

Education thérapeutique

Module : “comprendre mon
essoufflement, le gérer et connaître des
exercices pratiques ”

Intervention réalisée par Monsieur Palomba, kinésithérapeute, le 21/10/15

POURQUOI SUIS-JE ESSOUFFLE A L'EFFORT ET QUE PUIS-JE FAIRE POUR LIMITER CET ESSOUFFLEMENT ?

1- Réflexion rapide par groupes et compte-rendu sur :

- a. Les signes essentiels de la bpc
- b. La dyspnée d'effort, d'où vient-elle ?
- c. La spirale du déconditionnement
- d. Le réentraînement à l'effort, pour quoi faire ? notion de seuil ventilatoire.

2- Reprise de ces notions, à partir des schémas d'un polycopié fourni :

L'obstruction bronchique

De là part la maladie.

Différencier obstruction (resserrement) et encombrement : on peut avoir l'un sans l'autre mais souvent on a les deux.

Une bronche normale a une « lumière » large et un muscle de taille moyenne.

Dans la bronchite inflammatoire, la muqueuse bronchique est enflammée, c'est-à-dire qu'elle va « gonfler » vers l'intérieur en rétrécissant la « lumière de la bronche » (son calibre donc diminue) ; La muqueuse inflammatoire produit davantage de mucus qui prend de la place dans la lumière bronchique et participe ainsi à l'obstruction.

Dans l'asthme ou la bronchite asthmatiforme, en plus de l'inflammation de la muqueuse on a un bronchospasme : le muscle externe (péribronchique) se resserre. La bronche résiste au passage de l'air, alors cela siffle, surtout à l'expiration.

Dans la bronchite pure, il y a peu d'intervention des muscles péribronchiques

Quand on respire, il y a des différences de pression :

- A l'inspiration, le diaphragme descend, ce qui diminue la pression à l'intérieur de la cage thoracique, d'où un appel d'air
- A l'expiration, la contraction abdominale augmente la pression dans la cage thoracique, on souffle

La pression appuie sur la bronche, ce qui réduit le calibre de celle-ci, d'où le sifflement (si en plus il y a un bronchospasme) : On appelle cette réduction du calibre bronchique par la pression expiratoire **la compression dynamique des bronches**.

. Plus on souffle fort et plus cela gêne la sortie de l'air; il faut au contraire prolonger l'expiration sans forcer, en pinçant les lèvres.

Quel retentissement sur les bronches de la BPCO?

Les mouvements respiratoires, entraînent des modifications même sur des bronches saines :

A l'inspiration (le diaphragme est en bas) l'arbre bronchique s'allonge et s'ouvre ; à l'expiration, il se ramasse, et le calibre des bronches diminue.

Quand on tousse, le rétrécissement de l'arbre est encore plus important

Concept d'instabilité bronchique : c'est une compression dynamique excessive ; les cartilages dans les bronches sont là pour les maintenir ouvertes, mais si le cartilage est malade, la bronche s'écrase.

NB !!! en toussant très fort, on ferme la bronche.

Il y a une plicature en haut de la trachée, qui ne favorise pas l'évacuation des sécrétions importantes : elles remontent mais sont arrêtées à la plicature et plus on tousse et plus on va la fermer !

Il faut donc apprendre à faire remonter ces sécrétions au-delà de la zone de fermeture: quand on les sent très haut, on peut tousser pour les évacuer, pas avant (drainage ou toilette bronchique).

La bonne manière :

- ventiler amplement
- en insistant sur une expiration longue **mais pas forcée**
- en pinçant les lèvres
- et quand on sent le mucus haut, on tousse.

Quelles conséquences de l'obstruction ?

Quand on éprouve de la gêne à l'expiration, on a tendance à inspirer de plus en plus haut dans sa capacité vitale. La respiration BPCO c'est quand on respire vite pendant l'effort : on a besoin de faire le plein d'air très vite.

Théorie du « piège à air » du professeur Bourgeois :

A l'inspiration, la pression négative ouvre la bronche ; à l'expiration, la pression positive appuie sur la bronche et l'écrase ; les sécrétions font bouchon ; le poumon se vide moins bien ; si le poumon reste distendu, on a de l'emphysème (distension du parenchyme pulmonaire).

L'asthme a plus rarement un retentissement menant à l'emphysème.

La conséquence directe de l'obstruction est l'hyper- inflation dynamique.

Comment respire-t-on ?

Dans les poumons, on a toujours un mélange de gaz, plus ou moins riche en O^2 et CO^2

Sur le schéma vert : pas d'obstruction bronchique; quand on fait un effort, on note un grand volume pulmonaire, au-dessus et au-dessous du volume courant ; l'air neuf se mélange au volume résiduel (VR)

Sur le schéma rouge (sujet obstructif) : on respire très haut dans sa capacité vitale ; la part d'air neuf se mélange avec le volume courant, le volume de réserve expiratoire, le volume résiduel :

Il y a donc plus d'air vicié que d'air frais oxygéné

Car le sujet a respiré très vite, trop vite ; il est nécessaire de prendre un peu de temps pour souffler et inspirer : on peut alors descendre et rétablir la présence d' O^2 en quantité suffisante.

Comment faire ?

