ASTHME ET BPCO

Cours interentreprise 2ème année

Zejnep Mejdi

SOMMAIRE

ASTHME :

- **Définition, facteurs de risque**
- **Médicaments**

BPCO :

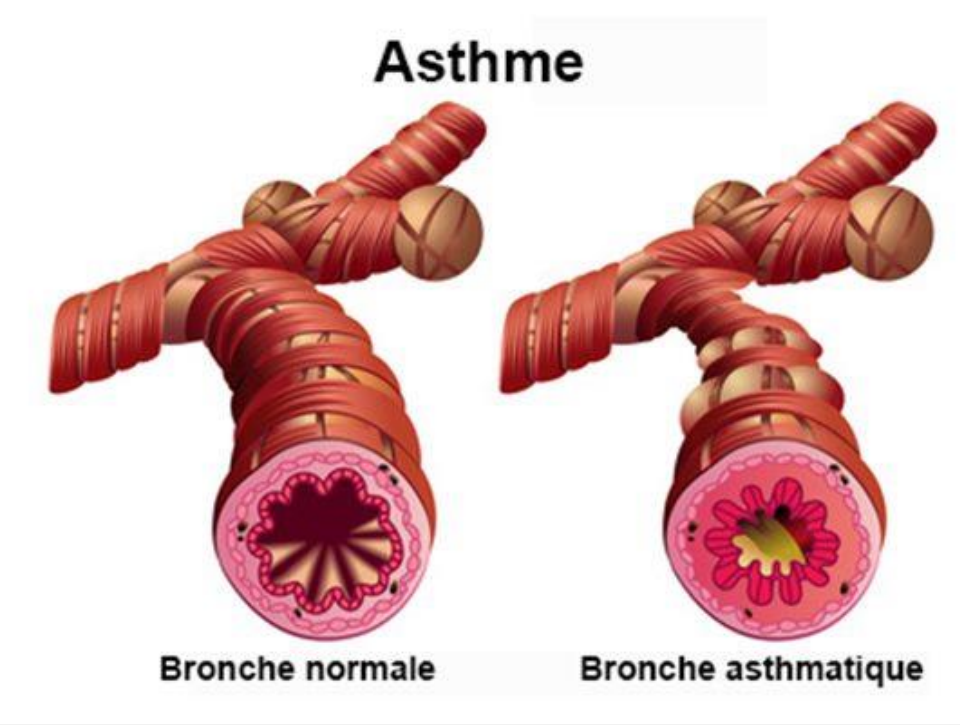
- **Définition, facteurs de risque , symptômes**
- **Médicaments**

APPAREILS :

- **Peak-Flow**
- **Pari-Boy**
- **Aerochamber**

ASTHME : DÉFINITION

- Maladie caractérisée par une inflammation chronique des voies respiratoires (origine de l'inflammation n’est pas claire)
- Symptômes respiratoires: sifflements, dyspnée, sensation d'oppression et toux.
- Signes respiratoires: bronchoconstriction, expectorations visqueuses.
- Les symptômes apparaissent épisodiquement; par contre, l'inflammation des voies respiratoires est persistante.



ASTHME : FACTEURS DE RISQUE

- Facteurs génétiques
- Obésité: IMC> 30
- Infections respiratoires (virales): Rhinovirus
- Fumée
- Pollution de l’air
- Asthme professionnel
- Médicaments: AINS, Aspirine, Brilique, Xalatan

