

Asthme,

que peut-on faire au cabinet?



Colloque SIMPR du mercredi 23 août 2017
David Parrat

Plan

- Cas clinique
- Définition
 - Phénotypes
 - Symptômes
 - Facteurs de risque
 - Comorbidités
- Epidémiologie
- Physiopathologie
- Diagnostic
- Traitement
- Evaluation du patient asthmatique
- Quand référer au pneumologue

Mme T. Houx, 31 ans

- BSH
- Présente depuis quelques jours une difficulté respiratoire qui s'aggrave progressivement, avec toux et impression de sifflement quand elle respire.
- Habitus
 - Tabac: 10 cigarette /j depuis 6 ans (3 UPA).
 - OH: occasionnel.

Précisions anamnestiques

Précisions anamnestiques

- Symptômes: respiration sifflante, dyspnée, oppression thoracique et toux
- En rapport avec allergènes (saisonnier, animaux, acariens...)
- Terrain atopique personnel ou familial
- Facteurs favorisants non liés à l'asthme:
 - Tabac
 - Infections virales
- Lié au travail

Plusieurs phénotypes

- Asthme allergique :
 - Dans l'enfance.
 - Terrain atopique perso ou familial (eczéma, rhinite allergique, allergie alimentaire ou médicamenteuse).
 - Inflammation bronchique à éosinophiles.
 - Bonne réponse aux CSI.
 - Allergènes les plus fréquents : pollens, acariens, moisissures et squames d'animaux.
- Asthme non allergique
 - non associé à une maladie allergique.
 - Inflammation bronchique à neutrophiles, éosinophiles ou paucigranulocytaire.
 - Moins bonne réponse aux corticostéroïdes inhalés.



Définition

« Maladie hétérogène habituellement caractérisée par une inflammation chronique des VA. Elle se définit par des symptômes respiratoires (respiration sifflante, dyspnée, oppression thoracique et toux) qui varient dans le temps et en intensité, avec une limitation variable du débit expiratoire »

- Asthme à début tardif
 - Premiers symptômes de l'asthme à l'âge adulte.
 - Incidence plus haute chez les femmes
 - Origine en générale non allergique.
 - Peut nécessiter des doses plus élevées de CSI ou être relativement réfractaire à ce traitement.
 - 5 à 20% des nouveaux cas peuvent être attribués à une exposition professionnelle.
- Asthme avec obstruction bronchique fixée
 - Développement d'une obstruction fixée chez des patients asthmatiques de longue date.
- Asthme associé à l'obésité.

Symptômes caractéristiques

- Dyspnée
- Toux
- Respiration sifflante
- Oppression thoracique non douloureuse
- Aggravés la nuit et peuvent réveiller le patient
- Intermittents et souvent déclenchés par certains facteurs favorisants
 - Exposition à allergènes
 - Exercice
 - Froid
 - Tabac
 - Infection virale.

Facteurs de risque

- Âge
 - 70% des diagnostics sont posés avant l'âge de 7 ans.
 - L'asthme peut survenir à tout âge.
- Rhinite allergique ou non allergique
- Exposition à la fumée (active ou passive) notamment dans l'enfance
- Expositions professionnelles
- Certains médicaments (bêtabloquants non sélectifs, Aspirine, AINS).
- Obésité
 - Association épidémiologique entre obésité et asthme.
 - Egalement associée à asthme plus sévère et plus difficile à traiter.
 - Perte pondérale permet souvent une amélioration du contrôle de l'asthme.

Comorbidités pouvant contribuer aux symptômes respiratoires et à une mauvaise qualité de vie

- maladie pulmonaire
- Cardiaque
- Diabète
- Tabagisme
- troubles psychiatriques.
- Leur traitement peut compliquer le traitement de l'asthme.

Que recherchez-vous au status?

Examen clinique

- **Sibilances** (ne sont pas le reflet de la sévérité de l'asthme)
- lors d'une crise
 - Tachypnée
 - Tachycardie
 - Expirium prolongé
 - Utilisation des muscles accessoires
 - Pouls paradoxal (baisse inspiratoire de la pression artérielle > 15%).
- Lors d'une crise sévère
 - Abaissement de la SaO₂
 - Trouble de l'état de conscience
 - Silence auscultatoire.

Epidémiologie

- Femme > Homme
- Prévalence variable d'un pays à l'autre (1-18% de la population → 100 à 150 millions de personnes dans le monde).
- Tendence globale à l'augmentation.
- En Suisse → prévalence environ 8%.
- 180 000 décès/an

OMS, 2017

Office fédéral de la statistique

- Coûts associés à l'asthme niveau mondial > ceux de la TB et HIV réunis.

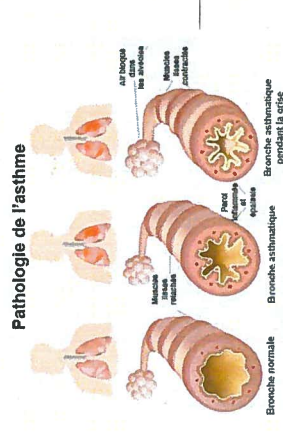
- Coûts (directs et indirects) annuels de l'asthme

- En Europe, €33.9 milliards
- Aux Etats-Unis, > US \$6 milliards
- en Australie, près de US \$460 millions.

- A l'heure actuelle, coûts des soins aux asthmatiques en Grande-Bretagne environ US \$1,8 milliard.

OMS, 2017
Société européenne de pneumologie (European Respiratory Society ERS)
et la fondation européenne du souffle (European Lung Foundation ELF), 2011

Physiopathologie



- Hyperréactivité de l'arbre bronchique à divers stimuli
- → inflammation chronique des VA avec notamment une réponse anormale des muscles lisses respiratoires
- → bronchospasme.

<http://www.creapharma.ch/asthmeN.htm>

Comment poser le DD?

Diagnostic

- Documenter
 - variabilité excessive des fct pulm: \uparrow VEMS > 12% et > 200ml ou \uparrow PF > 20%
 - Syndrome obstructif (Tiffenaux = $\text{VEMS/CVF} < 70\%$) \rightarrow équivalent à limitation des fct pulm
- Variabilité
 - durant la même journée
 - de jour en jour
 - de visite en visite
 - de saison en saison
 - après un test de réversibilité
 - après un exercice
- Si possible avant mise en route du ttt
 - Variabilité \downarrow avec ttt (et amélioration de la fct pulm)
 - Limitation des fct pulm peut devenir irréversible chez certains patients

Examens

- Fonctions pulmonaires: gold standard.
- Peak-Flow:
 - moins fiable
 - toujours effectuer 3 valeurs consécutives (prendre la meilleure des 3)
 - devrait toujours être mesuré avec le même appareil (variation jusqu'à 20% entre différents appareils)

Peak-Flow (PF) = Débit Expiratoire de Pointe (DEP)

- Dépend de
 - Sexe
 - Âge
 - Taille
- S'exprime en l/min et en % du prédit
- PF jusqu'à 100 l/min en dessous de la valeur prédite est normal pour un homme (85 l/min pour une femme).

