

B.P.C.O. & ASTHME

I.F.S.I. de BERCK-SUR-MER

Licence 2

Année universitaire 2021/2022

Dr. N. SAUVAGE

PLAN

- B.P.C.O.
- Exacerbations de B.P.C.O.
- Asthme

B.P.C.O. : DÉFINITION (1)

- B.P.C.O. = Broncho-Pneumopathie- Chronique Obstructive
- Maladie respiratoire
 - Chronique
 - Lentement progressive
 - Caractérisée par un trouble ventilatoire obstructif
 - Peu ou pas réversible
 - Très souvent en lien avec l'intoxication tabagique

B.P.C.O. : DÉFINITION (2)

- Evolution fréquente vers une insuffisance respiratoire chronique
- La B.P.C.O. regroupe 2 entités :
 - Bronchite chronique
 - Emphysème

B.P.C.O. : DÉFINITION (3)

- Bronchite chronique
 - Toux productive survenant au moins trois mois par an pendant 2 années consécutives
 - Se complique souvent d'une dyspnée d'effort
- Emphysème
 - Elargissement des espaces aériens périphériques (au-delà des bronchioles terminales) par destruction des parois alvéolaires

B.P.C.O. : ÉPIDÉMIOLOGIE (1)

- Prévalence
 - Variable en fonction des pays et des habitudes tabagiques
 - En France
 - Bronchite chronique : 7% (1 fumeur de plus de 50 ans sur 2)
 - 1/3 des bronchitiques chroniques présentent un syndrome obstructif

B.P.C.O. : EPIDÉMIOLOGIE (2)

- Morbidité
 - 3^e cause des arrêts de travail
 - Responsable d'environ 15% des hospitalisations
 - Coût global annuel de 5 à 6 milliards d'€uros
- Mortalité
 - 20 décès pour 100000 chez les femmes
 - 30 pour 100000 chez les hommes
 - ***En augmentation en raison du développement du tabagisme féminin et de l'avancée de l'âge de début d'intoxication***

B.P.C.O. : EPIDÉMIOLOGIE (3)

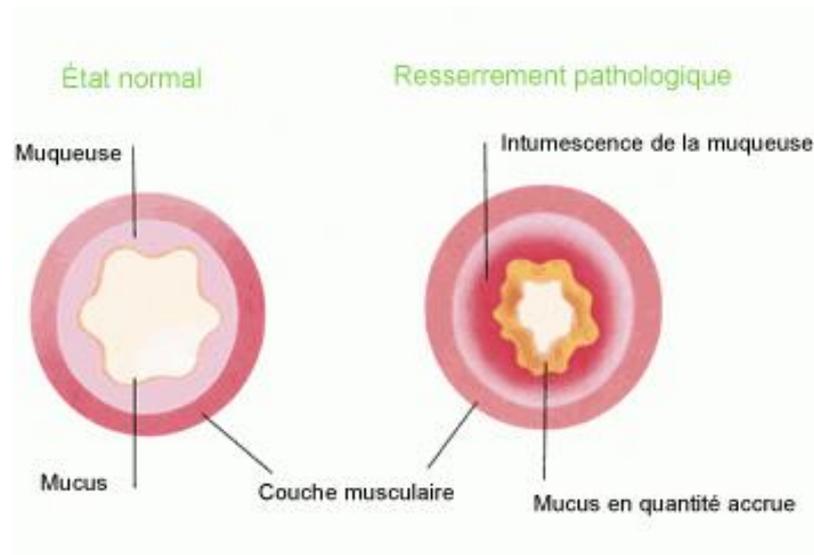
- Facteurs de risque
 - ***Tabagisme actif***
 - Responsable de 90% des B.P.C.O.
 - Relation dose/effet
 - Variabilités interindividuelles
 - Arrêt du tabac : ralentissement du processus
 - Tabagisme passif
 - Exposition professionnelle
 - Poussières, gaz, produits chimiques
 - Pollution, facteurs infectieux, rarement seuls responsables
 - Facteur endogène
 - Déficit en α 1-anti-trypsine

B.P.C.O. : PHYSIOPATHOLOGIE (1)

- Conséquence d'une agression de l'appareil respiratoire par des gaz toxiques
- Entraînant des lésions au niveau des cellules et des structures broncho-pulmonaires, générant des troubles lors des échanges gazeux

B.P.C.O. : PHYSIOPATHOLOGIE (2)