ASTHME : TRAITEMENT PAR PALIERS

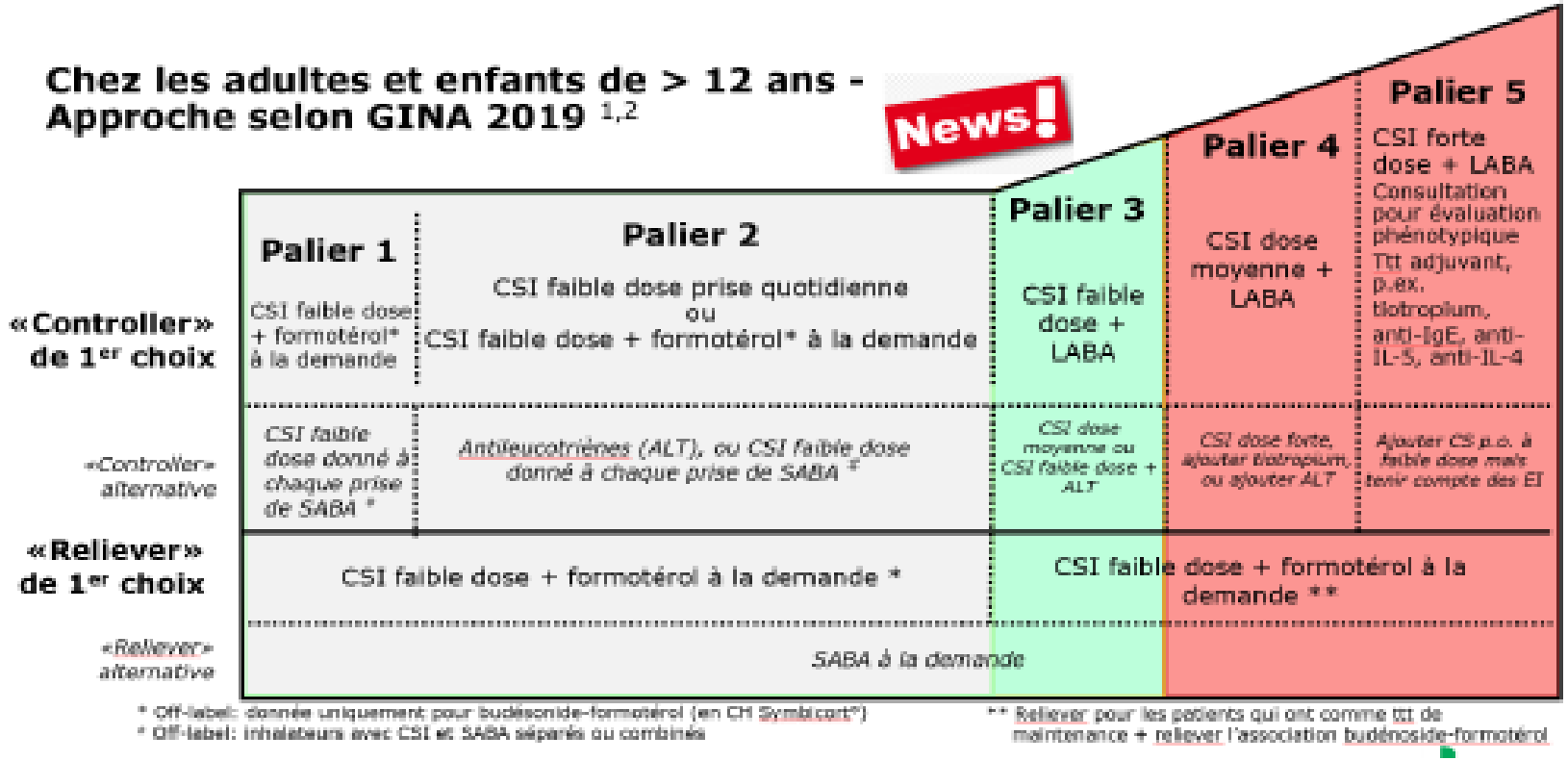


Figure 1[1] : traitement de l'asthme selon GINA 2019

ASTHME : MÉDICAMENTS

1. Corticostéroïdes inhales (CSI)

Principe actif et spécialités		AD		Inhalateur de poudre						Solution pour inhalation
		AD	Autohaler	Twisthaler	Turbuhaler	Easyhaler	Diskus	Aerolizer	Ellipta	
béclométasone	Beclo Orion° Qvar°		X			X				
budésonide	Pulmicort° Budenid° Miflonide°				X			X		X X
ciclésonide	Alvesco°	X								
fluticasone propionate	Axotide°	X					X			
fluticasone fuorate	Arnuity°								X	
mométasone	Asmanex° (h.c.)			X						
CSI + LABA cf. «Associations»										

DISPOSITIF: AUTO-HALER

+ ET - DES CORTICOSTÉROÏDES INHALÉS (CSI)

+ Traitement de choix pour le traitement de fond de l'asthme.