Confirmer variabilité fonction pulm

Réversibilité après prise de bronchodilatateurs (BD) → stop SABA ≥4h, stop LABA ≥15h avant.	↑ VEMS>12% et >200ml 10-15 minutes post BD
Variabilité excessive du PF 2x/j pdt 2 semaines	Variabilité moyenne diurne du PF >10% [DEP max - DEP min] x 100 DEP moyen
Augmentation significative de la fct pulm après 4 semaines d'anti-inflammatoires (cortico p.o ou inhalés)	Puis faire la moyenne de cette valeur calculée pour chaque jour sur 1-2 semaines ↑ VEMS>12% et >200ml ou ↑ PF >20%
Test d'exercice positif (pas fait en pratique)	↓ VEMS>12% et >200ml ou ↓ PF >10%
Test de provocation → Sensibilité moyenne, Spécificité limitée	↓ VEMS ≥20% avec dose standard de metacholine ou histamine.
Variation excessives de la fct pulm entre les CS (excepté lors d'infection resp) → moins fiable	Variation du VEMS >12% et >200ml ou du PF >15%

Box 1-2, GINA 2017

Traitement

In men, readings up to 100 L/min lower than predicted are within normal limits. For women, the equivalent figure is 95 L/min. Values are derived from Caucasian populations.

Single Patient Use
Part Ref: 3103388
Multiple Patient Use
Part Ref: 3103387
NHS Logistics
Code : FDD 699

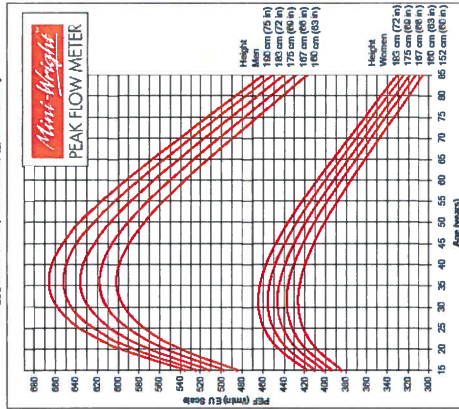
Single Patient Use
Part Ref: 3104788
Multiple Patient Use
Part Ref: 3104710

Clement Clarke has developed mathematical equations that will allow conversion of P.E.F. readings from Wright McKermack scale to EN 13826 scale, and vice-versa. Contact us directly, or visit the website
www.peakflow.com

Invented by Hallion
CLEMENT CLARKE INTERNATIONAL
Clement Clarke International Ltd, Edinburgh Way, Hatfield, Essex, UK
Tel: +44 (0) 1279 414960 Fax: +44 (0) 1279 452934
www.clement-clarkes.com email: resp@clement-clarkes.com
(Issue 1 Date of publication: 27 July 2004)

PEAK EXPIRATORY FLOW RATE - NORMAL VALUES

For use with EU/EN13826 scale PEF meters only



Adapted by Clement Clarke for use with EN13826 / EU scale peak flow meters from Nunn A.J. Gregg, Br Med J 1989;298:1068-70

Autres examens

- Bilan allergologique
 - IgE totales
 - Phadiatop (→ teste la sensibilisation à un pool d'une vingtaine de pneumallergènes → utile pour le dépistage)
 - Tests cutanés: à discuter en fonction des IgE totales, du Phadiatop et de l'anamnèse
 - Evaluation allergologique lors du bilan initial → à proposer systématiquement chez patient jeune
- Bilan ORL
 - en raison du concept «united airways» → utile en cas de symptômes (rhino-sinusite,...).
- Labo: FSC (éosinophilie ?)
 - Pour les asthmes sévères, précipitines aspergillaires (ABPA), ANCA (vasculite de Churg-Strauss).
- Radiologie
 - Rx thorax : souvent normale mais permet d'écarter un diagnostic alternatif.
 - CT scan thoracique (bronchiectasies, diagnostic alternatif) → en cas d'asthme sévère ou d'une réponse insatisfaisante au traitement.
 - CT scan des sinus (syndrome de Widal, polyposse naso-sinusienne, rhino-sinusite chronique) → selon l'anamnèse et la réponse au traitement.

Recommandations pour ttt initial

Symptômes diurnes	Symptômes nocturnes	Autres	Traitement préférentiel (Evidence)
< 2x/mois	-		SABA en réserve (D)
< 2x/mois	-	s/p exacerbation sévère	CSI faible dose (D)
> 2x/mois, < 2x/sem	> 1x/mois		CSI faible dose (B)
> 2x/sem	> 1x/mois		CSI faible dose (A)
env 1x/j	> 1x/sem		CSI dose moy/hie (A) ou CSI faible dose/LABA (A)
Présentation initiale = Sévèrement incontrôlé Exacerbation aiguë		CSO 5j ET -CSI haute dose (A) ou -CSI/LABA modéré (D)	

Gina 2017

CSI: pierre angulaire du traitement.

Pas de LABA seul: risque bronchospasme sévère et événement CV

CSI: corticostéroïdes inhalés, CSO: oraux LABA; B2 longue durée d'action, SABA: B2 courte durée d'action

- Après l'instauration d'un traitement, le meilleur PF est généralement atteint en environ 2 semaines,
- mais le PF moyen continue d'augmenter et la variabilité de diminuer, pendant environ 3 mois.

Sévérité: selon intensité du traitement

	Intermittent	Léger	Modéré	Sévère		
Niveau de ttt le plus bas permettant le contrôle	B2 à la demande	CSI faible dose	CSI dose faible à modérée + LABA	CSI haute dose+LABA +/- stéroïdes systémiques		
	ATS/ERS 2008. ERI 208;32:545					
Traitement de 1 ^{er} choix	Palier 1	Palier 2	Palier 3	Palier 4	Palier 5	
Alternatives	Considérer CSI faible dose	LTRA Theophiline faible dose	CSI dose mod/haute CSI faible dose + LTRA (ou + théophiline)	CSI/LABA mod/haute	CSI/LABA mod/haute	Référer Anti IgE? CS oral faible dose
Réserve	B2 courte durée d'action à la demande		B2 à la demande ou CSI/formoterol faible dose			

CSI: corticostéroïde inhalé; CSO: oral, LABA: B2 de longue durée d'action; LTRA: antileucotriènes GINA 2017

Doses de corticoïdes inhalés

Substance	Dose journalière		
	Faible	Moyenne	Forte
* Budesonide (Symbicort, Pulmicort, Symbicort, Vanhal)	200-400	>400-800	>800
Fluticasone propionate (Axeotide, Seretide, Flutiform)	100-250	>250-500	>500
Fluticasone furate (Relvar, Armonby)	50	50	100
* Beclométasone dipropionate (Qvar)	100-200	>200-400	>400
Ciclesonide (Alveo)	80-160	>160-320	>320
* Mometasone (Asmanex)	110-220	>220-440	>440
Triamcinolone acétonide	400-1000	>1000-2000	>2000

Efficacité comparable estimée. N'est pas une table d'équivalence

* Administration possible en 1 dose journalière pour les paliers 1 et 2

Comment choisir?