- Au niveau cellulaire
 - Observation d'un afflux de cellules du processus inflammatoire
- Au niveau tissulaire (1)

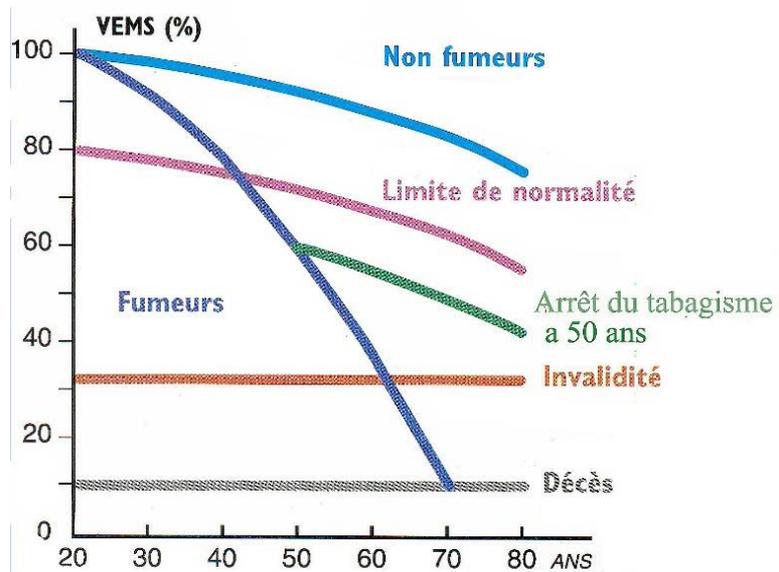


B.P.C.O. : PHYSIOPATHOLOGIE (3)

- Au niveau tissulaire (2)
 - Sécrétion en quantité et en viscosité anormale dans la lumière de la bronche
 - Avec hyperplasie des glandes muqueuses
 - Œdème de la muqueuse
 - Contraction des muscles lisses bronchiques
 - Diminution de l'élasticité du parenchyme, qui normalement maintient les bronches plus ouvertes

B.P.C.O. : PHYSIOPATHOLOGIE (4)

- Au niveau de l'organe pulmonaire



- Notion d'exacerbations

B.P.C.O. : PHYSIOPATHOLOGIE (5)

- Conséquences
 - Hypoxémie
 - Puis vasoconstriction réflexe
 - Donc HTAP
 - Donc Insuffisance cardiaque droite
 - Puis hypercapnie

B.P.C.O. : DIAGNOSTIC (1)

- Cf. Définition
- Examen subnormal en dehors des exacerbations au début de la maladie
- Potentiellement
 - Quelques ronchis et sibilants auscultatoires
 - Distension thoracique
 - Diminution globale du murmure vésiculaire
 - Signes d'hypoxémie
 - Cyanose
 - Hippocratisme digital
 - Signes d'insuffisance cardiaque droite
 - Hépatomégalie
 - Hépatalgie
 - OMI

B.P.C.O. : DIAGNOSTIC (2)



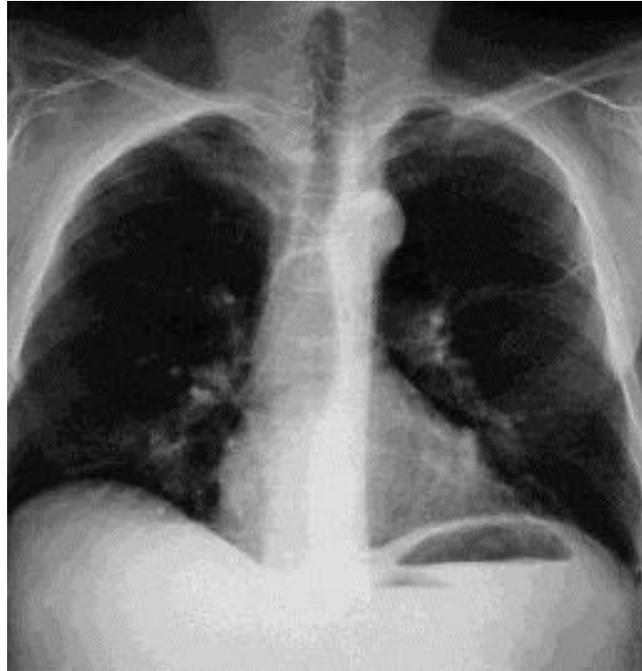
B.P.C.O. : DIAGNOSTIC (3)