+ Anti-inflammatoires les **plus efficaces**.

+ Qvar (beclometasone) : le CSI de 1er choix.

- Ne soignent pas l'asthme.

- Effets indésirables locaux : **candidoses**, dysphonie, parfois toux.

2. CORTICOÏDES SYSTÉMIQUES

- Importants si exacerbations aiguës sévères.
- Prednisolone 40-50mg/j pendant 5-10 jours.
- Ils peuvent être arrêtés d'un coup si amélioration mais continuer avec CSI.

3. BETA-2 SYMPATHOMIMÉTIQUES

Principe actif et spécialités (pour les spécialités combinées, voir «Associations»)		AD		Inhalateur de poudre				Solution pour inhalation	Début d'action	Effet max.	Durée d'action	Remarques
		AD	Autohaler	Turbuhaler	Easyhaler	Diskus	Aerolizer					
SABA (pour bronchospames aigus)												
salbutamol	Ventolin°	X				X		X	1-3 min	~15 min	4-8 h	Salbutamol aussi disponible sous forme de sirop
	Salbu Orion°				X							
	Salamol°		X									
terbutaline	Bricanyl°			X								
fénotérol	Berotec° N	X										
LABA (pour traitement de fond)												
salmétérol	Serevent°	X				X			10-30 min [2]	~30 min	~12h	Traitement de fond; NE **PAS** utiliser en mono-thérapie[2]
formotérol	Foradil°	X					X		1-3 min [2]	~20 min		
	Oxis°			X								

3. BETA-2 SYMPATHOMIMÉTIQUES

3a. SABA (short action beta agonist)

- Médicaments de choix pour soulager les bronchospasmes pendant les exacerbations aiguës et en prévention de l'asthme d'effort.
- À utiliser en cas de besoin et aux dosages les plus faibles. Pas en prise régulière.
- SABA de choix: **salbutamol** inhalé (Ventolin, Salbu Orion).

DISPOSITIF: AEROSOL-DOSEUR

DISPOSITIF: AEROSOL AVEC CHAMBRE

3. BETA-2 SYMPATHOMIMÉTIQUES

3b. LABA (long action beta agonist)

- Pas en monothérapie mais associés aux CSI, reduisent symptômes durant la journée et surtout la nuit.
- Utilisation pour le traitement de fond dans l'asthme persistant en association à un CSI.
- LABA de choix: **formoterol** (Foradil, Oxis) ou **salmétérol** (Serevent).

3. BETA-2-SYMPATHOMIMÉTIQUES

Effets indésirables (EI) des beta-2-sympathomimétiques

- Aux doses inhalés, EI plus rares que par voie orale ou injectable
- Troubles du rythme cardiaque
- Nausées
- Tremblements, crampes, céphalées, vertiges
- Surdose: tachycardie, hyperglycémie, tremblements

4. ASSOCIATIONS CSI+LABA

Principes actifs et spécialités			AD	Inhalateur de poudre		
				Diskus	Turbuhaler	Ellipta
LABA + CSI						
fluticasone propionate	+ salmétérol	**Seretide°**	X	X		
budesonide	+ formotérol	**Symbicort°**			X	
		Vannair°	X			
fluticasone furoate	+ vilantérol	**Relvar°**				X
fluticasone propionate	+ formotérol	**Flutiform°**	X			

DISPOISITIF: TURBUHALER

DISPOSITIF: DISKUS

4. + ET – DE L'ASSOCIATION CSI+LABA

+ Commodité

+ Augmentation de l'adhésion (moins de bouffées et d'inhalateurs)

- Tendance à debuter avec une association alors qu'un seul CSI pourrait contrôler les symptômes de façon adequate.
- Risque d'utiliser des doses plus importantes que ce qui est necessaire.