Le plus important: le choix du dispositif
Selon préférence et adéquation de la technique. Ne pas multiplier les dispositifs

Dispositif	avantages	inconvénients
Spray doseur (MDI)	Compact	Coordination, Pas de compteur de doses
Spray + espaceur	Pas de coordination ↑ déposition bronchique ↓ dépôt ORL	Volumineux Nettoyage
Poudre sèche (DPI)	Compact Pas de coordination	Sensibles à l'humidité Force d'inhalation requise (40L/min diskus/ellipta, >60L/min turbuhaler)
Nebuliseurs		Chronophage, encombrant Pas plus efficace, sauf asthme aigu grave

Autre: Relvar ou Arnuity : 1 prise par jour

Symbicort/Vannair: schéma SMART: traitement de fond et de secours

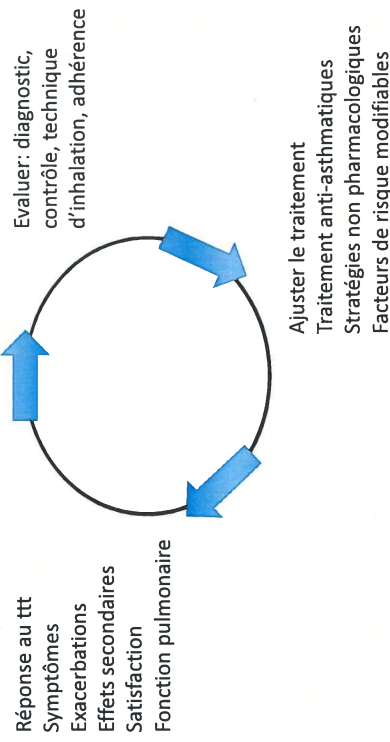
Comment choisir (suite)

- Prix mensuels (CHF)

CSL, faible dose (palier 2)	Prix/ mois	CSJ/LABA, dose faible (palier 3)	Prix/ mois	dose modérée (palier 4)	Prix/ mois
Pulmicort 200 2x/j	16.56	Symbicort 200/6 2x/j	55.25	400/12 2x/j	78.75
Axotide D 100 2x/j	20.60	Vannair 100/6 2-0-2	76.50	200/6 2-0-2	84.65
Axotide AD 125 2x/j	23.40	Seretide D 100/25 2x/j	53.30	250/50 2x/j	70.00
Arnuity 90 1x/j	34.30	Seretide AD 50/25 2-0-2	54.65	125/25 2-0-2	71.95
Qvar 100 2x/j	11.80	Relvar		92/22 1x/j	61.65
Alvesco 80 2x/j	31.55	Flutiform AD 50/5 2-0-2	51.85	125/5 2-0-2	63.80

AD: aérosol doseur
D: diskus

Suivi



Step down: après 3 mois de stabilité dans la zone verte

Evaluation patient asthmatique

- Contrôle de l'asthme
 - Symptômes
 - Evaluer risque de décompensation future
- Education du patient

Outils d'évaluation

Définition du contrôle (GINA 2017)

Sur les 4 dernières semaines	Contrôlé <i>tous les critères</i>	Partiellement contrôlé <i>1-2 critères</i>	Non contrôlé <i>≥ 3 critères</i>
Symptômes diurnes	≤ 2x/sem	> 2x/sem	> 2x/sem
Limitation des activités	aucune	oui	oui
Symptômes nocturnes	aucun	présents	présent
Traitement de secours	≤ 2x/sem	> 2x/sem	> 2x/sem

ATS/ERS 2014 (American Thoracic Society/European Respiratory Society)

Non contrôlé: au moins 1 critère

- Mauvais contrôle des symptômes ACT <20
- ≥ 2 cure de corticoïdes dans l'année précédente
- ≥1 hospitalisation, SI ou IOT dans l'année

Facteurs de risque d'évolution négative de l'asthme

- Évaluez les facteurs de risque lors du diagnostic et régulièrement ensuite, surtout chez les patients faisant des crises.
- Mesurez le VEMS en début de traitement, après 3-6 mois de traitement de contrôle pour noter la meilleure valeur personnelle de la fonction respiratoire, puis procédez à une évaluation régulière des risques identifiés.

ACT (asthma control test)

outil validé de mesure du contrôle de l'asthme durant les 4 semaines précédant la consultation
<http://www.asthmacontroltest.com>

Au cours des 4 dernières semaines,

votre asthme vous a-t-il gêné dans vos activités?

Total (<20: non contrôlé)	Jamais 5	Rarement 4	Quelques fois 3	La plupart du temps 2	Tout le temps 1
avez-vous été essouffé?					
Jamais 5	1-2/sem 4	3-6/sem 3	1-2/j 2	3-6/j 1	7-14/j 0
les symptômes de l'asthme (sifflement dans la poitrine, toux, essouffement, oppression ou doubleur dans la poitrine) vous ont-ils réveillé la nuit ou plus tôt que d'habitude?					
Jamais 5	1-2/fois 4	1-2/fois 3	1-2/fois 2	1-2/fois 1	3-7/j ou plus 0
avez-vous utilisé votre inhalateur de secours ou pris un traitement par nébulisation?					
Jamais 5	1x/sem ou moins 4	2-3x/sem 3	1-2/j 2	3-7/j ou plus 1	8-14/j ou plus 0
comment évaluez-vous votre asthme?					
Totalement contrôlé 5	Bien contrôlé 4	Un peu contrôlé 3	Très peu contrôlé 2	Pas contrôlé du tout 1	

Autres: ACO, ATAQ, (pas en français)

• Les facteurs indépendants et potentiellement modifiables de risque d'exacerbation sont :

- Les symptômes asthmatiques insuffisamment contrôlés
- CSI non prescrits ; défaut d'observance des CSI ; mauvaise technique d'inhalation
- Consommation excessive de SABA (avec une augmentation de la mortalité si > 1 flacon de 200 doses/mois)
- VEMS faible, surtout si < 60% de la valeur théorique
- Problèmes psychologiques ou socio-économiques importants
- Expositions : tabac ; exposition à des allergènes en cas de sensibilisation
- Comorbidités : obésité ; rhino-sinusite ; allergie alimentaire avérée
- Présence d'éosinophiles dans les crachats ou le sang, FENO (fractional concentration of exhaled nitric oxide) élevés (c/o adultes avec asthme allergique)
- Grossesse
- Les autres facteurs indépendants majeurs de risque de crise (exacerbations) sont :
 - Avoir déjà été intubé ou soigné en réanimation pour l'asthme
 - Avoir fait 1 crise sévère ou plus au cours des 12 derniers mois.
- → La présence d'un ou plusieurs de ces facteurs de risque augmente le risque d'exacerbation, même si les symptômes sont bien contrôlés.

- Les facteurs de risque d'apparition d'une limitation fixe du flux expiratoire sont

- l'absence de traitement CSI,
- l'exposition à la fumée du tabac, les expositions professionnelles ou à des substances chimiques nocives ; un
- VEMS faible ; l'hypersécrétion chronique de mucus et la présence d'éosinophiles dans les crachats ou le sang.

- Les facteurs de risque d'effets indésirables des médicaments sont :

- *Systémiques : CSO fréquents ; CSI prolongés, à forte dose et/ou puissants ; prise concomitante d'inhibiteurs du P450*
- *Locaux : CSI puissants ou à forte dose ; mauvaise technique d'inhalation*

Box 2-2. GINA 2017

- **Contrôle des facteurs aggravants**

- éviction des allergènes
- éviction du tabac
- ttt des comorbidités (rhinite, le RGO, la perte de poids...)
- promotion de l'activité physique...