- Examens complémentaires (1)
 - E.F.R.
 - Trouble ventilatoire obstructif
 - Avec test de réversibilité négatif
 - Ou faiblement positif
 - Gaz du sang
 - Normaux au début
 - Puis hypoxémie
 - Puis hypercapnie

B.P.C.O. : DIAGNOSTIC (4)

- Examens complémentaires (2)
 - Imagerie thoracique
 - Radiographies standards
 - Augmentation du volume thoracique
 - Aplatissement de la coupole diaphragmatique
 - Dépistage d'un cancer
 - Mêmes facteurs de risque
 - Scanner
 - En 2^{ème} intention
 - Visualisation de l'emphysème

B.P.C.O. : DIAGNOSTIC (5)



B.P.C.O. : EVOLUTION AU LONG COURS

- ***Spontanément défavorable***
 - Aggravation de la dyspnée
 - Aggravation de l'obstruction
 - Survenue d'exacerbations
 - Survenue puis aggravation de l'hypoxémie
- ***Seul un sevrage tabagique peut infléchir partiellement cette évolution***

B.P.C.O. : TRAITEMENT AU LONG COURS (1)

- ***Absence de traitement curatif***
- « Traitement palliatif » pour
 - Ralentir la dégradation progressive de la fonction respiratoire
 - Optimiser les échanges gazeux
 - Eviter la survenue de complications
- ***Sevrage tabagique !!!***

B.P.C.O. : TRAITEMENT AU LONG COURS (2)

- Traitements inhalés (1)
 - β_2 -agonistes de courte durée d'action
 - Salbutamol (VENTOLINE[®], AIROMIR[®])
 - Terbutaline (BRICANYL[®])
 - Anticholinergiques de courte durée d'action
 - Ipratropium (ATROVENT[®])

B.P.C.O. : TRAITEMENT AU LONG COURS (3)

- Traitement inhalés (2)
 - β_2 -agonistes de longue durée d'action
 - Formotérol (FORADIL®)
 - Salmatérol (SEREVENT®)
 - Olodatérol (STRIVERDI®)
 - Indacatérol (ONBREZ®)

B.P.C.O. : TRAITEMENT AU LONG COURS (4)

- Traitement inhalés (3)
 - Anticholinergiques de longue durée d'action
 - Tiotropium (SPIRIVA®)
 - Uméclidinium (INCRUSE®)
 - Glycopyrronium (SEEBRI®)
 - Association des β_2 + – Anticholinergique
 - Fénotérol + Ipatropium (BRONCHODUAL®)
 - Olodatérol + Tiotropium (SPIOLTO®)
 - Indacatérol + Glycopyrronium (ULTIBRO®)
 - Vilantérol + Uméclidinium (ANORO®/LAVENTAIR®)

B.P.C.O. : TRAITEMENT AU LONG COURS (5)

- Traitements inhalés (4)
 - Corticoïdes inhalés (Diminution de la fréquence des exacerbations)
 - Budésonide (PULMICORT®)
 - Fluticasone (FLIXOTIDE®)
 - Béclométasone (BECOTIDE®)
 - Association Corticoïdes – β_2 +
 - Fluticasone + Salmatérol (SERETIDE®)
 - Budésonide + Formotérol (SYMBICORT®/GIBITER®)
 - Fluticasone + Vilantérol (RELVAR®/REVINTY®)

B.P.C.O. : TRAITEMENT AU LONG COURS (6)

- Traitements inhalés (5)
 - Association Corticoïdes – β_2 + – Anticholinergique
 - Fluticasone – Umeclidinium – Vilanterol
(TRELEGY[®]/ELEBRATO[®])
 - Béclométasone – Glycopyrronium – Formotérol
(TRIMBOW[®])

B.P.C.O. : TRAITEMENT AU LONG COURS (7)

- Traitements inhalés (6)
 - Utilisation des différents type d'inhalateurs (1)
 - VENTOLINE® – FLIXOTIDE®



B.P.C.O. : TRAITEMENT AU LONG COURS (8)

- Traitements inhalés (7)
 - Utilisation des différents type d'inhalateurs (2)
 - SYMBICORT® – PULMICORT®



