

Ce travail de réflexion ouvre un champ de recherche important et très certainement fécond. En effet les outils qui sont à la disposition des rééducateurs, sondes à pression, électrodes de réception EMGi et appareils qui analysent ces paramètres existent et sont très maniables.

De plus ils ont une fiabilité déjà contrôlée (voir à ce sujet dans le site le thème "Nos outils") Les deux auteurs doivent poursuivre leur recherche. Ils pourront ainsi offrir un cadre scientifique explorant les variations de tension du plancher pelvien en fonction des pressions et des réactions de la sangle abdominale lors des gestes vocaux en particulier.

D'autres pionniers, partant de ces travaux, étendront la recherche aux gestes courants de la vie active.

MCC

INTERET DE LA SYNERGIE DIAPHRAGMATIQUE ET PERINEALE DANS LE CHANT

M-A. OTTMANN* - G. PHILIPPE**

Etudiante 3ème année IFMK Besançon* - Tutrice de stage M-K CHU Besançon**

■ INTRODUCTION

Des études récentes ont montrées que de nombreuses femmes souffrent d'incontinence urinaire d'effort : une femme sur six à partir de 20 ans, une femme sur deux à partir de 50 ans.

Ces troubles entraînent une gêne sociale, professionnelle, et perturbent souvent la pratique des loisirs (sport, chant...)

L'incontinence urinaire d'effort est entre autre la conséquence d'une faiblesse des muscles périnéaux ou muscles constituant le plancher pelvien. Physiologiquement, ce dernier se comporte comme un hamac qui va soutenir le contenu viscéral du petit bassin, mais aussi amortir les pressions mécaniques qui peuvent s'exercer pendant les différents cycles respiratoires.

La mécanique respiratoire mise en place pour obtenir une voix chantée avec intensité régulière, génère une pression intra-abdominale constante.

■ PHYSIOLOGIE RESPIRATOIRE

👉 RESPIRATION DE REPOS :

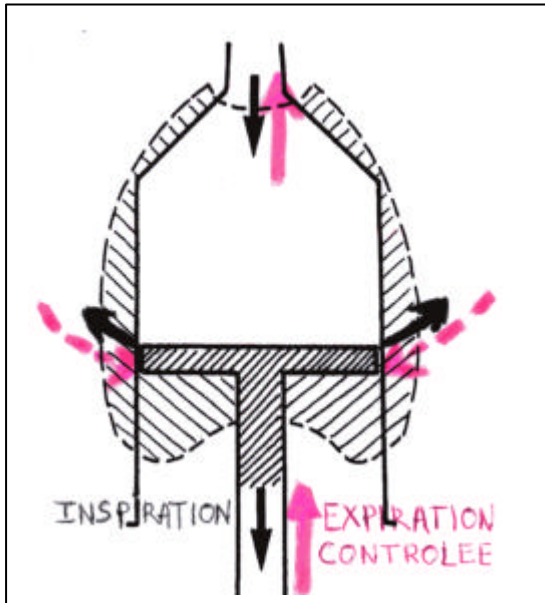
La respiration de repos est une activité réflexe qui ne nécessite aucun effort. Le mécanisme est simple. A l'inspiration, le cerveau envoie un message au diaphragme pour qu'il se contracte. Cette contraction entraîne un élargissement du thorax, l'abaissement du diaphragme augmentant alors le volume de la cage thoracique et des poumons. La pression intra-pulmonaire devient inférieure à la pression atmosphérique, ceci crée un appel d'air et permet le remplissage passif des poumons.

L'expiration est passive, le diaphragme se relâche et remonte. Les poumons et la cage thoracique s'affaissent.

👉 RESPIRATION DANS LE CHANT : (BUNCH)

L'acte est conscient et volontaire.

A l'inspiration, le volume des poumons est augmenté de façon importante, le thorax s'élargit dans toutes les dimensions sous l'action simultanée de plusieurs groupes musculaires (diaphragme et muscles inspireurs accessoires). En se contractant, le diaphragme s'abaisse et augmente le diamètre longitudinal. Il refoule la masse viscérale vers le bas et l'avant.



L'expiration est active et volontaire. Pendant le chant, elle doit être contrôlée pour régler le débit du flux aérien. Pour diminuer le volume de la cage thoracique, la contraction des abdominaux va être associée au relâchement progressif du diaphragme (contraction excentrique). Ce dernier va chasser l'air à la manière d'un piston.

👉 IMPERATIF DU CHANT :

Le débit d'air doit permettre une intensité sonore régulière. La respiration va se situer au niveau costo-abdominal, ainsi le débit sera réglé par le diaphragme et non par le larynx (dans le cas d'une respiration thoracique). Le larynx pourra alors adopter une position plus basse et évitera au chanteur de pousser sur sa voix.