Interprétation VEMS

- **Abaisse**
 - Patient à risque d'exacerbation, indépendamment du degré de symptômes, surtout si VEMS<60% prédit
 - Facteur de risque pour déclin fct pulm, indépendamment du degré de symptômes
 - Si peu de symptômes: suggère limitation qualité vie ou une mauvaise perception de la limitation resp par patient
- **Normal ou augmenté avec symptômes resp fréquents**
 - Chercher une étiologie alternative aux symptômes (pathologie cardiaque, toux d'autre origine, ...)
- **Réversibilité significative chez patient ayant pris son ttt**
 - Suggère asthme mal contrôlé

Education du patient

- **Plan d'action personnalisé**
 - responsabilise patient sur prise en charge au long cours selon l'évolution des symptômes et des PF
 - plan d'action de l'asthme peut être commandé auprès de la ligue pulmonaire suisse : www.lung.ch
- **Des séances individuelles d'enseignement par une physiothérapeute spécialisée peuvent être organisées.**
- **Promotion de l'activité physique**
 - prévient les comportements d'évitement par rapport au sport, en particulier chez les jeunes : instruire quant au recours aux bêta-2 mimétiques ou aux antileucotriènes avant l'effort physique.
- **Technique d'inhalation**
 - <http://www.asthmainfo.ch/inhaliersysteme>.
- **Connaissance des symptômes d'exacerbation de l'asthme**
 - Asthma Control Test, site : <http://www.asthmacontroltest.com>.

Plan d'action de l'asthme

Exemple

Peak flow	Symptômes	Action: que faire?
>80%	Aucune gêne	Continuer le traitement de la zone verte
60-80%	Légère toux, souffle un peu court, réveils nocturnes occasionnels	Adaptez le médicament Doublez la dose du traitement Seretide 200 2-0-2
40-60%	Toux, souffle court, oppression, nuits perturbées	Ajoutez Prednisone 50mg Appelez votre médecin
<40%	Souffle très court malgré les médicaments, peine à parler, étouffement	URGENCE: Appelez de suite _____ ou le 144 Prenez Ventolin 2 bouffées aux 2 minutes avec l'espacateur Prednisone 50mg

% de la meilleure valeur

Que faire?

1. Symptômes asthmatiques

2. Symptômes respiratoires

3. Prise de médicament de secours

4. Suivre votre traitement

5. Prendre votre médicament à l'heure

Que faire?

Section à remplir avec votre médecin

PRENDRE VOTRE MÉDICAMENT À L'HEURE

Medicament: _____

Doze: _____

Fas/foir: _____

à la dose de _____ fois par jour pendant _____ jours.

à _____ inhalations/comprimés _____ fois par jour pendant _____ jours.

Autres instructions: _____

Ne réduisez pas la quantité de médicament que vous prenez habituellement et n'interrompez pas votre traitement sans en parler avec votre médecin.

Ou si le médicament n'est pas disponible, contactez votre médecin.

PRENDRE VOTRE MÉDICAMENT À L'HEURE

Appelez _____ à la dose de _____ fois par jour pendant _____ jours.

Appelez la dose de _____ inhalations/comprimés _____ fois par jour pendant _____ jours.

Autres instructions: _____

Ne laissez pas votre médicament sans surveillance.

Ou si le médicament n'est pas disponible, contactez votre médecin.

RENDRE-VOUS AU SERVICE DES URGENCES LE PLUS PROCHE

En attendant les soins médicaux, continuez à prendre votre médicament de soulagement rapide.

FRÉQUENTEMENT

Prescriptions valides

PAS DU TOUT

Prescriptions valides

NON

Prescriptions valides

OUI

Prescriptions valides

<http://www.apla.com/article142.html>

ASTHMA ACTION PLAN

Name: _____

Doctor: _____

Green: Feel Good

Orange: Short Wind

Red: Bad Short Wind

Feel Good

• no short wind
• no wheezing

My medication:

Always use 2 puffs when you have one

Short Wind

• tight chest
• wheezing (wheezing)
• short wind when walking or playing

My medications:

4 puffs when needed

Always use your blue puffs with your card (see when you have short wind)

Bad Short Wind

• short wind all the time
• fast breathing
• wheezing or playing is not possible

Short Wind Danger Plan

• sit up
• have 4 puffs of blue puffer and wait a short time
• send someone to health clinic for help
• if you still have bad short wind, take 4 more puffs
• keep using the blue puffer until you feel better or the health worker comes

Dr Comments:

<https://www.nationalasthma.org.au/health-professionals/asthma-action-plans/asthma-action-plan-library>

Quand référer au pneumologue

- Suspicion DD
- Step 5
 - step 4 à discuter, pour une spiro de contrôle au moins, si ttt au long cours nécessaire
- Ttt corticoïdes oraux 2x/an ou plus
- Après hosp pour crise d'asthme, d'autant plus si aux SI.
- Suspicion d'asthme professionnel

Take Home messages

- Diagnostic difficile à poser
- Penser à réévaluer régulièrement
 - symptômes
 - facteurs de risque modifiables
 - adhérence
 - effets secondaires
- Réajuster le traitement si nécessaire
- Technique d'inhalation correcte est indispensable
- Education du patient et établissement d'un plan d'action diminue le risque d'exacerbation aiguë

merci

Techniques d'inhalation

Techniques d'inhalation: spray doseur



- Ôter capuchon, secouer le dispositif
- Expirer complètement
- Embout dans la bouche, débiter inspiration lente et profonde, en même temps (dans la première seconde d'inspiration): presser sur le dispositif, continuer d'inspirer profondément
- Bloquer la respiration 10 sec puis vider lentement
- Attendre 30 secondes avant de recommencer

Erreurs fréquentes: manque de coordination, inspiration trop rapide, plusieurs pressurisations pour une seule inhalation

<http://www.liguepulmonaire.ch/fr/maladies-et-consequences/asthme/inhaler-correctement.html>

Chambre d'inhalation ou espaceur

Technique 1:

- Ôter capuchon, secouer l'aérosol doseur, l'insérer dans l'espaceur
- Mettre l'embout en bouche
- Expirer complètement
- Appuyez sur l'aérosol doseur 1x
- Inspirer lentement (sans faire siffler)
- Bloquer la respiration 10 sec



Technique 2:

- Embout dans la bouche, respirer lentement (valve s'ouvre et se ferme).
- Quand rythme établi: appuyer sur aérosol et continuer de respirer plusieurs fois (5x)
- Retirer l'embout
- Attendre 30 sec avant de recommencer

Entretien: rinçage à l'eau savonneuse 1x/sem, faire sécher sans frotter

Autohaler

(on le prescrit vraiment?)



- Retirer le capuchon
- Agiter
- Pousser le levier vers le haut jusqu'à ce qu'il s'enclenche
- Expirer complètement
- Embout dans la dans la bouche, prendre une grande inspiration lente et profonde
- Un clic est entendu quand le médicament est libéré. Poursuivre l'inspiration jusqu'au bout
- Garder la respiration 10 secondes
- Attendre 30 secondes avant de recommencer

Turbuhaler



- Dévisser le capuchon
- Tourner la molette aller-retour (un clic est entendu 1x)
- Expirer complètement puis
- Mettre l'embout en bouche et inspirer aussi profondément que possible (NB pas de goût)
- Bloquer la respiration 10 sec
- Revisser le capuchon

Erreurs fréquentes: expiration dans l'inhalateur, inspiration pas assez forte

Diskus



- Ouvrir jusqu'au clic
- Armer la dose (abaissez la manette jusqu'au clic)
- Expirer complètement
- Prendre l'embout dans la bouche et inspirer profondément
- Retenir la respiration 10 sec
- Fermer le diskus

