

LE MUCUS

mis en scènes

JOURNEES SCIENTIFIQUES 2017

Raphael chiron

Bruno borel/sophie jacques

Stéphanie leray

Maina le guyader

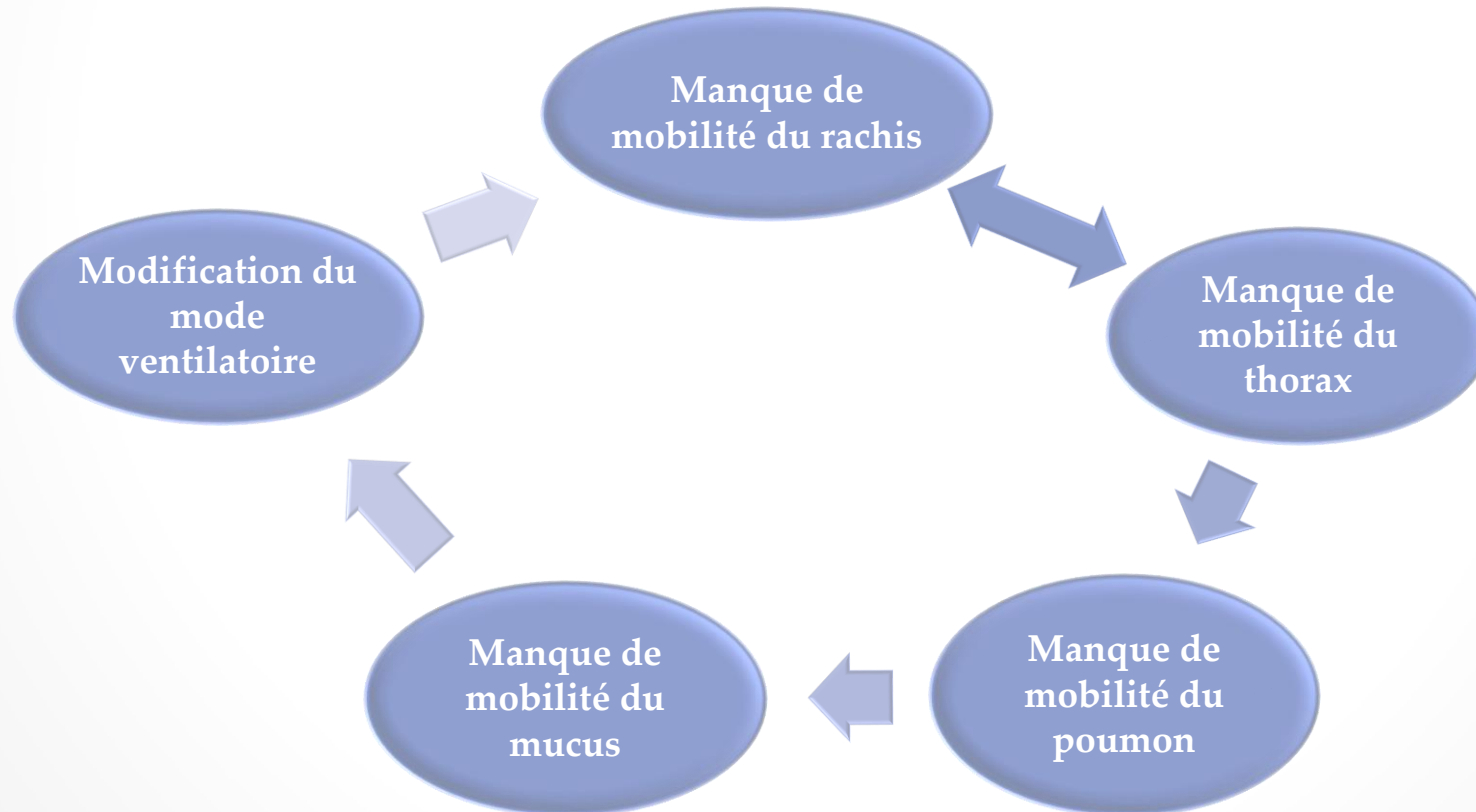
PREMIÈRE SCÈNE : LA MECANIQUE EXTERNE

- DOULEUR
- RAIDEUR
- CONTRACTURES MUSCULAIRES
- ATTITUDE CYPHOTIQUE
- PROJECTION DES EPAULES VERS L'AVANT

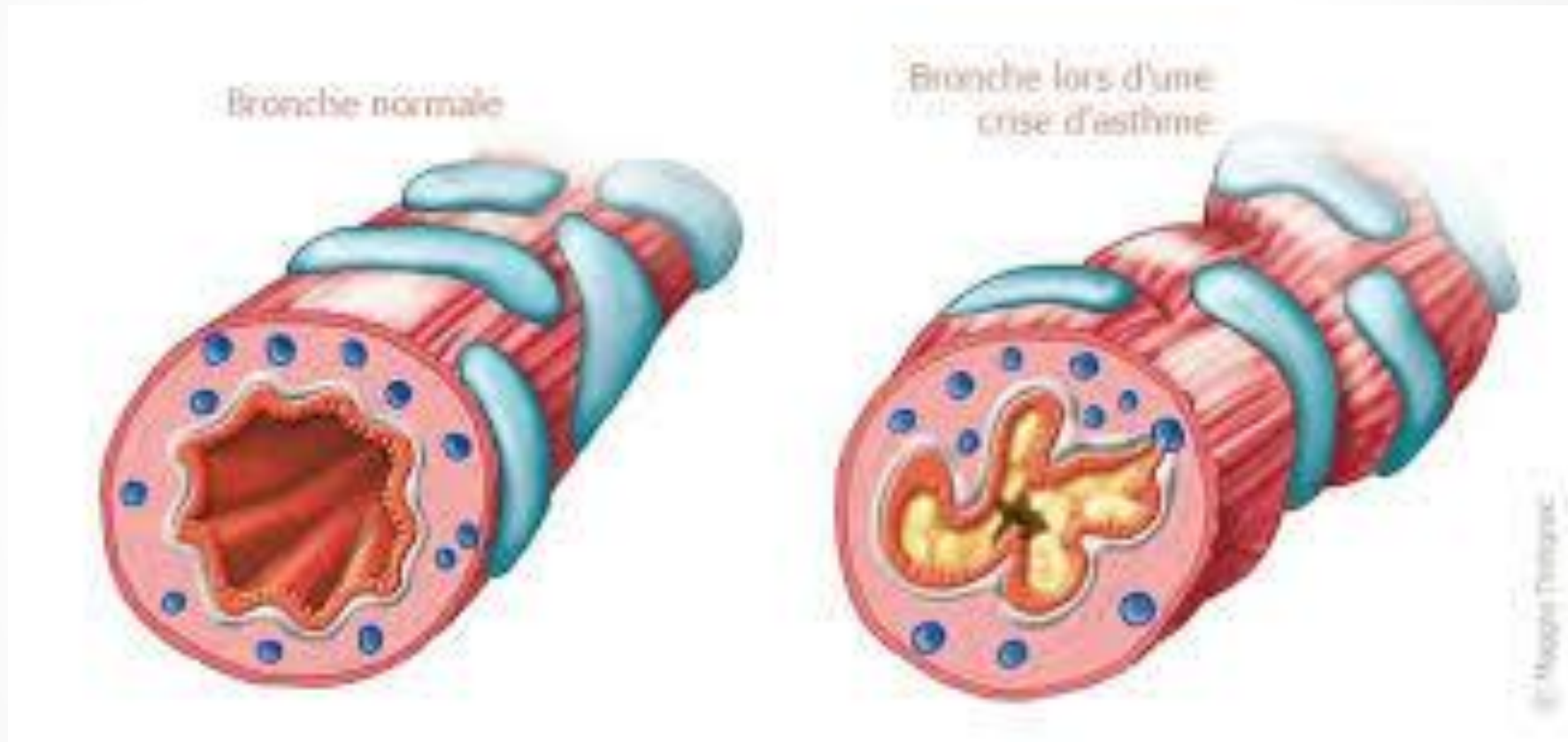
•

•

MECANIQUE EXTERNE SUR LE MUCUS



DEUXIÈME SCÈNE : SPASTICITÉ



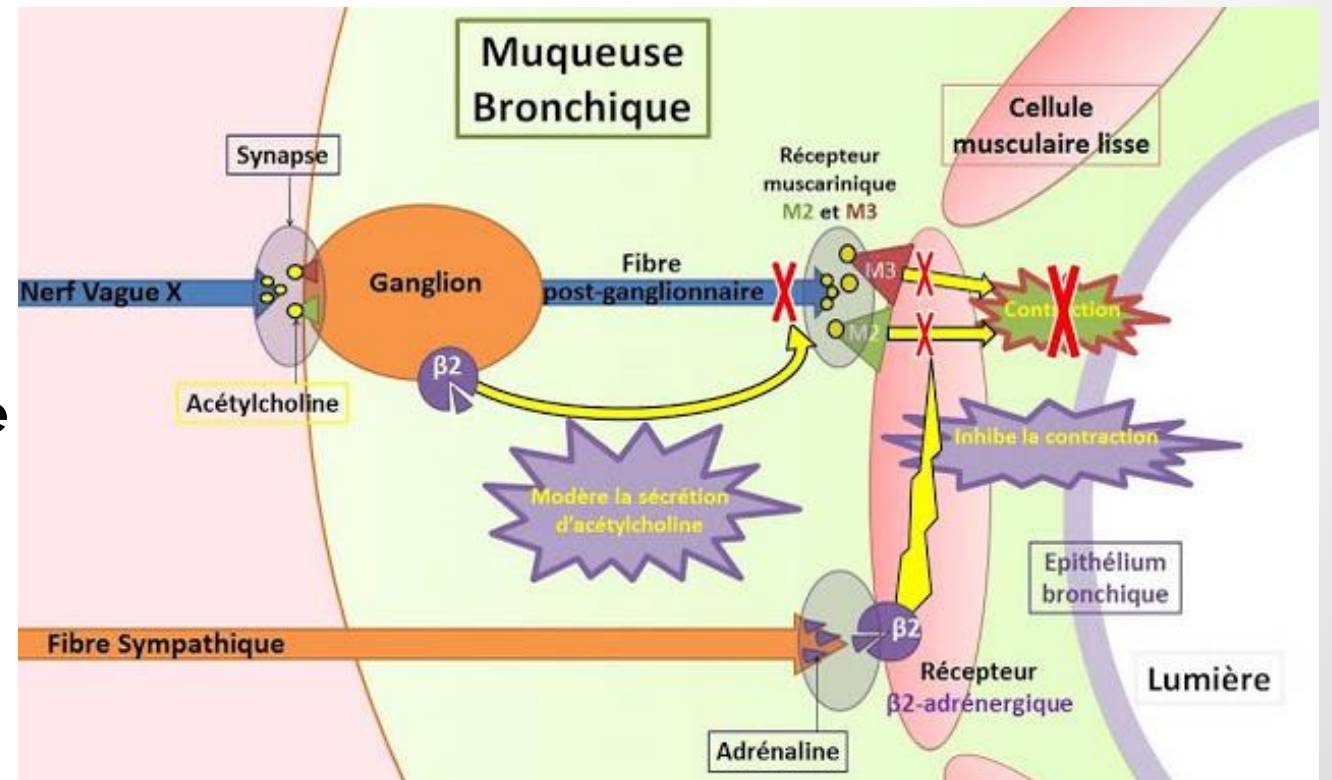
BRONCHES SERRÉES : MUCUS PIÉGÉ

- **Certains territoires pulmonaires en amont du rétrécissement seront mal ventilés car difficiles à atteindre pendant le temps inspiratoire**
- **La vitesse de l'air sera moins élevée au niveau et au delà de ces étranglements**
- **Le peu d'air contenu dans ces zones bronchiques se mobilisera mal pendant l'expiration**

L'air est le moteur principal du mouvement du mucus, il faut donc ouvrir les bronches, bien ventiler tous les territoires pulmonaires et obtenir une vitesse suffisante pendant l'expiration pour entraîner le mucus piégé vers les voies aériennes supérieures

RELAXER LES BRONCHES!!

- Anticholinergique/Atropinique
 - Inhibiteurs compétitifs de l'Ach
 - Antagonistes des R muscariniques
 - Effet BD
 - Inhib. de la bronchoconstriction
- B2 adrénergiques
 - Augmentent la Clairance MC
 - Diminue la perméabilité vasculaire
 - Inhibition de la libération de médiateurs (mastocytes et basophiles)
 - Sélectifs B2= TERBUTALINE et SALBUTAMOL
 - Non sélectifs: ADRENALINE