- a- on regarde d'abord son cardio-fréquence-mètre ou son oxymètre (simple ou avec alarme en cas de dépassement de sa fréquence correspondant au seuil) pour savoir si on ne dépasse pas ce seuil. On ne peut faire de réentraînement à l'effort sans lui pour contrôler sa respiration et son effort.
- b- Si on a dépassé le seuil, on ralentit jusqu'au retour à la normale (juste en dessous du seuil)
- c- Si le seuil est respecté, la respiration peut être contrôlée : expiration modérément prolongée en pinçant les lèvres, inspiration nasale et ample

Spirale de la maladie respiratoire :

La maladie respiratoire est appelée **maladie primaire**. Plus ou moins rapidement, on éprouve de la dyspnée d'effort

D'où on fait moins d'efforts mais alors on se déconditionne

D'où **une autre maladie, secondaire, musculaire cette fois** : les muscles sont moins forts, pour un même effort, ils forcent davantage ; ils ont aussi plus de mal à capter l' O^2 du sang

D'où une invalidité croissante.

La dyspnée c'est la perception inconfortable et angoissante de la respiration

--origine ventilatoire

--origine musculaire périphérique : l'effort s'arrête car les muscles fatiguent, parce qu'ils peinent à extraire l'O² du sang.

D'où l'intérêt de l'activité physique et du réentraînement à l'effort, à un certain niveau d'effort, c'est-à-dire au seuil ventilatoire.

Jusqu'au seuil ventilatoire l'énergie est fournie à partir de l'O², ce qui n'entraîne pas de production importante d'acide lactique.

Quand on souffre de fonte musculaire (fréquent chez le BPCO), on a moins de résistance à l'effort.

Pendant l'effort intense (au delà du seuil), l'énergie est fournie grâce à l'utilisation des sucres ce qui entraîne une production importante d'acide lactique.

Cet acide lactique abondant est une source supplémentaire de dyspnée.

Quand on fait trop d'efforts, les muscles sont désadaptés, on a des crampes du fait d'une présence excessive d'acide lactique.

Au début de l'effort, le taux d'acide lactique reste identique puis monte très vite **quand on a dépassé le seuil ventilatoire** ; parallèlement, la courbe de la ventilation suit le même tracé :

Cela signifie que, tant que l'effort est modéré, la ventilation reste très correcte, l'acide lactique ne monte pas, mais après, la respiration s'accélère considérablement à cause de la montée de l'acide lactique.

L'endroit de la cassure est le seuil ventilatoire ou lactique.

Pourquoi l'acide lactique abondant provoque-t-il cette hyperventilation ?

Le corps doit neutraliser l'acidité due à l'acide lactique. Il utilise pour cela les bicarbonates produits au niveau du rein :

acide lactique + bicarbonates → une réaction chimique qui libère du CO² d'origine métabolique,

Or, les centres respiratoires au niveau du bulbe rachidien sont très sensibles au CO₂ et cela entraîne de manière réflexe une accélération très forte de la ventilation pour évacuer ce CO₂. C'est un système de secours, de régulation de la ventilation, qui en fait provoque la dyspnée.

Ainsi, **quand on dépasse le seuil** on éprouve un **essoufflement supplémentaire** important à cause de la production d'acide lactique et par voie de conséquence de CO₂.

Les facteurs psychologiques de la dyspnée :

La douleur, l'émotion, l'angoisse, le stress sont capables d'engendrer un essoufflement car produisent des **catécholamines**, qui produisent de la dyspnée.

Egalement une évaluation erronée de la tâche à accomplir (par ex. quand on est devant un obstacle à franchir, comme un escalier, une côte...) : on l'évalue mais si l'effort fait peur, on angoisse et on accentue ses soucis respiratoires (parfois même avant l'effort).

Comment éviter la dyspnée d'effort ?

1) Lutter contre l'hyperinflation dynamique

remonter le diaphragme en soufflant

assouplir le thorax vers l'expiration

étirer les muscles respiratoires ; utiliser des accessoires.

Se ré-entraîner à l'effort en respectant son seuil ventilatoire est excellent ; ventiler plus lentement en allongeant légèrement le temps expiratoire, fait descendre légèrement en dessous du volume courant (voir graphique précédent : le rapport air neuf/air vicié est meilleur).

Faire de l'endurance aérobie = respecter son seuil

Individualise l'effort par rapport aux capacités observées

Evite la dyspnée car peu d'acide lactique

Contrôle le souffle : l'effort redevient un plaisir

CONCLUSION

Comment lutter contre l'essoufflement ?

-avoir toujours les bronches propres (si encombrées, faire un drainage soigneux)

-évaluer correctement et objectivement l'effort à fournir

-utiliser des stratégies d'économie d'effort en temps ordinaire (zig-zag pour monter, enjamber l'obstacle, jamais d'exercice avec les bras au-dessus de l'horizontale...)

-rythmer la ventilation sur l'effort (ex. trois temps pour l'expiration, un ou deux temps pour l'inspiration) en APA, marche ou AVJ

-inspirer par le nez, en particulier si on bénéficie d'O²

-choisir un allongement modéré de l'expiration (lèvres pincées) ; jamais d'expiration forcée

-contrôler sa saturation

-si on utilise de l'O², adapter son débit à l'effort.

Air+r

Réseau Languedoc-Roussillon
de post-réhabilitation

Réseau Air+r
Espace Henri Bertin Sans
59 rue de Fes - Bat C
34080 Montpellier

www.airplusr.com
contact@airplusr.com