Ellipta



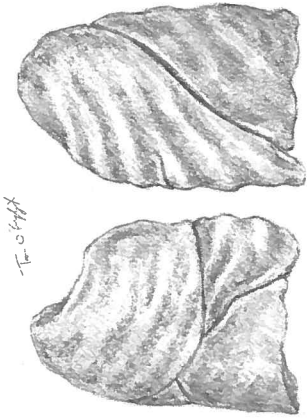
- Ouvrir le dispositif
- Expirer complètement
- Prendre l'embout dans la bouche et inspirer profondément
- Garder l'air 10 sec
- Refermer

Aerolizer



- Ôter le capuchon
- Tourner l'embout buccal dans le sens de la flèche
- Insérer la capsule
- Refermer l'embout
- Appuyer simultanément sur les 2 boutons 1x (clic)
- Tête droite, embout horizontal, boutons de côté
- Expirer
- Embout dans la bouche, prendre une grande inspiration rapide. On entend la capsule vibrer
- Retenir la respiration 10 sec
- Prendre une deuxième inhalation pour être sûr d'avoir inhalé tout le produit
- Ouvrir l'inhalateur et ôter la capsule

BPCO



Stéphane Court

Service de médecine de premier recours 2017

Plan

- Définition
 - Epidémiologie/ Facteurs de risques
- Dépistage / Diagnostic
- Traitement
 - Apport du spécialiste

Définition/ BPCO

« persistent respiratory symptoms ans airflow limitation that is due to aiway and/or alvéolar abnormalities usually caused by significant exposure to noxious particles or gases »

- Pour les études clinique, définition spirométrique basée sur le rapport de Tiffeneau.

Gold strategy 2017

Définition/ bronchite chronique

- Toux avec expectoration au moins 3 mois sur les deux dernières années.
- Définition clinique et épidémiologique
- Avec ou sans BPCO associée

Epidémiologie

- Homme = Femmes
- Cause majeure de morbi-mortalité
- 4^{ème} cause de mortalité dans le monde soit 6% de la mortalité globale.
- Prévalence estimée de 11.7%
- Impact économique majeur
 - Coûts directs = 3% du budget global de la santé en Europe soit 38.6 billion Euros

PHYSIOPATHOLOGIE

- Conséquence de l'interaction complexe de plusieurs facteurs génétiques et environnementaux.
 - Exposition à des substances exogènes
 - Tabagisme, pollution, fumées, poussières...
 - Facteurs de l'hôte
 - Génétique (déficit alpha1antitrypsine), réponse locale exagérée, développement foetal...

PHYSIOPATHOLOGIE

- Inflammation locale, stress oxydatif, balance protéase/antiprotéase etc..
- > destruction des petites voies aériennes (bronchiolites) et destruction parenchymateuse (emphysème).
- Complications systémiques
 - Cardio-vasc, insuff cardiaque, HTA, Ostéoporose, Dénutrition, Sarcopénie Etc...



Cas clinique



- Homme 45ans, consulte pour la première fois pour un Check-Up.
- Fumeur actif 30UPA
- Travail dans le bâtiment
- Pas de symptômes
- AF: père décédé d'un IDM à l'âge de 75ans, maladie pulmonaire due au tabac, O2 à domicile.
- Que faites vous?

Dépistage BPCO?



• Dépistage



Population	Recommendation	Class (USPTF Rating)
Asymptomatic adults	This USPTF recommends against screening for chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in asymptomatic adults.	D

Table 2.1. Recommendations for considering a diagnosis of COPD
 Indicators are not laboratory thresholds, but the presence of at least two risk factors increases the probability of a diagnosis that is:
 Progressive over time
 Associated with emphysema
 May be irreversible and may be unpreventable
 Recurrent, severe
 Associated with other chronic obstructive pulmonary disease (COPD)
 Chronic cough
 Associated with emphysema
 Recurrent lower respiratory tract infections
 History of risk factors
 Family history of COPD and/or childhood factors
 For example, low birthweight, childhood respiratory infection, etc.

LUNGENLIGA SCHWEIZ
LIGUE PULMONAIRE SUISSE
LEGA PULMONARE SVIZZERA
 LIA PULMONARA SVIZRA

— **Age supérieur à 45 ans avec des facteurs de risque dans l'anamnèse** (tabagisme (consommation de tabac en «paquets-années»), tabagisme passif, anamnèse familiale positive, inhalation de substances toxiques dans le cadre professionnel)

- Absence directive précise
- Maladie fréquente.
- Test dx simple et non invasif, peut se faire au cabinet du Généraliste.
- Maladie traitable avec des conséquences systémiques que l'on peut prévenir.
- La **détection précoce** joue pourtant un rôle crucial: plus le diagnostic est posé tôt, plus le traitement sera efficace.
- Peut être proposé chez les patients de **> 45a avec facteurs de risques**
- Absence de preuve scientifique quand à l'impact d'un diagnostic précoce avant l'apparition de symptômes.
- Non recommandé en l'absence de facteur de risque

SPIROMETRIE / indications

- Age > 45 avec facteurs de risques.
- Symptômes respiratoires chroniques
- Infections virales fréquentes
- Hypercapnie, hypoxémie, polyglobulie

SPIROMETRIE



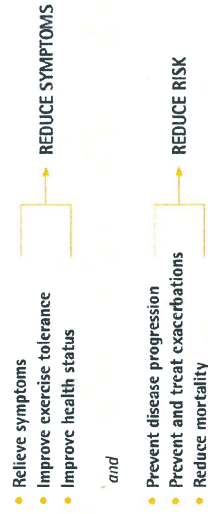
- Critères ATS/ERS :
 - VEMS/CVF < 88% du prédit
- Critères GOLD :
 - VEMS/CVF < 0.7 (surestime prévalence obstruction c/o personnes âgées)

EXAMENS COMPLEMENTAIRES

- Spirométrie
 - Examen dx de référence
- Rx Thorax
 - Utile pour le DD, peu d'utilité diagnostic
- CT Thoracique
 - Rarement utile, Parfois sur avis spécialisé
- Oxymétrie/ Gazométrie
 - si satu. < 92%
- Test de marche 6 min
 - Bon indication de l'état général et valeur pronostique
- Recherche déficit alpha1antitrypsine
 - jeune < 45, non fumeur, emphyseme prédominant aux champs inférieurs, histoire familiale positive

OBJECTIFS

Table 4.1. Goals for treatment of stable COPD



GOLD 2017

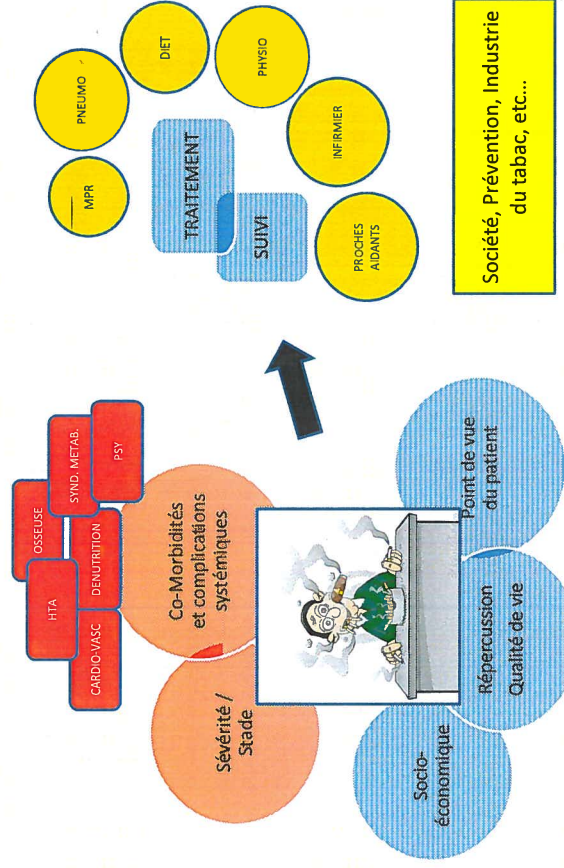


Cas clinique

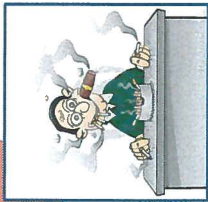
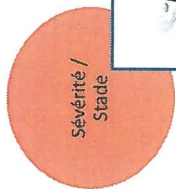