LISTE DES BRONCHODILATATEURS

mise à jour Février 2017

- **Les bronchodilatateurs à courte durée d'action**

- ***bêta-2 stimulants d'action brève* = SALBUTAMOL ou TERBUTALINE**
 - AIROMIR, VENTILASTIN, VENTOLINE, BRICANYL
- ***Anticholinergiques* = IPRATROPIUM**
 - ATROVENT aérosol doseur
 - ATROVENT solution pour nébulisation
- ***Anticholinergiques + bêta-2 stimulants***
 - BRONCHODUAL

- ▶ ***Les bronchodilatateurs à longue durée d'action***

- ▶ ***bêta-2 stimulants***= Formotérol , Salmétérol, Indacatérol
 - ▶ ASMELOR NOVOLIZER, FORADIL, FORMOAIR, ONBREZ BREEZHALER, SEREVENT, STRIVERDI RESPIMAT
- ▶ ***Anticholinergiques* = TIOTROPIUM**
 - ▶ INCRUSE, SEEBRI BREEZHALER, SPIRIVA, SPIRIVA RESPIMAT
- ▶ ***Anticholinergiques + bêta-2 stimulants***
 - ▶ ULTIBRO BREEZHALER

NB bêta-2 stimulants comprimés à éviter!! (BRICANYL comprimé, OXÉOL)

ET LES ANTI INFLAMMATOIRES?

- **Corticoides?**
- **Antileucotrienes?**
- **Azithromycine?**
- **À venir?**

ANTI INFLAMMATOIRES

Pre-clinical

Phase One

Phase Two

Phase Three

To Patients

Ibuprofen ›



CTX-4430 ›

GS-5745 ›

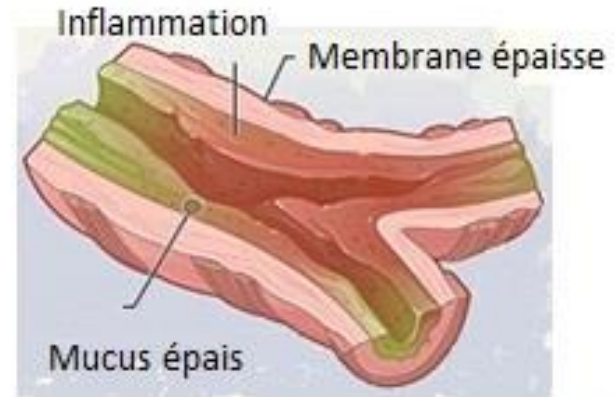
JBT-101 ›

LAU-7b ›

POL6014 ›

TROISIÈME SCÈNE : MUCUS COLLÉ

Membrane de taille normale



ÉDUCATION A L'INHALOTHÉRAPIE

La cible à atteindre est la bronche, le nuage de particules ou la poudre sèche doit:

- Intéresser tous les territoires bronchiques (la posture est importante)
- Etre inspiré avec un débit inspiratoire suffisant adapté au produit inhalé
- Etre mobilisé par un volume d'air suffisant afin d'optimiser la quantité de produit transporté
- Bénéficier d'une pause en fin d'inspiration afin de se déposer sur la cible
- L'expiration doit être calme afin de permettre aux particules les plus fines de rester sur la cible

