

MAL DE MER ET PLONGEE

Bordeaux, 28 juin 2005

NOTE SUR LE MAL DES TRANSPORTS

« Vous pouvez être sûrs que la cause pour laquelle Ulysse fut si souvent naufragé n'est pas due aux anges du Dieu de la mer ; il était simplement sujet au mal de mer » (Nausicator erat – Sénèque – Epître à Lucilium)

Le problème des cinétoses, terme regroupant les diverses formes du mal des transports, n'est donc pas nouveau. Cette véritable pathologie a laissé des traces dans la littérature et l'histoire. Pour exemple, l'explorateur John Franklin et l'amiral Nelson en souffrirent toute leur vie. Les cinétoses ont retrouvé de l'actualité avec le mal de l'espace qui perturbe l'activité des cosmonautes et a suscité des efforts de la part de la communauté scientifique pour le supprimer. Le mal des transports atteint l'homme (et l'animal) dans ces déplacements sur terre (par exemple en voiture), dans les airs ou le cosmos (ou les phénomènes d'apesanteur viennent compliquer le choses), sur mer et même sous l'eau, c'est ce qui nous intéresse directement à nous plongeurs.

C'est le résultat d'un conflit neuro-sensoriel, c'est-à-dire d'un désaccord entre les informations fournies aux centres nerveux par les différents capteurs sensoriels. Dans les situations normales, les informations fournies par les différents capteurs concordent : informations labyrinthiques, visuelles, proprioceptives sont ici principalement concernées. Dans le cas du sujet transporté (en bateau par exemple), l'harmonie est rompue entre les informations du moment acheminées vers les centres nerveux, et également entre ces informations et celles antérieurement recueillies sur la base d'expériences vécues. Ce double désaccord déclenche un véritable signal d'erreur qui est perçu au niveau des centres et provoque les manifestations de la cinétose. Le labyrinthe est dans ce cas le récepteur privilégié. Il enregistre des mouvements qui le stimulent anormalement et transmet le signal aux centres nerveux qui le perçoivent comme anormal . L'importance des désordres varie en fonction des susceptibilités individuelles.

Le résultat de ce conflit déclenche les troubles du mal de mer : impression de malaise, parfois vertige et surtout un « syndrome neuro-végétatif à expression vagotonique » : le sujet salive, baille, transpire, devient apathique et se désintéresse de ce qui l'entoure pour ne plus se préoccuper que de sa cinétose . Apparaissent ensuite des nausées et vomissements, initialement sédatifs mais qui peuvent devenir épuisants par leur répétition, voire graves par leur durée, obligeant à une réanimation et à une évacuation d'urgence. Ce tableau est appelé « vagotonique » car il ressemble à celui que détermine l'excitation expérimentale du noyau du nerf vague (ou pneumogastrique). Celui-ci est situé dans le tronc cérébral, tout près des noyaux vestibulaires qui reçoivent les informations labyrinthiques. La proximité de ces structures explique leur excitation simultanée et leur expression clinique avec les signes et désagréments du mal de mer.

Celui-ci peut devenir gravissime : troubles du comportement (on a vu des navigateurs se jeter à l'eau pour ne plus subir cette véritable torture), désordres hydro électrolytiques éventuellement mortels s'ils ne sont pas corrigés, hémorragie digestive par dilacération du cardia ou du bas œsophage...

Le plongeur peut aussi être la victime du mal de mer sous l'eau. Le malaise, en principe induit par le transport en bateau, peut ne s'exprimer que sous l'eau. Le stimulus est divers : réalisé par les mouvements du sujet lui-même parfois ballotté au fond, par les mouvements éventuels d'ascenseur au pallier (cas du plongeur suspendu à 3m sous le bateau agité par les vagues) ou par la perception visuelle des algues qui ondulent au fond. Le déclenchement du mal de mer est alors dangereux du fait des troubles du comportement, des vomissements (dans l'embout...), du risque de malaise, et in fine du risque de noyade. L'apparition du mal de mer au fond est donc un signal de remontée.

Le TRAITEMENT

Le mal de mer, ou plus globalement le mal des transports est non seulement fort désagréable et handicapant pour le plongeur, mais il peut aussi avoir des conséquences graves. Voyons maintenant quels sont les traitements.

- **Les précautions et conseils classiques** des marins sont certes efficaces mais d'une efficacité limitée : avoir un estomac plein, c'est-à-dire manger (et surtout du pain parait-il) avant de prendre la mer et éviter de boire (même de l'eau). Il faut en outre supprimer les facteurs favorisant le mal de mer :

Eviter le froid (bien se couvrir, se mettre à l'abri du vent), et aussi la peur et l'appréhension.

