

**Avertissement:** Notes prises au vol, erreurs possibles, prudence...

Mardi 22 décembre 2015  
Hôpital cantonal de Genève

La dyspnée est elle l'ancêtre de la peur: la truite, le cochon et le psychanalyste ( mais aussi la mouche et le poulet...)

Pr. T. Similowski / Hôp. Pitié Salpêtrière/ Paris)

La dyspnée est présente chez 50% des patients arrivant aux urgences...

Même chez les malades à domicile, une enquête téléphonique révèle qu'on la retrouve chez 25% d'entre eux...

Chez les patients BPCO et insuffisants cardiaques c'est un prédicteur de mortalité à 5 ans au moins égal à des chiffres plus objectifs tels la fraction d'éjection (FEVG), la fréquence respiratoire, la saturation en O2 etc....

Au Bangladesh, la dyspnée est tout simplement un indicateur de mortalité...

En « soins palliatifs » elle est souvent présente, et souvent mal traitée...

Il y a aussi les maladies neuromusculaires ...

Bref la dyspnée est fréquente...

Le pneumologue a au moins quelques bronchodilatateurs à disposition, et il se sent un peu moins démuni que le neurologue...

Et puis il y a la dyspnée réfractaire, celle pour laquelle on ne peut rien faire...et pourtant l'on peut encore soulager le patient par l'administration d'opiacés...

(voir « The active identification and management of chronic refractory breathlessness is a human right David C Currow (Thorax doi:10.1136/thoraxjnl-2013-204701) »).

Bien que les diverses sous-spécialités des pneumologues ont de plus en plus de difficultés à communiquer en être eux...la dyspnée reste bientôt leur seul point commun....

Autrefois, la dyspnée était considérée comme « visible » c'était une respiration laborieuse, difficile, et trop rapide...

Mais la polypnée du diabétique en acidose métabolique respirant comme un soufflet de forge, n'est pas une dyspnée...le patient ne la sent pas...tout comme la « dyspnée » dont parlent les vétérinaires à propos de leurs « patients » à 4 pattes...

En effet, actuellement la dyspnée est « subjective », c'est une sensation d'inconfort respiratoire faite de sensations quantitativement distinctes...

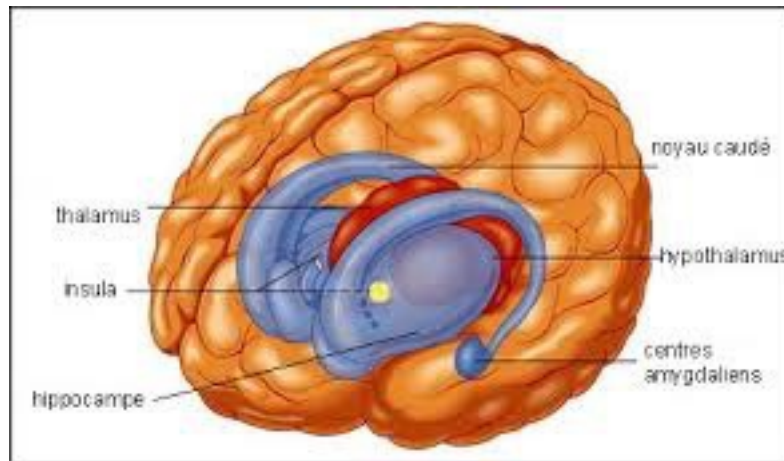
Elle a des caractéristiques ...

- multimodales: effort, manque d'air, constriction, oppression
- multidimensionnelles: « percept » dimension sensorielle, associée à « affect » unpleasant...dimension affective.
- diffusivité: elle se propage avec un impact neurovégétatif et un impact émotionnel

Quand on demande au patient de différencier la dimension sensorielle de la dimension

affective...on peut utiliser l'exemple d'une musique qui peut être d'une part « trop forte » (intensité) et d'autre part « déplaisante » (désagréable, inconfortable)...

Et il est évident qu'une musique désagréable est pire lorsqu'elle est forte que lorsqu'elle ne l'est pas...



Pour le pneumologue et contrairement au coeur qui continue à battre, lorsqu'il est isolé et perfusé, le poumon n'arrive pas à fonctionner tout seul...l'automatisme ne vient pas de lui-même...il doit être relié au tronc cérébral, au diaphragme, au thorax etc...

L'automatisme de la respiration est disruptive...je peux décider d'arrêter de respirer (un moment !) et je peux modifier ma respiration pour pouvoir parler...  
Constamment, la  $paO_2$  et la  $pCO_2$  vont entraîner des commandes qui vont être comparées aux résultats et de nouveau réajustés.

Idéalement c'est comme si vous envoyez un « Doodle » à vos collaborateurs...que tous répondent par retour de courrier...et que vous êtes satisfait.

Dans le cerveau c'est l'Insula qui dit « j'ai froid, j'ai envie d'aller aux toilettes, j'ai faim, j'ai mal, j'ai envie de respirer... »

Si vos collaborateurs ne répondent pas au « Doodle », vous renvoyez un courrier et le ton va changer...( anxiété, symptômes neurovégétatifs, travail musculaire) c'est ce déséquilibre entre afférence et efférence qui est l'origine de la dyspnée...et qui va être à l'origine de l'expression verbale et non verbale, de l'homme dyspnéique.