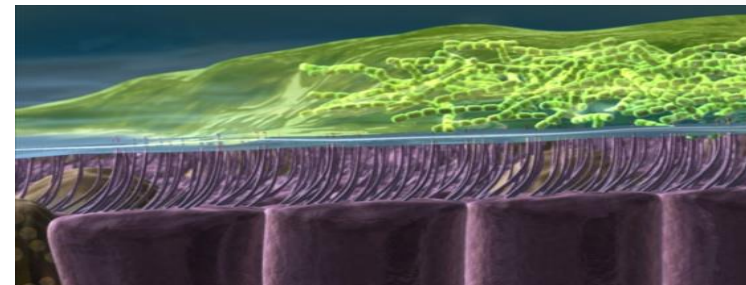
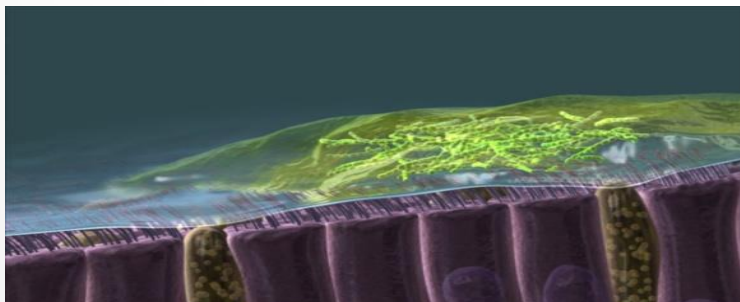
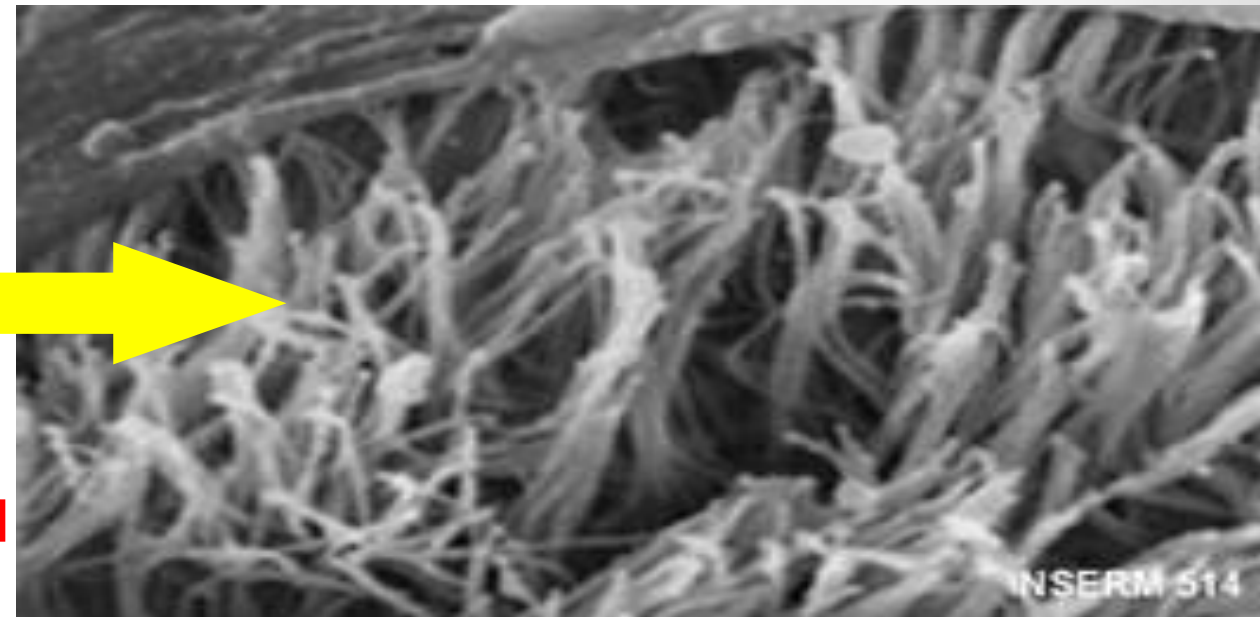
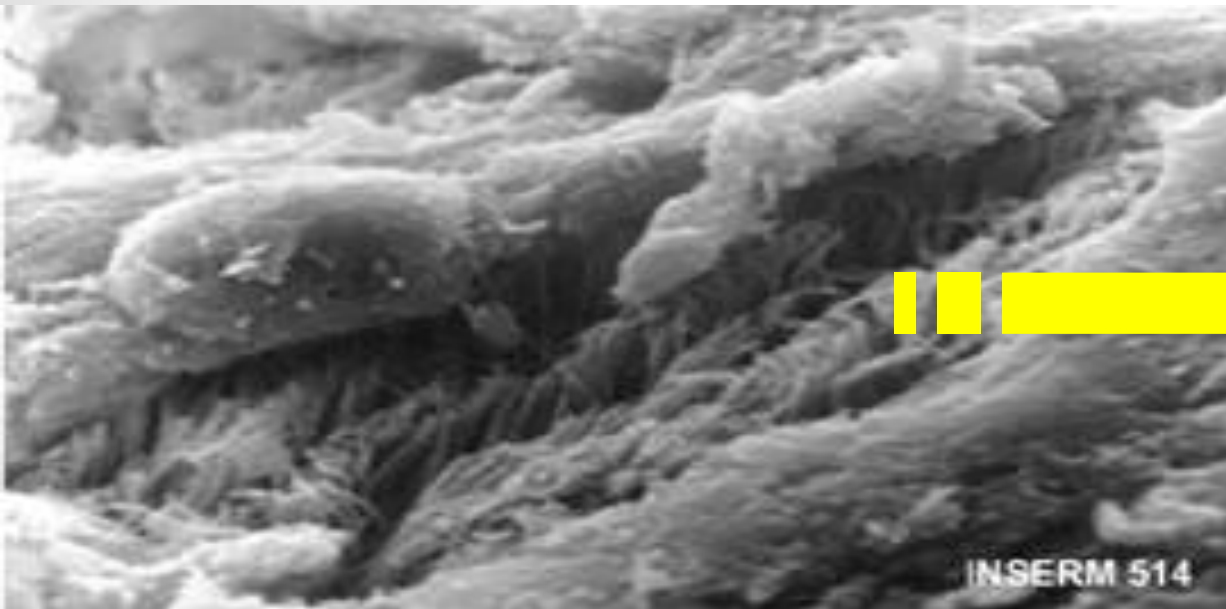


