	-VEMS/CV <70 % - VEMS > 80 % de la valeur prédite	-VEMS/CV < 70 % - 50 % > VEMS >80 % de la valeur prédite	-VEMS/CV < 70 % - 30%< VEMS<50 % de la valeur prédite	-VEMS/CV<70 % -VEMS<30 % de la valeur prédite ou VEMS<50 % de la valeur prédite avec insuffisance respiratoire chronique.
Lutte contre les facteurs de risque ; vaccination anti-grippale+β2					
β2 LD, réhabilitation					
CSI si exacerbations répétées					
O2 si IRC					

# Posologie de corticothérapie per-os dans le poumon profond

---

0.5 à 1 mg/kg/j pendant 2-3 mois puis ↓ par pallier (si réponse clinique –radiologique – biologique favorable)

De 1 à 3 mois de 10 en 10 mg puis de 5 en 5.

Durée totale 12 à 18 mois.

# CAT à l'arrêt d'une corticothérapie

---

- Hydrocortisone à l'arrêt de toute corticothérapie prise à dose quotidienne > 7.5 mg d'équivalent prednisone pendant plus de 3 mois.
- Hydrocortisone en une prise le matin 20 mg
- Dosage mensuel du Cortisol 8 h à jeun d'hydrocortisone
  - Si cortisol abaissé, maintien du traitement jusqu'à normalisation de la cortisolémie à jeun
- Test au Synacthène (matin avant prise d'hydrocortisone afin d'éviter interférence dans le dosage du cortisol endogène) tous les mois jusqu'à normalisation de la réponse (doublement).

# Effets secondaires liés aux corticoïdes inhalés au long cours dans l'asthme

- Effets secondaires locaux
  - Candidose oro-pharyngée
  - Raucité de la voix
- Effets secondaires systémiques



# Effets secondaires liés aux corticoïdes inhalés

- Les **corticoïdes inhalés** ont révolutionné le traitement de l'asthme corticoïdes inhalés dans l'asthme
- Les effets indésirables principaux
  - Au niveau hypothalamo-hypophysaire
  - Sur la croissance
  - Au niveau osseux
  - Au niveau cutané



rappelons que toute thérapeutique doit être adaptée au plus juste.



# Les effets indésirables apparaissent aussi

---

## ■ Au niveau oculaire

- Cataractes postérieures sous capsulaires (2x)
- Glaucome : risque de glaucome à angle ouvert avec CI à doses importantes (>1500 mg/jour) ?

## ■ Effets métaboliques ?

- Glycémie ?
- Insuline ?