5. ANTILEUCOTRIENES (ALT)

- Principe actif: **Montélukast**
- Marques: Singulair, Lukair
- Forme galénique: granulé, comprimés à mâcher, comprimés

5. + DES ANTILEUCOTRIÈNES

+ Effet bronchodilatateur et anti-inflammatoire:

  améliore la fonction pulmonaire,

  diminue les symptômes (y compris la toux) et les exacerbations.

+ Montélukast: **dès 6 mois**; 1x/jour indépendamment des repas.

5. – DES ANTILEUCOTRIÈNES

- Comparés aux CSI sont moins efficaces en monotherapie
- Et en association aux CSI?
- L'association ALT+CSI n'est pas plus avantageuse que l'association LABA+CSI

Conclusion:

- Ne sont pas le traitement de 1ère intention ni en monothérapie ni en association à un CSI.

5. ANTILEUCOTRIÈNES

Effets indésirables (EI)

- Oedémes
- Allergies
- Troubles digestifs, bouche sèche
- Infections de voies respiratoires chez les patients âgés
- Cephalées, arthralgies, myalgies, douleurs thoraciques
- Troubles du sommeil, agitation, nervosité, tremblements, vertiges, troubles de l'humeur et du comportement,dépression et suicide =>En Suisse, réévaluer le traitement

6. THÉOPHYLLINE

Unifyl continus comprimés retard

- Bronchodilatateur relativement faible
- Mode d'action n'a toujours pas été élucidé
- Place dans le traitement de l’asthme?

6. THÉOPHYLLINE

Effets indésirables (EI)

- Marge thérapeutique étroite.
- Nausées, vomissements, douleurs abdominales, diarrhées.
- Insomnies, excitation, céphalées, tremblements, convulsions.
- Troubles cardiaques, tachycardie.
- Effet diuretique.
- Symptômes de surdosage: convulsions, agitation, confusion, vomissements, tachycardie... mortalité élevée en cas d'intoxication aiguë.
- EI fréquents et peuvent être mortels à doses élevées.

7. ANTICHOLINERGIQUES

7a. Anticholinergiques à courte durée d'action (SAMA) :

- Ipratropii bromidum:
  - Atrovent°(AD/ sol inhal)
  - Atropair°Steri-Nebs (amp.)
- Ipratropii bromidum + SABA :
  - Ipratropium + salbutamol:
    - Dospir°, Ipramol°(sol inhal)
  - Ipratropium + fénotérol:
    - Berodual°N (AD)

7b. Anticholinergiques à longue durée d'action (LAMA):

- En CH, le tiotropium (Spiriva°HandiHaler°) et les substances plus récentes ne sont officiellement indiqués qu'en cas de BPCO.

8. ANTICORPS MONOCLONAUX

8a. Anti-IgE: Omalizumab (Xolair)

Option thérapeutique en cas d'asthme allergique.

8. ANTICORPS MONOCLONAUX

8b. Anti-IL-5: Mépolizumab (Nucala); Reslizumab (Cinqaero); Fasenra (Benralizumab)

- Injection chez le médecin, 1x/mois
- Médicaments chers !
- Option thérapeutique dans l'asthme sévère éosinophilique.