- Femme 65ans, consulte en suivi régulier
- ATCD:
 - Ancien tabagisme 30UPA stoppé il y a 5ans.
 - BPCO modéré connu depuis 8ans.
- Pas de plaintes actuellement.
- AS
 - Dyspnée d'effort l'obligeant à ralentir lorsqu'elle marche. Toux grasse matinale sans expectoration.
 - 3 épisodes de bronchites cet hiver traitées par Augmentin par SOS médecin. Pas d'hospitalisation.
- Fonction pulmonaire en 2014 : VEMS 45% du prédit
- TT actuel : Seretide® 250micg 2x/j
- QUE FAITES VOUS?

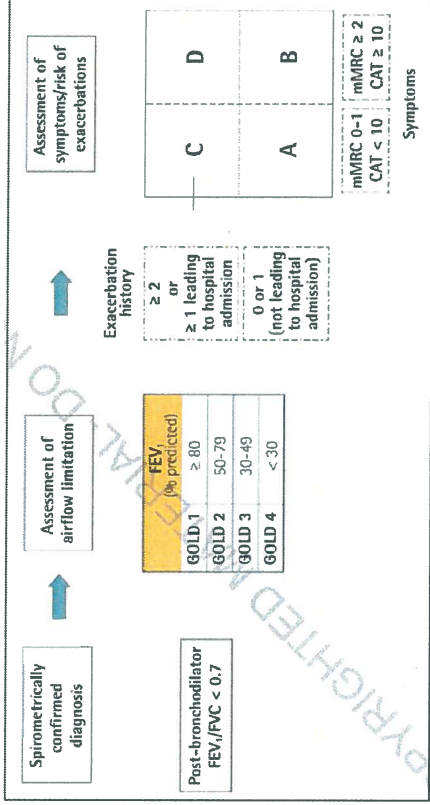
PRISE EN CHARGE DE LA BPCO



Sévérité / Stade



Sévérité / Stade



Sévérité / Stade

Your name: _____

Thinking time: _____

How is your COPD? Take the COPD Assessment Test™ (CAT)

This questionnaire will help your healthcare professional measure the impact COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) has on your life. It will help you and your healthcare professional to help improve the management of your COPD and get the greatest benefit from your treatment.

For each item below, choose a number (0) to the box that best describes you currently. Do your best to give your response for each question.

Example: I am very heavy 5 4 3 2 1 0 I am not fat

I never cough 0 1 2 3 4 5 I cough all the time

When I cough, it bothers me 0 1 2 3 4 5 If you cough to completely fill the room all day (not just at night)

My chest does not feel tight at all 0 1 2 3 4 5 My chest feels very tight

When I walk, I will stop to get my breath 0 1 2 3 4 5 When I walk, I will stop to get my breath at least 1 in every 100 paces

I can get behind doing any activities at home 0 1 2 3 4 5 I am very limited doing activities at home

I can sometimes handle my usual daily life at home 0 1 2 3 4 5 I have a hard time handling my usual activities at home because of my lung condition

I sleep poorly 0 1 2 3 4 5 I don't sleep peacefully at night because of my lung condition

I have lots of energy 0 1 2 3 4 5 I have no energy at all

TOTAL SCORE

The Modified Medical Research Council (mMRC) Dyspnea Scale

Grade of dyspnea	Description
0	Not troubled by breathlessness except on strenuous exercise
1	Shortness of breath when hurrying on the level or walking up a slight hill
2	Walks slower than people of the same age on the level because of breathlessness or has to stop for breath when walking at own pace on the level
3	Stops for breath after walking about 100 m or after a few minutes on the level
4	Too breathless to leave the house or breathless when dressing or undressing

Score ABCD

- Classification symptomatique et risque d'exacerbation
- Utilité pratique et choix du traitement
- Mauvaise valeur pronostique -> Score de BODE

Score de BODE

Table 1 BODE index for various variables for the prognostication for palliative care (5,20)

Variable	Points on BODE index			
	0	1	2	3
FEV1 (% predicted)	≥66	50-64	36-49	≤35
Distance walked in 6 min (meters)	>350	250-349	150-249	≤149
MMRC dyspnea scale	0-1	2	3	4
Body-mass index (BMI)	>21	≤21		

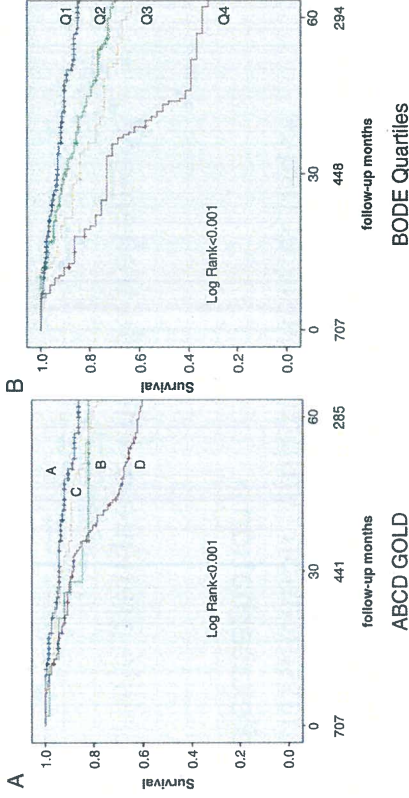
Based on patients FEV1, distance walked in 6 min, MMRC dyspnea scale and BMI, patients are given a score (sum of points of the four variables) which is utilized to estimate mortality.

Table 2 BODE index scoring to estimate mortality (21)

BODE index score	12-month mortality (%)	24-month mortality (%)	52-month mortality (%)
0-2	2	6	19
3-4	2	8	32
4-6	2	14	40
7-10	5	31	80

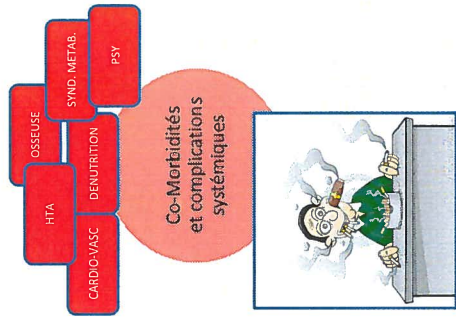
Index score is utilized to predict 12-, 24- and 52-month mortality. Index score obtained via Table 1.

