



Tympan normaux

Pour préserver vos tympan

[Cliquez ici pour
obtenir les photos au
format pleine page](#)



Tympan avec barotraumatisme
sévère
et épanchement rétrotympanique

1 - Manoeuvres Tubaires actives et passives

Nous aborderons tout d'abord les manoeuvres plus ou moins actives, c'est à dire qui insufflent en pression la trompe, puis celles passives, utilisées à la descente.



Les dangers du
Valsalva
un valsalva bien fait
est
un non violent

- La manoeuvre de Valsalva, est la plus connue, facile à enseigner en première intention, elle n'est pas dénuée d'inconvénients pour l'oreille moyenne et interne, voire de risques d'hyperpression thoracique si elle est réalisée à la remontée (pouvant faciliter l'ouverture d'un shunt type F.O perméable), ce qui est non seulement illogique mais totalement aberrant !!! Nous ne reviendrons pas sur sa technique très vulgarisée, si ce n'est pour répéter qu'un Valsalva bien fait est un "non violent" !!! Des Valsalva répétés favorisent une turgescence et congestion des tissus naso-pharyngés, ce qui induit la nécessité d'une pression de plus en plus grande pour ouvrir la trompe au fur et à mesure de la répétition des manoeuvres.

L'existence d'un shunt type F.O est à notre avis une interdiction à des manoeuvres forcées tubaires, en particulier en deuxième partie de plongée.

- La manoeuvre de Frenzel, connue en aéronautique, est délicate à réaliser en plongée avec un détendeur ou un tuba en bouche; elle consiste à produire une hyperpression dans le rhino-pharynx, par rétro-pulsion de la base de langue, à glotte fermée et à nez pincé.

- Une variante du Valsalva, moins traumatisante, consiste à effectuer un Valsalva avec un nez non pincé. L'expiration nasale d'un coup sec vient alors non pas buter sur le vestibule narinaire mais au niveau de la chambre du masque de plongée qui recouvre le nez. Elle n'apporte pas les dangers du Valsalva et est facile à renouveler de nombreuses fois de façon itérative et douce.

Cette technique a l'avantage de ne pas nécessiter la pince des doigts, ce qui est utile quand les

maines sont occupées (comme pour les moniteurs, les photographes, certains scaphandriers), et cette manoeuvre n'entraîne pas d'hyperpression thoracique, et réduit notablement les risques d'hyperpression tubo-tympanique.

Nous enseignons cette méthode depuis 20 ans avec de bons résultats (c'est en raison de problèmes personnels otitiques de l'enfance que nous avons été sensibilisé à ce dossier et que nous avons adopté cette solution).

- [Les méthodes dite passives d'équipression](#) suppriment toute surpression active et dangereuse. La finalité idéale (possible seulement pour 1/3 de la population !) étant d'avoir une trompe ouverte sans hyperpression (et donc une béance quasi constante confirmée par la sensation d'autophonie si particulière).

De la déglutition simple, aux contractions isolées du voile, de la protraction de la mandibule au baillement, cette prise de conscience de la musculature vélo-pharyngée conduit à [la Béance Tubaire Volontaire](#) initiée par DELONCA. De nombreux plongeurs n'arrivent pas à la pratiquer, et un certain nombre la réalise de façon intuitive.

Ceci explique le grand intérêt de [la gymnastique tubaire](#) qui va faciliter grandement les manoeuvres actives, en leur permettant d'être plus douces (car elles mettent la trompe en position favorable d'ouverture). Elle va permettre par ailleurs à un plus grand nombre de plongeurs de pratiquer des manoeuvres passives. Ces techniques de rééducation ne sont presque pas connues dans le milieu plongée. Depuis 10 ans nous utilisons ces techniques de rééducation dans notre pratique médicale ORL et l'enseignons, et nous avons commencé depuis quelques années à les diffuser...

- [La manoeuvre de Toynbee, pour la remontée](#). Elle consiste en une déglutition et une inspiration nasale, nez pincé. Elle crée une dépression au niveau du rhino-pharynx qui favorise l'aspiration de l'air en excès contenu dans l'oreille moyenne. C'est en quelque sorte l'inverse du Valsalva. Cette technique est utile dans certaines situations lors de la remontée ou pour quelques rares plongeurs.

2 - Exercices de Gymnastique tubaire

Le but de ces exercices est donc une meilleure prise de conscience des manoeuvres passives d'ouverture tubaire qui en tonifiant les muscles de la trompe d'Eustache vont en faciliter l'ouverture. Et par ailleurs, cela va permettre une meilleure perception proprioceptive de la musculature vélo-pharyngée. Ces exercices sont préconisés chez de nombreux plongeurs aussi bien en libre qu'en bouteille.

Ces exercices se font devant une glace au début, tête un peu relevée, les doigts placés en pince sur la gorge, environ 1 cm au dessus de la pomme d'Adam, au niveau de la *zone de l'os hyoïde*. Ce dernier se mobilise à la déglutition.

1 - [Exercices de langue](#):

il s'agit de mobiliser la base de langue. Exercices bouche ouverte puis bouche fermée.

- "Alternativement tirer la langue le plus en avant possible, comme pour toucher le menton, puis la rentrer et la pousser le plus possible en arrière et en bas, en laissant la pointe de la langue sur le plancher de la bouche"

- "Balayer le palais et le voile du palais: pour celà, placer la pointe de la langue derrière les incisives supérieures et racler d'avant en arrière le palais comme pour l'essuyer, en essayant

de toucher la luette".

2 - Exercices du voile du palais:

il s'agit de "relever la luette". C'est le plus important des exercices+++ Les exercices se font d'abord bouche ouverte, puis bouche fermée.

On a recours à un mouvement de déglutition incomplet et s'arrêtant au stade de contraction du voile du palais, sans déglutition de salive. Commencer par des exercices exagérément lents pour bien sentir les sensations avant de réaliser des contractions du voile rapides et successives qui sont les plus efficaces pour ouvrir la trompe d'Eustache..

-Donc " ébaucher un mouvement de déglutition sans avaler en essayant de creuser le voile et de relever la luette".

Le contrôle de l'efficacité se fait en contrôlant le déplacement de l'os hyoïde.

3 - Exercices de la Mâchoire inférieure:

Ceci bouche ouverte et puis fermée.

-"Avancer et reculer le plus possible la mandibule".

-"Mettre celle-ci alternativement à droite et à gauche".

4 - Exercices Langue + Voile du palais:

D'abord bouche ouverte puis bouche fermée.

-"La pointe de la langue appliquée contre les incisives inférieures, l'arrière de la langue est poussé en bas et en arrière. Puis pratiquer un mouvement de déglutition incomplet s'arrêtant au stade de contraction du voile."

contrôle d'efficacité de cet exercice: l'os hyoïde abaissé par la poussée de la base de langue doit être encore plus abaissé par le mouvement de déglutition incomplet.

5 - Exercices Mâchoire inf. + Langue + Voile du palais:

-"La pointe de la langue prend appui contre les incisives inférieure, la mâchoire inférieure est projetée en avant, la langue est sortie au maximum hors de la bouche (la pointe toujours appliquée contre les dents!). Contracter alors le voile du palais en faisant un mouvement de déglutition incomplet."

@ la 1ère semaine, faire chaque jour bouche ouverte puis fermée:

5 fois minimum les exercices 1 et 3 et 10 fois minimum les exercices 2.

@ la 2ème semaine, faire chaque jour 10 fois min. les exercices 4.

@ la 3ème semaine, faire chaque jour 10 fois min. les exercices 5.

@ la 4ème semaine, faire chaque jour 10 fois les exercices 2, 4, et 5.