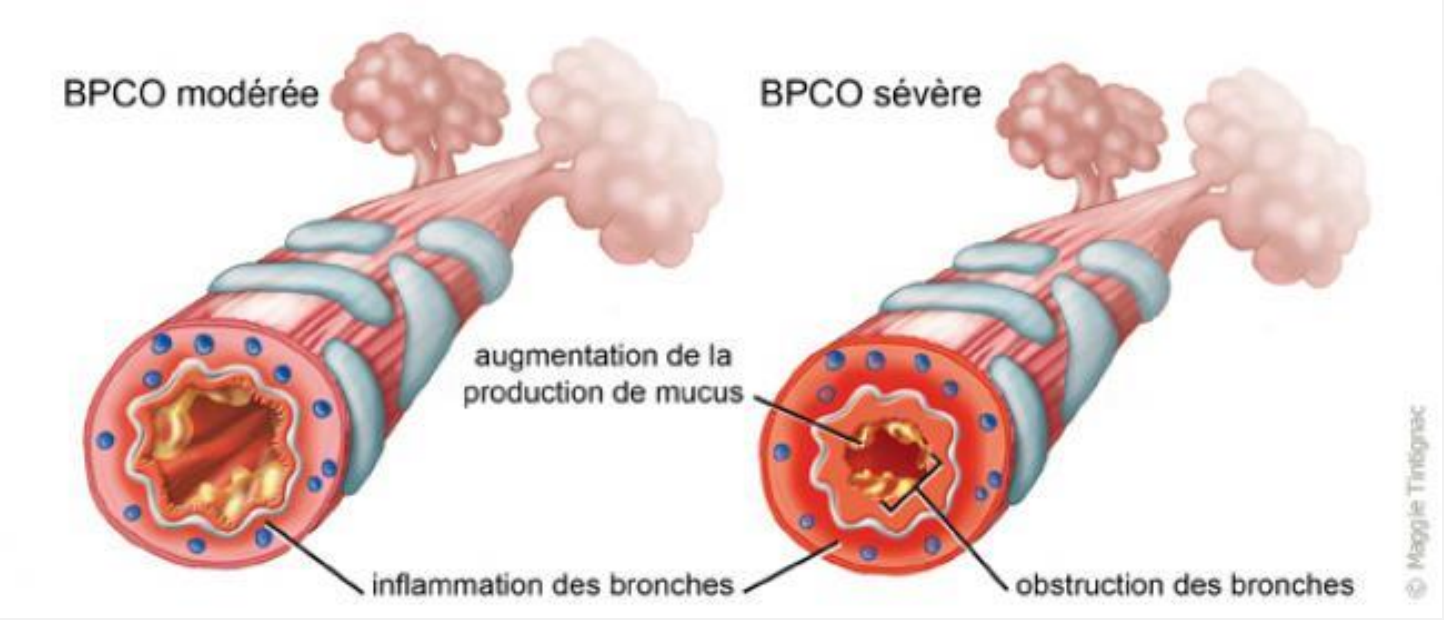
Nucala®
(mepolizumab)
for Subcutaneous Injection
100 mg/vial

9. AUTRES TRAITEMENTS

- 9a. **TNF (Facteur de nécrose tumoral)**
- 9b. **Préparations homéopathiques à base de poussière domestique**: rien à part un effet placebo.
- 9c. **Vitamine C** : effet placebo.
- 9d. **Huile de poisson** : effet placebo.
- 9e. **Vit. D** : administration aux enfants; aucun effet préventif de l'asthme.

BPCO : DÉFINITION

- **B**roncho**P**neumopathie **C**hronique **O**bstructive ou "poumon du fumeur".
- Maladie respiratoire chronique avec obstruction bronchique en général **irreversible**.
- La maladie progresse lentement et reste longtemps silencieuse, raison pour laquelle elle est diagnostiqué tardivement.
- La BPCO **ne guérit pas**, le traitement ralentit son évolution.



BPCO : FACTEURS DE RISQUE

- Tabagisme
- Exposition professionnelle
- Pollution
- Âge: dès 40-50 ans
- Génétique

BPCO : SYMPTÔMES

- Dyspnée progressive (s'aggravant constamment), plus grave à l'effort
- Toux: peut être sporadique et non productive
- Production de mucus

BPCO : MÉDICAMENTS

I. Bronchodilatateurs

- Ils représentent les principaux piliers du traitement des symptômes de la BPCO.
- Choix entre Beta-2-agonistes, anticholinergiques ou théophylline ou leur association → en fonction de la réponse individuelle aux symptômes et d'EI.