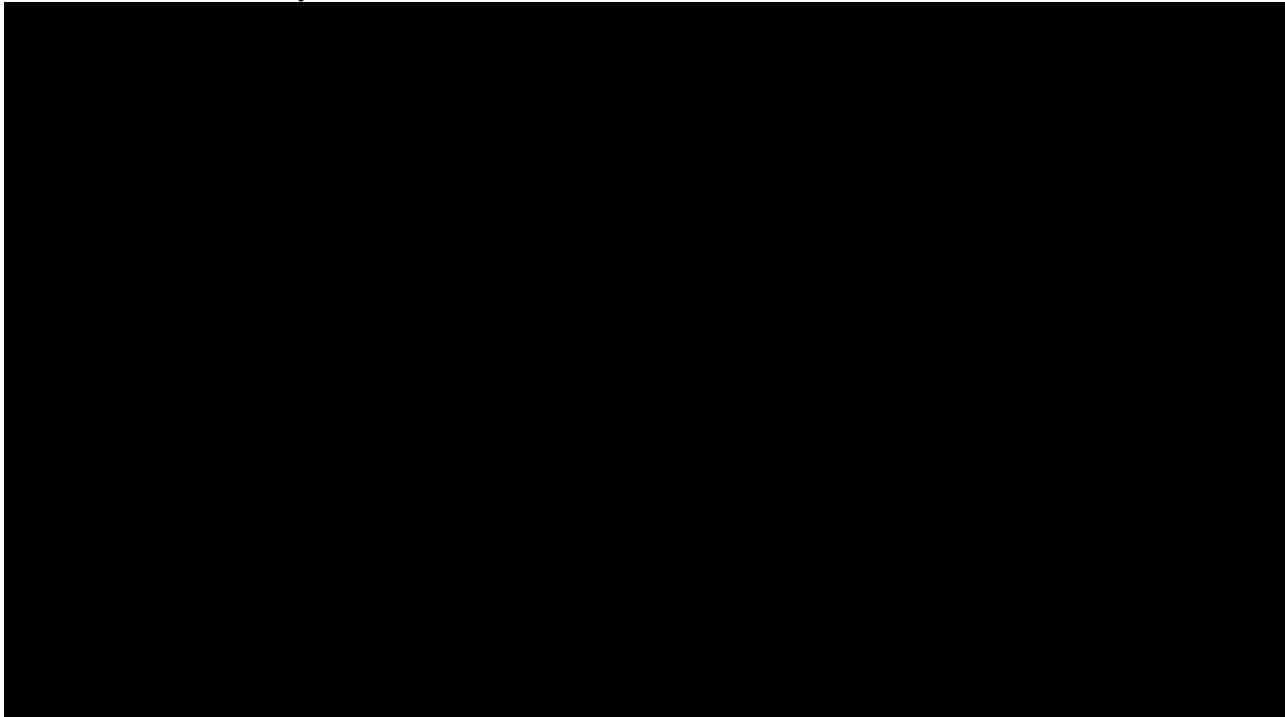
B.P.C.O. : TRAITEMENT AU LONG COURS (9)

- Traitements inhalés (8)
 - Utilisation des différents type d'inhalateurs (3)
 - SERETIDE®



B.P.C.O. : TRAITEMENT AU LONG COURS (10)

- Traitements inhalés (9)
 - Utilisation des différents type d'inhalateurs (4)
 - SPIRIVA[®] Handihaler[®] (Idem pour ONBREZ[®] – SEEBRI[®] – ULTIBRO[®])



B.P.C.O. : TRAITEMENT AU LONG COURS (11)

- Traitements inhalés (10)
 - Utilisation des différents type d'inhalateurs (5)
 - SPIRIVA® Respimat® – STRIVERDI® – SPIOLTO®

THE  LUNG ASSOCIATION™

B.P.C.O. : TRAITEMENT AU LONG COURS (12)

- Traitements inhalés (11)
 - Utilisation des différents type d'inhalateurs (6)
 - RELVAR[®]/REVINTY[®] – INCRUSE[®] – ANORO[®]/LAVENTAIR[®] – TRELEGY[®]/ELEBRATO[®])



B.P.C.O. : TRAITEMENT AU LONG COURS (13)

- Traitements inhalés (12)
 - Ne pas oublier de
 - Préciser au patient de rincer la bouche après une inhalation
 - Risque de mycose buccale après une inhalation de corticoïdes
 - Vérifier l'observance
 - Vérifier la bonne utilisation des dispositifs d'inhalation

B.P.C.O. : TRAITEMENT AU LONG COURS (14)

- Kinésithérapie et réhabilitation
 - Drainage des sécrétions
 - Réentraînement à l'exercice
 - Intérêt marqué !
- Oxygénothérapie de longue durée
 - Adaptée à la gazométrie !