Ces éléments indispensables font l'objet d'une éducation spécifique (spirométrie incitative)

L'hygiène du dispositif d'inhalothérapie doit être clairement expliqué au patient et aux aidants



TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX POUR FLUIDIFIER LE MUCUS



MODIFICATEURS DE LA RHÉOLOGIE DU MUCUS

PULMOZYME[®]

- 1 à 2 par jour
- 30 min à 24h avant séance!!
- Même si ressenti non efficace!!!



SSH 6-7%

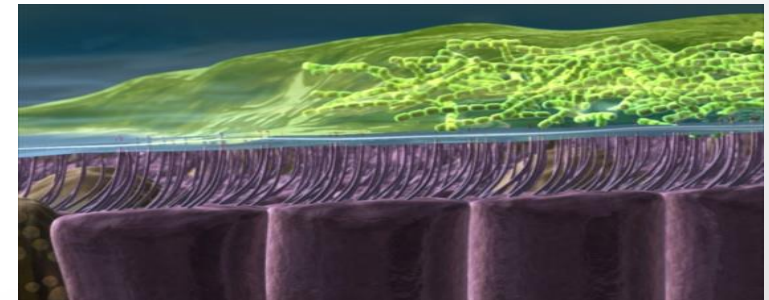
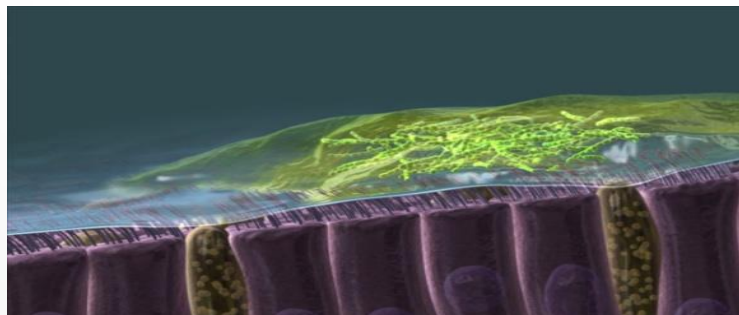
- Mucoclear[®]
- Salitol[®]
- NaCl 10% + 0,9% +/- Salbu
- Idéalement 2 par jour