BPCO : MÉDICAMENTS
2. ANTICHOLINERGIQUES (ACH)

2a. Anticholinergiques courte durée d'action (SAMA)

- Courte durée d'action (6-8h)
- Exemple: Ipratropium (Atrovent AD et sol. pour inhalation, Atropair sol.inhal.)
- Effets indésirables: sécheresse buccale (principal)
- Prise 3-4x/jour

BPCO : MÉDICAMENTS
2. ANTICHOLINERGIQUES (ACH)

2b. Anticholinergiques longue durée d'action (LAMA)

- **A) Tiotropium (Spiriva Handihaler et Respimat)**
- Longue durée d'action: 24h
- Meilleure qualité de vie, moins d'exacerbations.
- Prise 1x/jour

DISPOSITIF: HANDIHALER

BPCO : MÉDICAMENTS
2. ANTICHOLINERGIQUES (ACH)

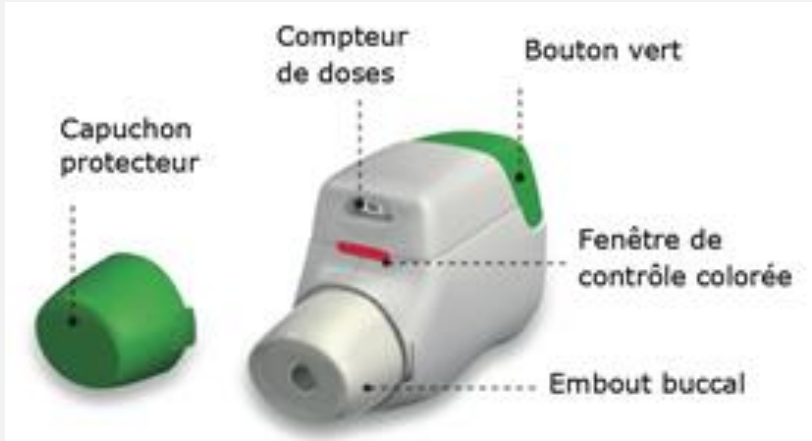
2b. Anticholinergiques longues durée d'action (LAMA)

- **B) Bromure de Glycopyrronium (Seebri Breezhaler)**
- Traitement bronchodilatateur de fond (pas d'urgence) pour atténuer les symptômes chez les adultes >18 ans.
- Peu utilisé.
- EI: sécheresse buccale, gastroentérite, rhinite, sinusite, insomnies…
- Prise 1x/jour

BPCO : MÉDICAMENTS
2. ANTICHOLINERGIQUES (ACH)

2b. Anticholinergiques longues durée d'action (LAMA)

- **C) Bromure d'aclidinium (Eklira Genuair)**
- Bronchodilatateur pour traitement de maintenance de la BPCO chez les adultes >18 ans. Pas traitement d'urgence.
- Pas d'utilisation dans l'asthme.
- EI: bouche sèche, maux de tête, rhinopharyngite, sinusite, toux…



BPCO: MÉDICAMENTS
2. ANTICHOLINÉRGIQUES (ACH)

BPCO : MÉDICAMENTS
2. ANTICHOLINERGIQUES (ACH)

2b. Anticholinergiques longues durée d'action (LAMA)

- **D) Bromure d'uméclidinium (Incruse Ellipta)**
- Bronchodilatateur pour le traitement de maintenance de la BPCO chez les adultes >18 ans et pas le traitement d'urgence.
- EI: maux de tête, rhinopharyngite, sinusite, refroidissements, toux.
- Prise 1x/jour

BPCO : MÉDICAMENTS
3. BETA-2-AGONISTES

- Effet thérapeutique: relaxation de la musculature lisse des bronches.
- EI: rares aux doses inhalés mais troubles du rythme cardiaque, nausées, vertiges, tremblements d'extremités, cephalées, agitation.