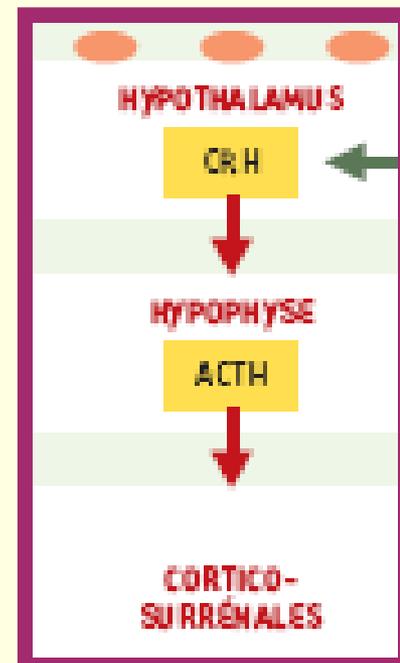
# Au niveau hypothalamo-hypophysaire

## ■ Tests

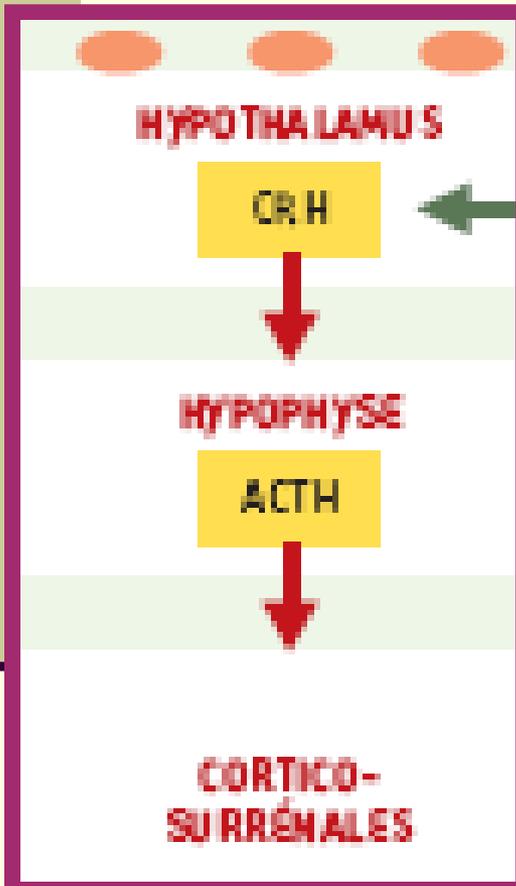
- Mesure du cortisol plasmatique à 8 h
- Sécrétion du cortisol libre urinaire sur 24 h
- Les tests de stimulation dynamique (Synacthène ou métopyrone)

## ■ Résultats

- Variables, conflictuels
- Perturbés par les corticoïdes oraux (même une seule prise)
- Comparaison entre corticoïdes délicate :  
freination à dose élevée
  - Béclo méthasone, budésonide
  - Flixotide supprimeur à 400-2000 mg/jour ?
  - Ciclesonide



# Au niveau hypothalamo-hypophysaire



## Au total

- Freination à doses élevées
- Bilan inutile si dose de corticoïdes inhalés:
  - < 400 mg /j chez l'enfant
  - < 1500 mg /j chez l'adulte
- Doses cumulées importantes

# Retentissement sur la croissance



- Effet potentiel des corticoïdes sur la croissance :  
Facteur clé de corticophobie
  - Pour les parents
  - Pour certains médecins

# Résultats

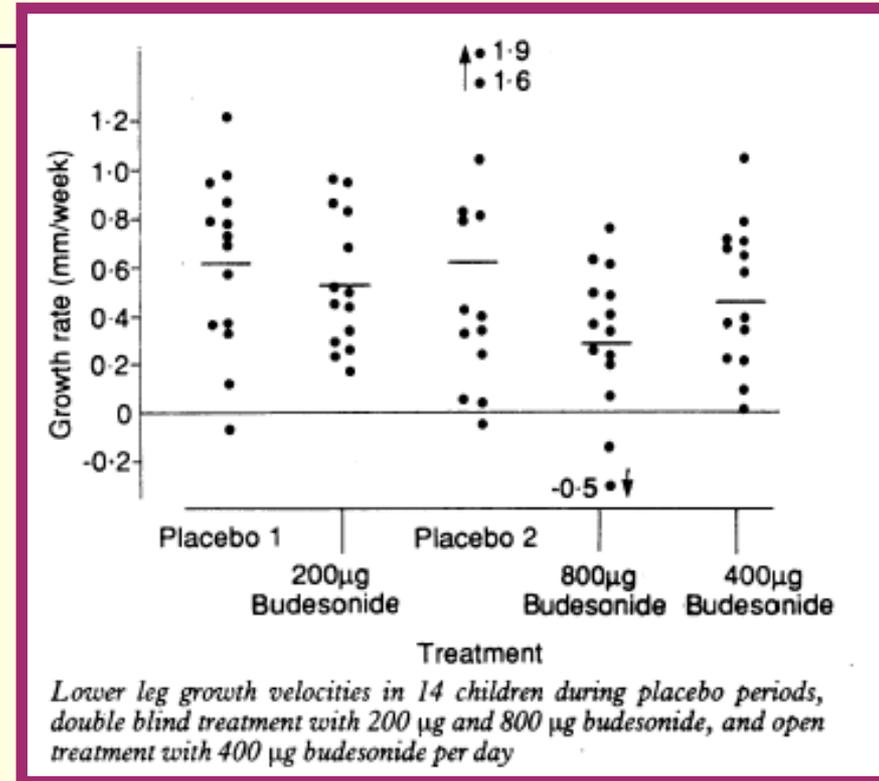
---

- La vitesse de croissance pendant la 1<sup>ère</sup> année de traitement se ralentit effectivement
- Moins 1 cm par rapport à la taille prévisible
- Ce ralentissement est observé quel que soit le corticoïde
- Ce ralentissement ne dure pas
- Taille définitive adulte identique à la fratrie