De plus l'expérience négative (unpleasant) va être mémorisée par le cerveau dans l'amygdale (anxiété, détresse, panique), et entraîner une modification du comportement, par exemple, « prendre des bronchodilatateurs » dans un 1er temps, mais ensuite « éviter l'escalier », « changer un itinéraire », avec renoncement à des plaisirs quotidiens peut-être, (comme aller voir son petit fils qui habite à l'étage au dessus p.ex.) et diminution de la qualité de vie puis installation d'un état dépressif ...

Un mot sur la peur...qui est un sentiment déplaisant cause par une présence ou l'imminence d'un danger et qui entraîne des manifestations neurovégétatives, une modification comportementale, et surtout l'apprentissage de la peur, la mémoire de la peur...

On sait que dyspnée et peur sont sociologiquement proche...et qu'on les retrouve ensemble dans la littérature, le cinéma, la pensée quotidienne et le vocabulaire courant (couper le souffle...).

La respiration est la 1ère cause de peur; l'asphyxie et l'étouffement sont aux premiers rangs de nos scénarios cauchemardesques de fin de vie...

De façon expérimentale on peut déclencher la peur soit en augmentant la teneur en CO2 de l'air (hypercapnie) inspiré, soit en faisant respirer à travers une valve munie d'un ressort et qui rend la respiration plus difficile .

On découvre qu'il existe des aires chémosensibles au CO2 au niveau de l'amygdale, et que la stimulation de ces zones entraîne des réactions de peur chez l'individu.

On découvre aussi que chez les rares individus qui présentent le syndrome d'Urbach-Wiethe (qui est une lipoïdo-protéinose de la peau) on a décrit des calcifications de l'amygdale avec en particulier une absence de peur (cf article du Monde <http://passeurdesciences.blog.lemonde.fr/2013/02/13/la-femme-qui-ne-connaît-presque-pas-la-peur/> ).

Et bien la patiente dont l'article parle, qui n'avait pas l'organe (cf calcifications des amygdales) lui permettant de se souvenir des expériences désagréables qu'elle avait faite donc d'avoir peur, et d'anticiper pour éviter que cela se refasse, et bien cette femme donc...a eu peur, pour la 1ère fois, lorsqu'on lui a fait inhaler du CO2 !

Et cette relation dyspnée - peur semble être modulée par le système opioïdérique endogène, qui la tempère vers le bas...ainsi la Naloxone amplifie la peur et la Morphine la diminue...

On nous parle de notre rapport au CO2....(nous qui sommes aérobies).

Commençons par la mouche du vinaigre, la drosophile...elle a des capteurs gustatifs et c'est pour ça qu'elle aime le vinaigre (et le CO2)...mais qu'on la mette dans une atmosphère hypercapnique...elle s'enfuit car elle a des capteurs olfactifs qui n'aime pas le CO2...

Si l'on a deux bassins communiquant A et B, avec des truites dans le bassin A que l'on veut faire passer dans le bassin B, il suffit de mettre un tuyau immergé émetteur de CO2 dans le bassin A et les truites vont partir en masse dans le bassin B...elles n'aiment pas le CO2 non plus...

Autrefois on tuait les poulets à grande échelle en les asphyxiant au CO2...Mais les vétérinaires se sont rapidement rendus compte que les animaux manifestaient des signes de détresse avant de mourir en secouant la tête et en battant les ailes, ce qui contribuait à « adrénaliser » la viande et à la rendre moins tendre, donc on a changé la méthode et mis les poulets dans des chambres hypobares pour les asphyxier sans oxygène, sans les stresser (apparemment...).

(Aversion of chickens to various lethal gas mixtures, Sandilands, V, Animal Welfare, Volume 20, Number 2, May 2011, pp. 253-262(10)).

Moralité le poulet n'aime pas non plus le CO2...

Reste le cochon (pour finir le titre de l'exposé...), qui raffole des pommes pourries, même

si celles ci se trouvent dans une enceinte avec hypoxie maintenue, même qu'il va perdre connaissance mais y retourner sans crainte, alors que lorsque l'atmosphère est enrichie en CO2 il refuse d'y toucher...

Il faut fuir le CO2, c'est le leitmotiv de nos animaux d'expérience, même pas besoin d'avoir peur...ils le sentent et ils le fuient...dans un 2è temps peut-être que la peur s'y mêle (?).

Qu'en pense le psychanalyste ?

Le psychanalyste pense que c'est la séparation d'avec la mère qui, dans un contexte de « hilflosigkeit » entraîne une expérience « unpleasant » suivi d'une vocalisation (pleur, cri ...),

Tout ça s'encode dans des circuits cérébraux primitifs aussi probablement dans l'amygdale et le gyrus cingulaire...tout ça est donc très proche...avec la réaction CO2 que les êtres vivants aérobies doivent fuir...

« Maman pas là » c'est comme le CO2... en quelques sortes.

Ce qu'on essaye donc de nous transmettre ce matin c'est qu'il y a un lien bidirectionnel entre la peur et le CO2, et que dans le management de la dyspnée il faut traiter non seulement les bronches et la pCO2 mais aussi le cerveau...et justement avec les opiacés...

On nous dit aussi qu'il y a l'hypnose...et les réalités virtuelles ...

Avec des lunettes à vision virtuelle le patient peut voir devant lui son propre « avatar » respirer différemment qu'il respire réellement...

On parvient à désynchroniser en quelques sortes la réalité de la respiration avec ce que le cerveau en perçoit...et améliorer le vécu...

On retiendra donc que la dyspnée et la peur sont intimement liés...

Suffisant pour vous faire passer un Noël tranquille ??

Je vous le souhaite chaleureusement...