Eviter le confinement : rester dans un endroit aéré

Eviter les odeurs fortes (échappement du bateau, travail en soute par mer agitée ...ou odeurs de cuisine)

Essayer de fixer une cible immobile (un amer , la ligne d'horizon...) pour limiter le fameux « conflit neuro-sensoriel » qui déclenche les symptômes.

Il faut essayer de s'occuper, car le meilleur moyen de ne pas avoir le mal de mer, c'est de ne pas y penser, et quand on redoute de l'avoir, c'est déjà trop tard.

Et enfin, il faut isoler les malades (sans pour autant les jeter par dessus bord), car c'est un mal contagieux, et vous savez tous que le premier qui vomit fait rapidement des adeptes.

- **Les médicaments.**

Les médicaments classiques contre le mal de mer sont à base de diméthylhydrinate. Ce sont des anti H1 comme les médicaments anti-allergiques. Ce sont : Dramamine, Nausicalm, Nautamine, et le Mercalm (même molécule à laquelle on a rajouté de la caféine pour en limiter les effets secondaires) . En effet, ils donnent tous des effets secondaires, en particulier une sécheresse buccale et surtout une baisse de la vigilance. De ce fait leur utilisation par le plongeur présente un danger développé dans plusieurs publications. On peut en effet redouter que les effets d'une narcose à l'azote viennent se rajouter à ceux du produit, et provoquer ainsi de troubles du comportement dangereux. Ils sont donc déconseillés pour la plongée.

La Cocculine est un médicament homéopathique sans aucun danger. Il faut le prendre dès la veille, il n'est malheureusement pas très efficace, du moins chez tout le monde.

On a parlé de l'efficacité des gélules de Gingembre : là encore certains en sont des adeptes convaincus, c'est sans danger, mais l'indication reste à valider.

Le Scopoderm (patch de scopolamine, c'est un parasympatholytique atropinique). Collé derrière l'oreille dès la veille du départ li a une incontestable efficacité et est utilisé par plusieurs plongeurs. On peut cependant s'interroger sur son innocuité (des plongeurs ont décrit des phénomènes hallucinatoires au fond alors qu'ils étaient équipés de Scopoderm), et on peut s'interroger sur son passage trans-cutané en milieu humide et hyperbarre ... A ma connaissance cela n'a pas été documenté. De plus il reste contre-indiqué en cas de Glaucome, ou de problèmes prostatique, et comme les autres anti-H1 pré-cités , il est incompatible avec la prise d'alcool.

Plus récemment on a décrit l'efficacité de certains anti-migraineux ; le Zomig serait capable d'arrêter un accès de mal de mer comme il bloque une migraine. Il bloquerait les connexions synaptiques qui provoquent les symptômes du mal de mer. Son innocuité non plus que sa dangerosité en plongée n'ont pas été documentés, d'autant que son utilisation dans cette indication reste confidentielle et coûteuse. C'est un produit intéressant.

Enfin en cas de mal des transports grave et prolongé, mais cela ne concerne pas le plongeur , il faut faire appel à des techniques de réanimation avec voie veineuse. On injecte des cocktails à base de Scopolamine , d'anti-émétiques (contre les vomissements) et de neuroleptiques. On peut être amené à poser une sonde gastrique pour éviter les risques de lésion du bas œsophage par des vomissements trop importants. Et surtout il faut évacuer le malade (quand c'est possible). La NASA a beaucoup travaillé sur le mal des transports dont sont victimes les cosmonautes.

- **L'acupuncture** a ses adeptes. Cela ne marche pas très bien en préventif, mais sans doute que si vous décidez votre acupuncteur à vous accompagner sur le bateau, il pourra très vraisemblablement vous tirer d'affaire. Plus discutable est l'effet des bracelets qui ont la prétention de protéger contre le mal de mer.

- Un autre moyen auquel on ne pense pas est la **kinésithérapie**. Les kinés habitués à rééduquer les vertigineux ont à leur disposition des techniques d'habitation très efficaces en préventif contre le mal des transports.

Tous ces moyens thérapeutiques devraient permettre à chacun de lutter contre ce mal de mer qui pollue nos plongées. Pour les choisir, je pense qu'il faut en parler avec son médecin. La visite médicale de non contre-indication à la plongée est un moment privilégié pour ce genre d'information. Et parfois le médecin pourra être amené à proposer des examens complémentaires , en particulier vestibulaires pour objectiver un dysfonctionnement ou une hyper susceptibilité de l'oreille interne. C'est du reste dans ce cas que des médicaments et surtout la kinésithérapie ont le plus de chance d'être efficaces en préventif.

Et je suis sûr qu'après la lecture de ces quelques lignes, plus personne au CIAS ne sera vu vert et vomissant à la rambarde du bateau ou affalé sur un boudin en train de nourrir les petits poissons...