B.P.C.O. : TRAITEMENT AU LONG COURS (15)

- Autres traitements
 - Vaccin anti-grippal, annuel
 - Vaccin anti-coronavirose
 - Vaccin anti-pneumococcique
 - Contre-indication
 - Anti-tussifs
 - A manier avec précaution
 - Médicaments sédatifs
 - Bêtabloquants

B.P.C.O. : TRAITEMENT AU LONG COURS (16)

- Evaluation du traitement
 - Nombre d'exacerbations
 - Diminution de la dyspnée
 - EFR / DEP

B.P.C.O. : COMPLICATIONS CHRONIQUES (1)

- Insuffisance respiratoire chronique (1)
 - Survient après de nombreuses années d'évolution
 - Gazométrie perturbée
 - Hypoxémie avec $\text{PaO}_2 < 70 \text{ mmHg}$
 - Hypercapnie avec $\text{PaCO}_2 > 45 \text{ mmHg}$

B.P.C.O. : COMPLICATIONS CHRONIQUES (2)

- Insuffisance respiratoire chronique (2)
 - Tableau de « Blue Bloater »
 - Sujet fumeur
 - Volontiers pléthorique
 - Passé de toux puis d'expectoration puis de dyspnée
 - Cyanose et encombrement +/- signes d'insuffisance cardiaque droite

EXACERBATION DE B.P.C.O. (1)

- Définition / Etiologies (1)
 - Apparition ou majoration aigue d'un ou plusieurs des symptômes de la B.P.C.O.
 - Toux
 - Expectoration
 - Dyspnée
 - En lien le plus fréquemment avec un processus infectieux

EXACERBATION DE B.P.C.O. (2)

- Définition / Etiologies (2)
 - Mais aussi :
 - Causes cardio-vasculaires (EP, ICG)
 - Causes mécaniques (PNO, trauma, tassement vertébral)
 - Causes iatrogènes (Bêtabloquants, médicaments sédatifs, oxygénothérapie à débit trop élevé)
 - Causes environnementales (Froid, humidité, pollution)
 - Syndrome des Apnées-Hypopnées Obstructives du Sommeil

EXACERBATION DE B.P.C.O. (3)

- Clinique / Signes de gravité immédiate (1)
 - Majoration de dyspnée
 - Souvent présente au repos
 - Cyanose
 - Tachypnée
 - Mise en jeu des muscles respiratoires accessoires
 - Toux inefficace
 - Difficultés d'élocution
 - Désaturation ($\text{SaO}_2 < 90\%$)

EXACERBATION DE B.P.C.O. (4)

- Clinique / Signes de gravité immédiate (2)
 - Tachycardie
 - Hypotension / Marbrures
 - Œdème des Membres Inférieurs
 - Agitation
 - Confusion
 - Obnubilation
 - Coma

EXACERBATION DE B.P.C.O. (5)

- Gazométrie
 - Hypoxémie
 - Souvent $\text{PaO}_2 < 55 \text{ mmHg}$
 - Hypercapnie
 - $\text{PaCO}_2 > 45 \text{ mmHg}$
 - Acidose respiratoire
 - $\text{pH} < 7,35$

EXACERBATION DE B.P.C.O. (6)

- Evaluation du risque de décompensation rapide
(= avis médical urgent)
 - B.P.C.O. sévère
 - Nécessitant fréquemment l'emploi de 2 molécules en dehors des décompensations
 - Age > 70 ans
 - Comorbidités
 - Insuffisance cardiaque
 - Obésité
 - Infection à germes résistants
 - Signes de gravité immédiate
 - Episodes récidivants (> 3 par an)

EXACERBATION DE B.P.C.O. (7)

- Traitement (1)
 - Installation du patient dans des conditions optimales
 - Salle de déchocage aux urgences
 - Maintien du patient à jeun
 - Scope ECG, FR, SaO₂, prise de T°
 - Pose de 2 VVP
 - Prélèvement veineux pour biologie
(cf. cours sur la bronchite)

EXACERBATION DE B.P.C.O. (8)

- Traitement (2)
 - Suppléance à la ventilation
 - Oxygénothérapie
 - ***Attention au débit !!! Une SaO₂ de 90% est bien souvent suffisante en urgence***
 - VNI
 - Intubation