MODIFICATEURS DE LA RHÉOLOGIE DU MUCUS



BRONCHITOL®
Non disponible en
France car SMR
insuffisant



MODIFICATEURS DE LA RHÉOLOGIE DU MUCUS



Pre-clinical

Phase One

Phase Two

Phase Three

To Patients

Dornase Alfa (Pulmozyme®) ›

Hypertonic Saline ›

Inhaled Mannitol ›

OligoG ›

VX-371 formerly (P-1037) ›

SPX-101 ›

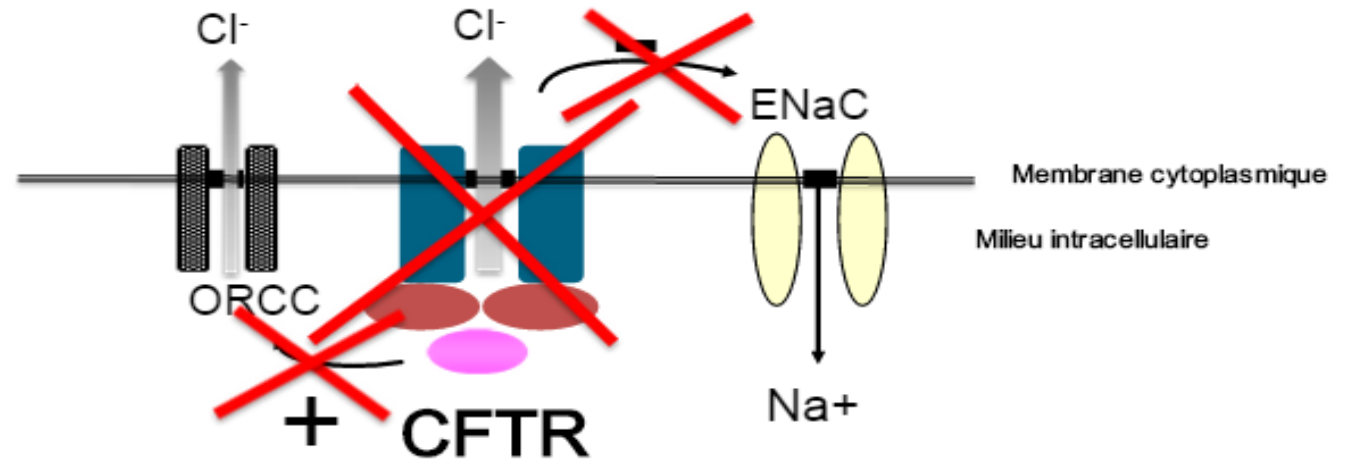
AZD5634 ›

Ionis ›

OrPro (ORP-100) ›

Clairance MC améliorée avec des inhibiteurs des canaux eNAC associés au SSH (CLEAN-CF) (Parion PS-G201)