Score de BODE

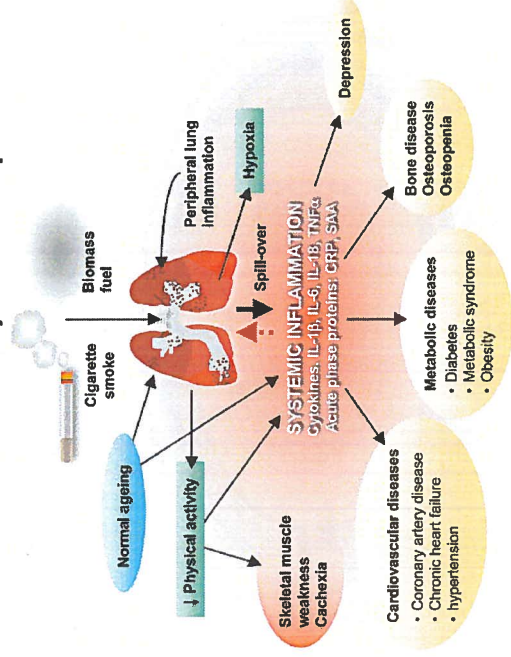


de Torres JP, Thorax. Sep 2014;69(9):795-804

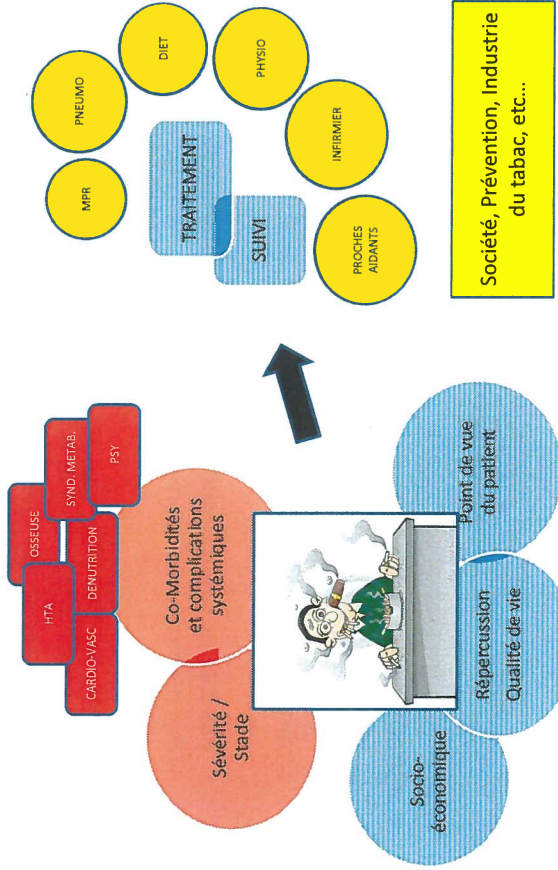
CO-MORBIDITES ET COMPLICATIONS



Maladie systémique



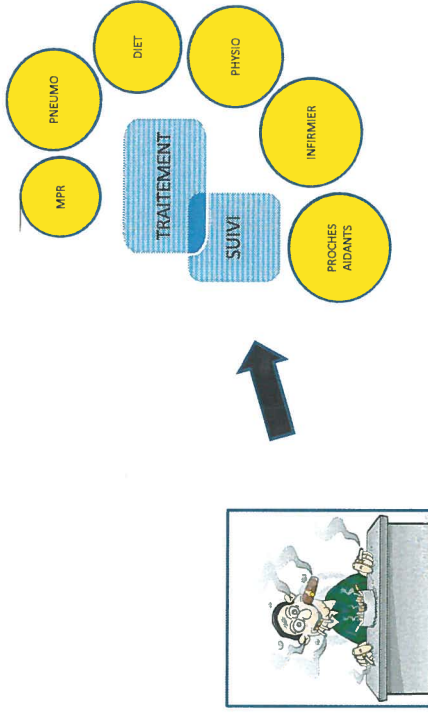
PRISE EN CHARGE DE LA BPCO



PRISE EN CHARGE

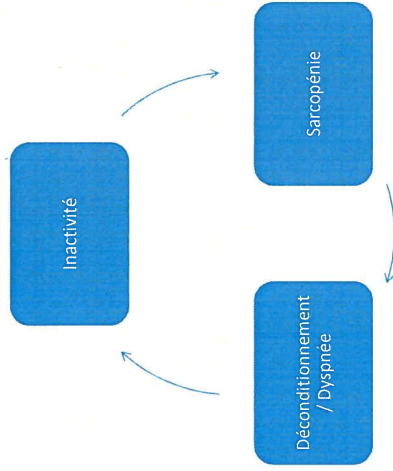
- STOP tabac
- Activité physique
- Vaccination
 - Influenza, Pneumocoque
- Traitements pharmacologiques
 - Inhalation (LAMA, LABA, CSI)
- Prise en charge des co-morbidités
 - Dénutrition, sarcopénie, ostéoporose, mal. cardio-vasc., Dépression, etc...
- Prise en charge des exacerbations
- Spirométrie 1x/an
 - Identification des patients avec déclin rapide

PRISE EN CHARGE DE LA BPCO



- Si il n'y avait qu'une seule chose à faire.
- Mesure LA plus efficace pour améliorer l'évolution de la maladie.

Activité Physique



Vaccination

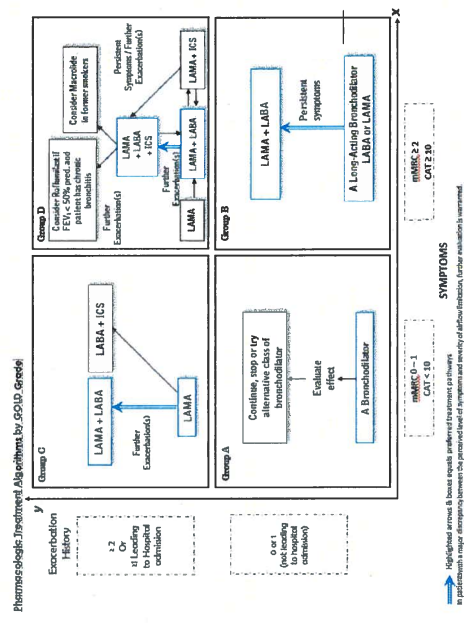
- Influenza
 - 1x/année
- Pneumocoque
 - 1x si stades 3 et 4 (classification GOLD₄)
 - Prevenar® (PCV 13, vaccin conjugué), 1 dose, pas de rappel,
 - intervalle 12 mois après Pneumovax © (PPV23) qui n'est plus recommandé et moins efficace

Plan de vaccination suisse 2017, OFSP

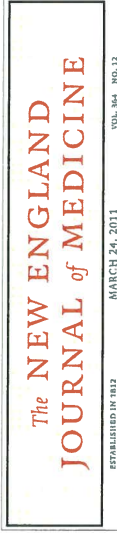
Aérosols

- Généralités
 - Diminution des symptômes
 - Diminution fréquente et sévère des exacerbations
 - Amélioration tolérance à l'effort
- Pas d'effet sur le déclin des fonctions pulmonaires
- Pas d'effet sur la mortalité
- Effets secondaires
- Importance de la technique,
 - Bonne technique chez 23% des patients,
 - Turbuhaler© (Symbicort©) à éviter chez le BPCO (force inspiratoire)