3.1 SABA (short action Beta agonists)

- Pour le bronchospasme aigu (Asthme).

3.2 LABA (long action Beta agonists)

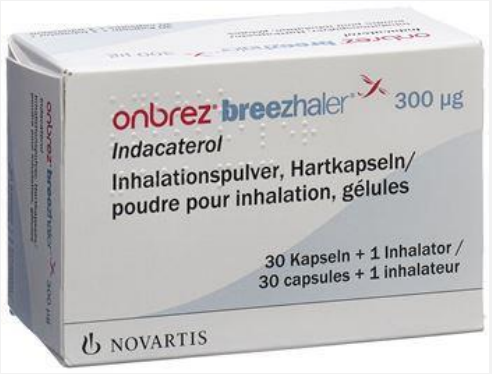
- **A) Indacaterol (Onbrez Breezhaler)**
- **B) Olodacaterol (Strivardi Respimat)**

BPCO : MÉDICAMENTS
3. BETA-2-AGONISTES

3.2 LABA (long action Beta agonists)

Indacaterol (Onbrez Breezhaler)

- Bronchodilatateur pour le traitement de maintenance chez les adultes >18ans pour la BPCO.
- EI: toux post-inhalation.
- Prise 1x/jour



DISPOSITIF: BREEZHALER

BPCO : MÉDICAMENTS
3. BETA-2-AGONISTES

3.2 LABA (long action Beta agonists)

Olodaterol (Striverdi Respimat)

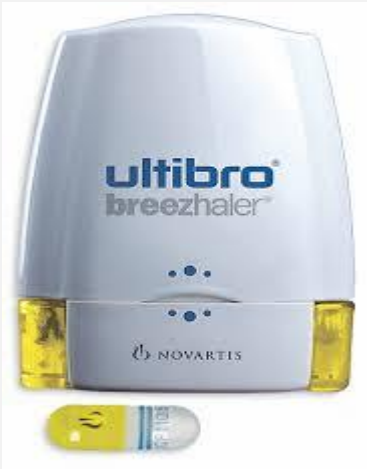
- Bronchodilatateur pour le traitement de fond pour la BPCO.
- EI: fréquents tels que rhinopharyngites, vertiges, éruptions cutanées.
- Prise 1x/jour

BPCO : MÉDICAMENTS
4. ASSOCIATIONS DE BRONCHODILATATEURS

Association LAMA+LABA :

A) Glycopyrronium + Indacatérol (Ultibro Breezhaler)

- Depuis 2014 en Suisse
- Prise 1x/jour



BPCO : MÉDICAMENTS
4. ASSOCIATIONS DE BRONCHODILATATEURS

Association LAMA+LABA :

B) Uméclidinium + Vilantérol (Anoro Ellipta)

- Médicament relativement nouveau: pas encore assez de conclusions.
- Prise 1x/jour

BPCO : MÉDICAMENTS
4. ASSOCIATIONS DE BRONCHODILATATEURS

Association LAMA+LABA :

C) Tiotropium + Olodatérol (Spiolto Respimat)

- Depuis Mai 2016 en Suisse.
- Utilisé surtout comme solution à inhaler et pas comme poudre à inhaler.
- Prise 1x/jour

DISPOSITIF: RESPIMAT

BPCO : MÉDICAMENTS
5. CORTICOSTEROÏDES

Furoate de Fluticasone + Vilantérol (Relvar Ellipta)

- Traitement symptomatique de patients de BPCO avec > 2 exacerbations au cours des 12 derniers mois.
- Effets indésirables: céphalées, rhinopharyngites, pneumonies et fractures.
- Difficile de lui trouver une place dans le traitement de la BPCO.