# Résultats

- Surveillance régulière de la croissance conseillée
- Surtout si asthme sévère et doses élevées au long cours



Le retentissement sur la croissance est moindre que celui d'un asthme mal contrôlé

# Effets secondaires de la corticothérapie au niveau osseux

---

- L'incidence de la recherche de l'ostéoporose et son TT chez les sujets recevant une corticothérapie est basse
  - Walsh 1996 (65000 habitants) de Nottinghamshire
    - avec une corticothérapie > 3mois sur 4 ans de suivi
    - 14% ont eu traitement préventif
- Application des recommandations
  - Gudbjornsson 2002 (26644 islandais)
    - 50% ont reçu VitD
    - 37% du calcium
    - 9% des biphosphonates

# Corticothérapie per os et asthme grave

---

- 30 à 50 % des sujets traités > 10 mg/j équivalent prédnisolone ont de l'ostéoporose
- 3 à 16% si la dose est < 10mg/j
- Perte est max dans les 6 à 12 premiers mois et moins rapide ensuite
- Survient dans les zones de rapide turn over de l'os trabéculaire (corps vertébraux - tête fémorale - côtes - extrémité proximale humérus et distale radius)

# Estimation du risque fracturaire d'un individu est fonction

- Densité osseuse avant mise en route du traitement
- Dose de corticoïdes et durée
  - la perte osseuse est dose et durée dépendante
  - et plus rapide les 6 premiers mois
- La maladie sous jacente et les maladies associées
- Le risque de chute
  - Benzodiazépines
  - troubles visuels
  - myopathie cortisonée
- Statut tabagique et alcoolique
- Statut ménopausique
- Poids
- Médicaments associés (corticothérapie nasale)
- Existe chez l'homme et la femme

# CS per OS: résultats

---

- détection prévention et traitement de l'ostéoporose cortisonique chez tous les sujets recevant une corticothérapie
- per os > à 7.5 mg/j
- pour une durée supérieure à 3 mois
- mais aussi
  - dose la plus faible possible de CS
  - durée la plus courte possible
  - activité physique
  - supplémentation Vit D et calcium
  - biphosphonate si pré ménopause ou ATCD de fractures par fragilité osseuse

# Besoins en Calcium et Vit D

---

- Adultes 900 mg / j
- Grossesse 1000 mg / j
- Allaitement 1000 mg / j
- > 65 ans 1200 mg / j
- > 75 ans 1200 mg / j

# Les facteurs de risque

## Éléments essentiels de la décision thérapeutique

### ■ Facteurs de Risque généraux

---

- Antécédents personnels de fracture
- Antécédent de fracture de l'ESF chez les parents du 1er degré
- IMC inférieure à 19 kg/m<sup>2</sup>
- Tabagisme
- Mauvais état général : + de 3 maladies chroniques
- Endocrinopathies : thyroïde...
- Polyarthrite rhumatoïde et les rhumatismes inflammatoires
- Cancers : tous
- Médicaments : AVK, neuroleptiques, DNID, etc
- Corticothérapie ancienne ou actuelle
- Élévation des marqueurs de résorption

### ■ Facteurs de Risque liés à la densité minérale osseuse

- Ménopause précoce
- Aménorrhée primaire ou secondaire
- Immobilisation prolongée

■ CCL : tous les facteurs n'ont pas individuellement la même importance

# CONCLUSION

---

- Les moyens d'une prise en charge optimale de l'ostéoporose existent
  - Dépistage des facteurs de risque
  - Remboursement de la densitométrie et des traitements possibles avant fracture
- L'évaluation du risque fracturaire doit être un « réflexe » au même titre que l'évaluation du risque cardio-vasculaire.

# PEAU & Corticostéroïdes inhalés

---

- La peau est aussi un organe cible des effets 2<sup>nd</sup>aires
- Finesse de la peau (- 15 à 19 % *versus* sujet sain)
- Ecchymoses (+ chez la femme )
  - Diminution de la synthèse du collagène cutané 6<sup>ème</sup> semaine de traitement
  - Diminution du cortisol plasmatique et urinaire
  - Augmente avec l'âge chez la femme