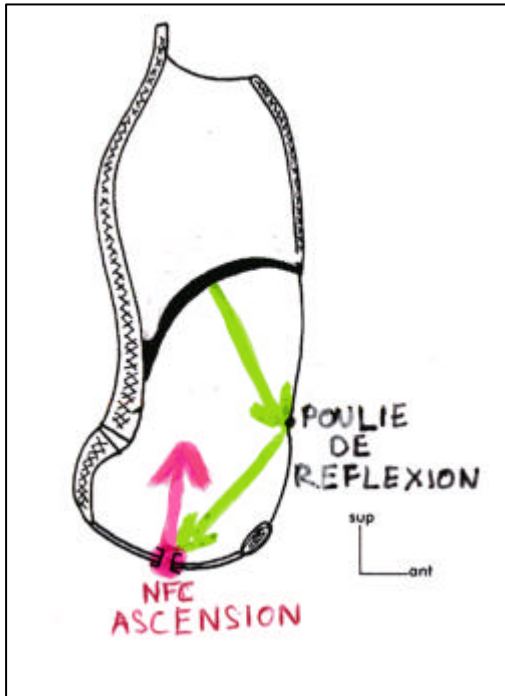
La respiration costo-abdominale permet un contrôle de la pression et du débit expiratoire, et ainsi d'augmenter la puissance vocale.

Pendant la phase chantée, la position inspiratoire doit être maintenue le plus longtemps possible tout en contractant les abdominaux et en relâchant progressivement le diaphragme.

Durant toute la phase chantée, il existe une pression intra-abdominale constante exercée par les contractions concentriques puis excentriques du diaphragme.

■ STATIQUE PELVIENNE

Les organes du petit bassin sont organisés selon des angles précis et suspendus par différents systèmes ligamentaires.

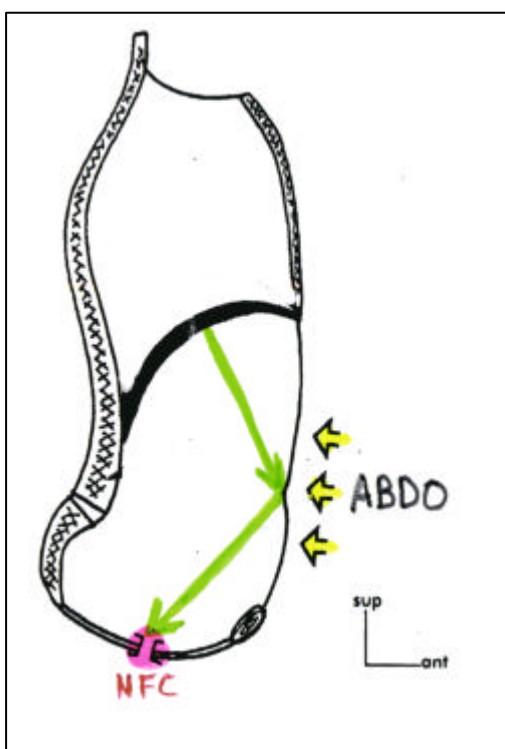


Lorsque des pressions intra-abdominales s'exercent, elles vont se diriger en avant, vers l'ombilic et le pubis. L'ombilic sert de poulie de réflexion pour renvoyer ces forces vers le bas et l'arrière au niveau du périnée postérieur. Les viscères translatent vers le bas et l'arrière et viennent s'appuyer sur le noyau fibreux central. Le NFC va contre-balancer ces pressions par une contraction ascensionnelle.

Si le bassin est anté-positionné, les forces s'exerceront au niveau de la fente uro-génitale et non au niveau du noyau fibreux central.

La contraction des muscles périnéaux permet l'ascension du noyau fibreux central. Certains faisceaux en se contractant verrouillent le sphincter urétral et permettent ainsi la continence.

■ PHYSIOLOGIE DU CHANT ET BIOMECHANIQUE PERINEALE



Pour générer une voix chantée, il faut produire une expiration à débit contrôlé. Ce flux expiratoire est possible par la contraction des abdominaux et le relâchement progressif du diaphragme. Ce phénomène génère une pression intra-abdominale constante.

Cette pression intra-abdominale repose sur le diaphragme pelvien comme expliqué précédemment.

Le son est donc contrôlé à partir de l'enceinte périnéo-abdomino-diaphragmatique.

■ HYPOTHESES

La pratique du chant chez certaines femmes présentant une faiblesse périnéale peut entraîner l'apparition de fuites urinaires et de besoins impérieux pendant l'activité. La crainte de fuite peut obliger ces femmes à modifier l'intensité, la force de la voix chantée.

L'antéposition du bassin peut aggraver ce phénomène.

■ QUESTIONNAIRE

Un questionnaire est en cours d'élaboration et sera proposé ultérieurement à un groupe de chanteuses amateurs.

■ BIBLIOGRAPHIE

PHILIPPE G., « Information et sensibilisation de la population féminine aux troubles périnéo-sphinctériens », 1^{ère} Journée Bisontine de périnéologie, 2004.

DUFOUR M., Anatomie de l'appareil locomoteur Tome 3, Masson, Paris, 2002, p. 204-5.

PENIGAULT P., « Importance des facteurs posturaux dans la dysphonie dysfonctionnelle », Médecine des arts, 2003, 45, p.26-9.

NEVEU-JAFFRES E., « Biomécanique de l'enceinte périnéo-abdomino-diaphragmatique » in Ehrenfried, kinésithérapie et périnée ; cahier n°10, gymnastique holistique, 2002.

SCOTTO DI CARLO N., « La voix chantée », www.lpl-univ-aix