Lorsque CFTR est absente ou non fonctionnelle





Ivacaftor (Kalydeco®) >



Lumacaftor + ivacaftor (Orkambi®) >



Tezacaftor (VX-661) + ivacaftor >

Cavosonstat (N91115) >

CTP-656 (Deuterated ivacaftor) >

FDL169 >

GLPG2222 >

QBW251 >

Riociguat >

VX-152 + tezacaftor + ivacaftor >

VX-440 + tezacaftor + Ivacaftor >

PTI-428 >

QR-010 >

VX-659 + tezacaftor + ivacaftor >

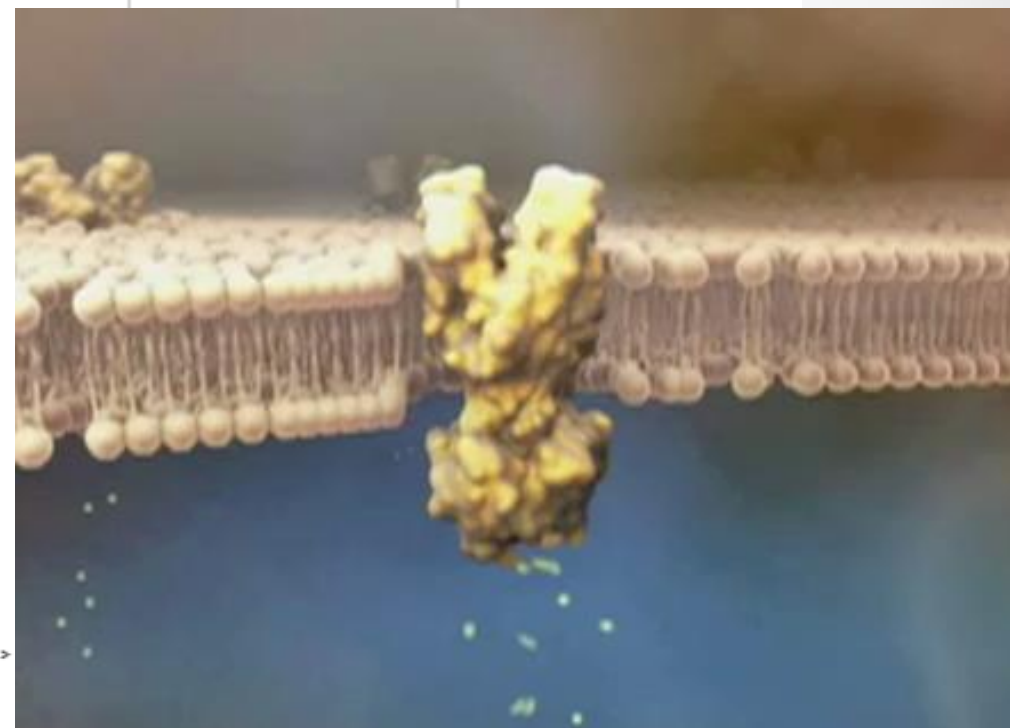
Editas >

Genzyme/Sanofi >

Pfizer >

Reata >

Southern Research Institutes >



INTÉRÊT DU SPORT SUR LA MOBILISATION DU MUCUS

- **Augmentation du volume courant (le volume d'air plus important et la fréquence respiratoire plus élevée activent la mobilisation des sécrétions)**
- **Modification du mucus (cf étude sur inhibition des canaux Na)**
- **Activation tapis muco ciliaire (l'activité physique permet d'augmenter la capacité de transport du mucus par les différents composants bronchiques et d'optimiser le drainage des sécrétions)**

TECHNIQUES DE DRAINAGE VALIDÉES

- Techniques de libération des aériennes supérieures
- Techniques de drainage axées sur la gestion des flux aériens
 - Drainage Autogène
 - ACBT (Activ Cycle of Breathing Technic)
 - ELTGOL
 - Augmentation du flux expiratoire

Elles doivent si besoin être adaptées pour partager ces principes fondamentaux:

- Respecter l'équilibre du système respiratoire du patient
- Éduquer la ventilation dans les trois plans de l'espace,
- Obtenir une expiration à haut débit en détente après une pause télé inspiratoire •

PRINCIPES DU DRAINAGE AUTOGENE

- **Corriger les asynchronismes en levant les freins limitant le débit aérien**
- **Générer un flux homogène constant à vitesse élevée dans les territoires ciblés**

(adapter le niveau ventilatoire de travail sur la position d'équilibre respiratoire du patient, inspiration dosée, pause télé inspiratoire, expiration en détente)
- **Glotte ouverte sans compression dynamique de la bronche et/ou passive du thorax**
- **Si nécessaire utiliser des aides instrumentales**

SIXIÈME SCÈNE :

CE QUE FAIT LA MAMAN DE
MAINA TOUS LES JOURS

Hydratation

Progressif

Minuteur

NEC

Drainage autogène

inspiration/pause

Souffle chaud

Toux contrôlée

Mucus fluide si

Aérosols

Ensemble

Guide: Assis/Côté

Pariboy/Eflow

Sport intensif

Saut/ Trampoline

Efx 8 ans

Endurance 3*/sem

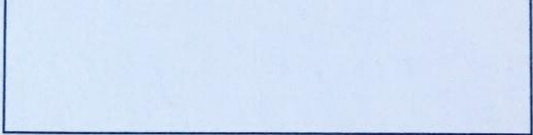
Activité physique

OR

Identification du prescripteur

CRCM Languedoc-Roussillon
Hôpital Arnaud de Villeneuve
371 av. du Doyen Gaston Giraud
34295 MONTPELLIER Cedex 5
Téléphone : 04.67.33.61.15

**Numéro F.I.N.E.S.S. :
340796663/RPPS10003246849**



Durée de l'ordonnance : 120 j.

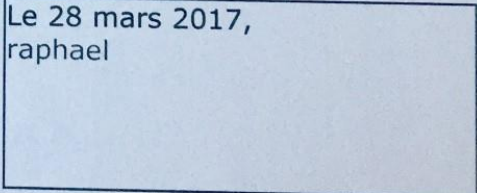
Prescriptions relatives au traitement de l'affection de longue durée reconnue (liste ou hors liste)
(AFFECTION EXONERANTE)

RÉÉDUCATION DANS LE CADRE DE LA MUCOVISCIDOSE :

avec:

- o Ré-harmonisation structurelle des dorsaux lombaires et massage décontractant de la ceinture scapulaire
- o Réhabilitation à l'effort
- o Drainage bronchique tous les jours, y compris samedis, dimanches et jours fériés, à domicile selon l'évaluation du kinésithérapeute et décision de la concertation pluridisciplinaire du CRCM

Le 28 mars 2017,
raphael



CONCLUSION

Mucus non préparé

=

Séance de kiné ratée

FORMATION KINES/ PARENTS/ PATIENTS AMK

<http://www.vaincrelamuco.org/acceder-votre-espace/soignants-chercheurs/soignants/AMK>