Aérosols



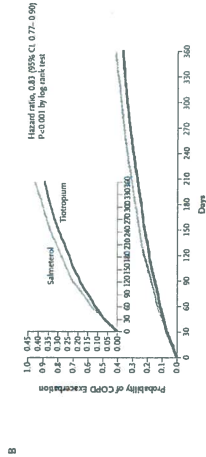
LAMA vs LABA



ESTABLISHED IN 1812 MARCH 24, 2011 VOL. 364 NO. 12

Tiotropium versus Salmeterol for the Prevention of Exacerbations of COPD

Clara Vogelmeier, M.D., Bettina Hedeker, M.D., Thomas Glaab, M.D., Hendrik Schmidt, Ph.D., Maureen PFAH, Rutten van Milken, Ph.D., Kai M. Beon, M.D., Klaus F. Rabe, M.D., and Lothar M. Fabbri, M.D., for the POET-COPD Investigators*



Randomisée, 7384 patients, 1 année
RR 0.83
Le tiotropium est plus efficace que le salmeterol pour la prévention des exacerbations

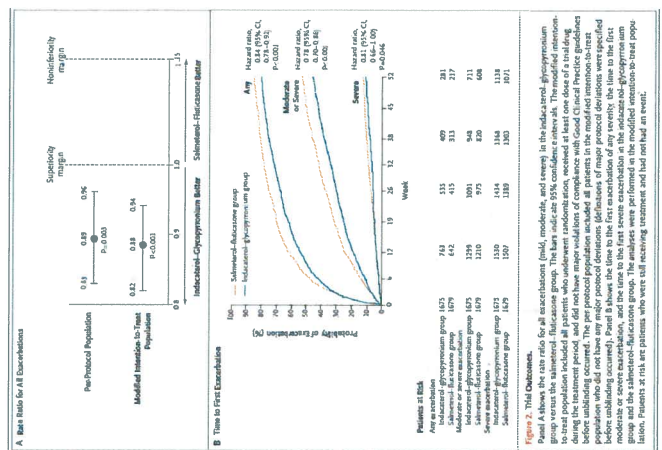
FLAME 2016



Indacaterol-Glycopyrronium versus Salmeterol-Fluticasone for COPD

Judith A. Watz, M.D., David Bantz, M.D., Kenneth P. Chapman, M.D., Chad S. Hays, M.D., Robert J. Hyatt, M.D., and Clara F. Vogelmeier, M.D., for the FLAME Investigators*

Randomisée, 3362 patients
LAMA/LABA plus efficace que LABA/CSI pour la prévention des exacerbations. HR 0.89



ICS et risque de PNEUMONIE



REPORTER: JULIE S. HERSHFIELD, M.D., and JAMES C. HERSHFIELD, M.D., for the INSPIRE Study



Original Research
Reported Pneumonia in Patients With COPD
Findings From the INSPIRE Study

Salmeterol and Fluticasone Propionate and Survival in Chronic Obstructive Pulmonary Disease

RCT, 3 ans, LABA vs CSI vs Placebo vs LABA/CSI, 6100 patients
Augmentation du risque de BPN dans les groupes avec CSI. 12% (placebo) vs 18.3% (CSI) 19.6% (LABA/CSI)

RCT, 2 ans, 1300 patients, LABA vs CSI/LABA
Augmentation risque de BPN groupe CSI/LABA
HR 1.98%



Cochrane Database of Systematic Reviews
2012 Jul 11; (7):CD002991.
6235 participants

Augmentation du risque de Pneumonie. OR 1.56, 95% CI 1.30 to 1.86, sous CSI

Aérosols / take home massage

- Privilégier les Bronchodilatateurs de longue durée d'action
- LAMA premier choix
- En 2ème ligne, privilégier l'association LAMA/LABA à l'association avec CSI
- CSI uniquement en 3ème ligne (Groupe D, symptomatiques sous LAMA/LABA) -> LAMA/LABA/CSI
- CAVE: arrêt des CSI
 - Asthme, Overlap (ACOS), éosinophilie (sang/expecto)

Formes des traitements par inhalation de la BPCO et de l'asthme disponibles en Suisse

Forme	Principes actifs	Exemples de médicaments
BPCO	LABA, LAMA, LABA/LAMA	Formoterol, Salbutamol, Salmeterol, Vilanterol, Roflumilast, Beclométhasone, Fluticasone, Budesonide, Formoterol, Salmeterol, Vilanterol, Roflumilast, Beclométhasone, Fluticasone, Budesonide
Asthme	LABA, LAMA, LABA/LAMA, Corticoïdes, Anticholinergiques	Formoterol, Salbutamol, Salmeterol, Vilanterol, Roflumilast, Beclométhasone, Fluticasone, Budesonide, Formoterol, Salmeterol, Vilanterol, Roflumilast, Beclométhasone, Fluticasone, Budesonide

<http://www.hug-ge.ch/medecine-premier-recours/strategies-2017>

Avis Pneumo?

- Au diagnostic et lors de diagnostic incertain
- Symptômes qui ne correspondent pas au degré d'obstruction des voies respiratoires
- Symptômes chez un patient jeune (suspicion d'un déficit déficit en α 1-antitrypsine)
- Exacerbations graves ou répétées de la BPCO, symptomatiques malgré les bronchodilatateurs
- Diminution rapide de la fonction pulmonaire
- BPCO sévère avec VEMS < 50% du prédit

Pneumologue

- **Roflumilast**
 - PDE4 inhibitor, effet anti-inflammatoire, effet sur les exacerbations.
- **Azithromycin 250mg/j**
 - Effet sur les exacerbations, résistances
- **Alpha-1-antitrypsine**
- **Theophylline**

Cas clinique



- Femme 65ans
- ATCD:
 - Ancien tabagisme 30JPA, stoppé il y a 5ans.
 - BPCO modérée connu depuis 8ans.
- Pas de plaintes.
- AS
- Dyspnée d'effort, l'obligeant à ralentir. Toux grasse matinale sans expectoration.
- 3 épisodes de bronchites catarrhales traitées par Augmentin par SOS médecine. Pas d'hospitalisation.
- Fonction pulmonaire en 2014: VEMS 45% du prédit
- QUE FAITES VOUS?
- **Nouvelles fonctions pulm : VEMS 40% du prédit**
- **N'a pas repris la consommation de tabac**
- **Vaccinations à jours**
- **LAMA/LABA**
- **6 mois plus tard,**
- **Reste symptomatique, Dyspnée d'effort qui l'oblige à s'arrêter.**
- **1 hospitalisation pour exacerbation traitée par augmentin et prednisone.**
- **QUE FAITES VOUS?**

Pneumologue

- **Réhabilitation pulmonaire (Rolle, HUG, La Tour)**
 - Mesure la plus efficace pour améliorer la dyspnée et de la tolérance à l'effort
 - Amélioration de la qualité de vie
 - Diminution hospitalisation après exacerbation
- **Oxygénothérapie**
 - Amélioration de la survie
 - $\text{PaO}_2 \leq 7.3 \text{ kPa}$ ($\text{SaO}_2 \leq 88\%$), ou $\leq 8.0 \text{ kPa}$ en cas d'hypertension pulmonaire, d'insuffisance cardiaque droite ou de polyglobulie
- **Support ventilatoire**
 - CPAP si SAS
 - VNI si insuf. Respiratoire (Hypercapnie)

Pneumologue

- **Réduction de volume**
 - Réduction de l'hyperinflation et amélioration de la mécanique respiratoire
 - Amélioration de la survie chez patients sélectionnés (emphysème localisé aux apex, maladie sévère symptomatique, $\text{VEMS} < 20\%$, $\text{DLCO} > 20\%$)
 - Chirurgicale ou Coils endobronchiques
- **Bullectomie**
- **Transplantation**

MERCI !