DISPOSITIF: ELLIPTA

BPCO : MÉDICAMENTS
6. TRITHÉRAPIE (CSI+LABA+LAMA)

A) Béclométasone + Formotérol + Bromure de glycopyrronium (Trimbow°)

- En Suisse depuis 2018.
- EI : candidose buccale, crampes musculaires et sécheresse buccale.
- Place dans la BPCO : uniquement pour patients sévèrement atteints et qui ne répondent pas aux autres combinaisons

BPCO : MÉDICAMENTS
6. TRITHÉRAPIE (CSI+LABA+LAMA)

B) Fluticasone + Vilantérol + Uméclidinium (Trelegy Ellipta)

- Posologie : 1 inhalation orale de Trelegy Ellipta 1x/jour à la même heure.
- Effets indésirables : risque augmenté de pneumonie (par rapport Anoro Ellipta).

BPCO : MÉDICAMENTS
7. AUTRES TRAITEMENTS

7.1 Mucolytiques

- Ambroxol (Bisolvon).
- Carbocistéine (Rhinathiol, Mephatiol).
- Erdostéine (Mucofor).
- Acetylcistéine (Fluimucil et generiques).

7.2 Antibiotiques en prophylaxie?

- Pour la plupart des patients => NON.
- Pour les patients avec >3 exacerbations par année et qui sont réfractaires à un traitement standard => **Azithromycine** (250mg/jour ou 3x/semaine).

BPCO : MÉDICAMENTS
7. AUTRES TRAITEMENTS

7.3 Inmunoregulateurs (Broncho-Vaxom)

- Diminution de la sévérité et de la fréquence des exacerbations.
- Ne pas utiliser régulièrement.

7.4 Divers

- Antitussifs: **NON**
- Opioïdes: morphine per os dans les stades très sévères de la BPCO.
- Phytothérapie, Homéopathie: déconseillées.

PEAK-FLOW

Définition

- Représente la vitesse à laquelle une personne peut expulser l'air de ses poumons lors d'une expiration forcée.
- C'est une indication du degré d'obstruction des bronches.
- Il varie selon le **sexe**, l'**âge** ou encore la **santé du patient**.

PEAK-FLOW : DÉMONSTRATION

PARI-BOY

Définition

- La nébulisation est un processus physique qui permet d'obtenir la formation d'une suspension de fines particules. La fabrication et la diffusion de ces particules dans les voies respiratoires nécessitent l'emploi d'un compresseur et de nébuliseurs compatibles.
- Le temps de nébulisation idéal est de 10-15 minutes. (90% du produit est nébulisé pendant les 5-10 premières minutes.
- Toutes les solutions médicamenteuses peuvent être diluées avec du NaCl 0,9% afin d'augmenter le volume de nébulisation, maximum 5 ml.

→ Médicaments inhalés avec un nébuliseur : Pulmicort Respules, Ventolin solution, Atrovent, etc.

PARI-BOY : DÉMONSTRATION

PARI-BOY : NETTOYAGE

AEROCHAMBER

- https://youtu.be/byWyaybqtOk

AeroChamber Plus Flow-Vu est prêt à l'emploi et n'a pas besoin d'être traité avant la première utilisation.

AEROCHAMBER

Vortex :

Volumatic :

RESUME: DISPOSITIF D'INHALATION

Aérosols-doseurs

Alvesco®

Berodual®

Atrovent®

Flutiform®

Vannair®

Ventolin®

QVAR® (Auto-haler)

Dispositifs poudre sèche

Breezhaler®

Onbrez®

Seebri®

Ultibro®

Diskus®

Seretide®

Serevent®

Ventolin®

Ellipta®

Anoro®

Relvar®

Incruse ®

Genuair®

Eklira®

HandiHaler®

Spiriva®

Turbuhaler®

Bricanyl®

Oxis®

Pulmicort®

Symbicort®

Vaporisateur
(Soft mist inhaler)

Spiriva Respimat®
Spiolto®
Striverdi®

QUESTIONS ?

MERCI POUR VOTRE ATTENTION!