EXACERBATION DE B.P.C.O. (9)

- Traitement (3)
 - Traitement immédiat
 - Inhalations de bronchodilatateurs à courte durée d'action
 - Terbutaline et Ipratropium (BRICANYL® & ATROVENT®)
 - Aspiration trachéo-bronchique
 - Corticothérapie systémique si besoin (IV) +/- adrénaline
 - Antibiothérapie probabiliste (IV)
 - Remplissage si hypotension / marbrures / signes de choc

ASTHME : DÉFINITION

- Maladie respiratoire
 - Chronique
 - Inflammatoire
 - Caractérisée par
 - Une hyperréactivité bronchique
 - Un trouble ventilatoire obstructif
 - Réversible à l'administration de β_2 -mimétiques

ASTHME : ÉPIDÉMIOLOGIE

- Prévalence
 - Plus marquée dans les pays industrialisés
 - En France : 6% des adultes et 10% des enfants
 - En augmentation
 - La prévalence a doublé en 20 ans en France et en Europe
- Mortalité
 - Environ 1000 décès par an
 - Liée à la mauvaise observance du traitement de fond
 - Et à un mauvaise gestion de la crise d'asthme

ASTHME : FACTEURS DE RISQUE (1)

- Prédisposition génétique
- Atopie
 - Retrouvée chez plus de la moitié des asthmatiques, plus souvent encore chez les enfants
- Sexe masculin dans l'enfance
 - Bronches de plus petit calibre
- Sexe féminin à l'adolescence et à l'âge adulte

ASTHME : FACTEURS DE RISQUE (2)

- Facteurs environnementaux
 - Contact avec les allergènes
 - Acariens
 - Blattes
 - Poils de chiens, de chats
 - Moisissures
 - Pollens
 - Facteurs professionnels
 - Tabac
 - Pollution extérieure et intérieure (Composés organiques volatils)
 - Infections virales

ASTHME : PHYSIOPATHOLOGIE

- Reprendre point par point la physiopathologie de la B.P.C.O. !!!

ASTHME : DIAGNOSTIC (1)

- Lors d'une crise
 - Bradypnée expiratoire sifflante paroxystique d'apparition brutale
 - Associée à une toux, sèche au départ
 - Sensation d'oppression thoracique
 - Le patient recherche avec angoisse sa respiration

ASTHME : DIAGNOSTIC (1)

- Lors d'une crise



ASTHME : DIAGNOSTIC (2)

- En dehors des crises
 - Examen le plus souvent normal
 - Cependant, on peut retrouver
 - Une distension thoracique
 - Râles auscultatoires
 - Stigmates de dermatite atopique
 - Signes de rhinite allergique
 - Mesure du DEP

ASTHME : DIAGNOSTIC (2)

ASTHME : DIAGNOSTIC (2)

- En dehors des crises
 - Examen le plus souvent normal
 - Cependant, on peut retrouver
 - Une distension thoracique
 - Râles auscultatoires
 - Stigmates de dermatite atopique
 - Signes de rhinite allergique
 - Mesure du DEP
 - E.F.R.
 - ***Trouble ventilatoire obstructif réversible***

ASTHME : TRAITEMENT DE LA CRISE

- Evaluer l'urgence
 - ***Cf. Exacerbation de B.P.C.O.***
- Si crise sévère
 - ***Cf. Exacerbation de B.P.C.O.***
- Si crise peu sévère
 - Inhalation de 2 bouffées de β_2 -mimétique de courte durée d'action (Salbutamol, VENTOLINE®), à renouveler 1 ou 2 fois si besoin à 10 minutes.
 - ***Si absence d'amélioration, orientation hospitalière***
- Surveillance de l'efficacité en fonction du DEP

ASTHME : TRAITEMENT DE FOND (1)

- Objectifs
 - Mener une vie normale
 - Eviter les crises
 - Maintenir une fonction respiratoire la plus proche possible de la normale
- Molécules
 - Corticoïdes inhalés en 1^{ère} intention
 - β_2 -mimétiques de longue durée d'action
 - Antileucotriènes (Montélukast – SINGULAIR[®])

ASTHME : TRAITEMENT DE FOND (2)

- Eviction allergénique
- Education thérapeutique
 - Cf les vidéos de démonstration
- Surveillance
 - Du nombre de crises
 - De la consommation de Bêta-2-mimétiques de courte durée d'action
 - Pour adaptation posologique du traitement de fond