

Biofeedback et Electrothérapie

En 2011, le biofeedback est connu surtout par son utilisation en rééducation périnéale dans le cadre du post-partum le plus généralement mais aussi dans la rééducation des problèmes urinaires et anaux qui font partie des suites opératoires en particulier après les prostatectomies. Malheureusement cet outil fort utile dans ce type de rééducation, ne trouve pas encore sa place réelle dans la rééducation générale. Il n'en demeure pas moins que si l'on envisage les grandes étapes d'une rééducation menée avec logique, nous pouvons considérer qu'elle suivra trois grandes étapes qui sont :

Libérer, c'est à dire donner aux différents tissus la possibilité de retrouver mobilité et relâchement,

Maintenir, qui correspond à la phase où vont apparaître le renforcement musculaire mais surtout la rééducation sensorimotrice. Dans certains cas les circuits sensori-moteurs du patient ont été abîmés voire détruits et nécessite de la part du praticien de mettre en place des circuits de compensation.

Entretenir, qui est la phase finale où le patient se prend en charge et réalise lui-même un auto-entretien de ses capacités physiques retrouvées. Le but final étant d'éviter la rechute.

La prise en charge du patient va donc être réalisée par des techniques manuelles qui sont aujourd'hui bien codifiées et peuvent être soutenues par des techniques instrumentales issues de la physiothérapie en général. La question que nous pouvons nous poser est de savoir si il existe une place pour le Biofeedback dans cette rééducation et, si la réponse est positive, de comprendre comment il peut être intégré à une prise en charge kinésithérapique et en compagnie d'autres outils.

La définition que l'on peut donner au BFB est la suivante : Le feedback (terme général) peut être défini comme un phénomène par lequel un système peut se modifier en fonction d'informations qu'il reçoit. Appliqué à l'être vivant, ce système porte le nom de biofeedback (BFB) ou rétroaction biologique. Il utilise, dans la plupart des cas, l'enregistrement de l'EMG de surface et est donc dans ce cas, une technique d'analyse de l'activité musculaire. Il existe également d'autres systèmes d'enregistrement différent de celui-là soit à partir de la température, soit d'une pression.

Très utilisé aux Etats-Unis comme moyen d'autocontrôle thérapeutique, on doit à des gens comme Basmajian de lui avoir donné ses lettres de noblesse.

Pour André, les notions de BFB, sont importantes à bien définir. En effet, afin d'éviter tout risque de confusion, il donne la définition suivante du terme de BFB : « méthode de rééducation utilisant, dans un but d'apprentissage par conditionnement, une rétro-information externe apportée transitoirement par une chaîne instrumentale capable d'objectiver les performances ». Les différents termes utilisés par André sont importants mais revenons au point de départ qui est la prise d'informations nécessaires au système. Ces informations

sont recueillies au niveau de la peau par l'intermédiaire d'électrodes.

Il s'agit du recueil d'une activité électrique qui est dans un second temps amplifiée pour être utilisable. Nous avons décrit dans un précédent article⁽¹⁾ les modes de visualisation des activités électriques, mais en clair, elles sont rendues soit sous une forme visuelle, soit sous une forme sonore. Elles permettent donc l'utilisation de la vue ou de l'ouïe pour participer à la rééducation du patient.

Si nous reprenons maintenant nos différentes étapes concernant la rééducation du patient, l'étape « Libérer » correspond à une phase où l'on relâche les différentes tensions musculaires et articulaires. Dans l'arsenal thérapeutique, le BFB peut être utilisé de manière efficace pour pérenniser l'action manuelle du thérapeute. Nous avons démontré avec Zana en 1998 puis en 1999, l'utilité de cet outil dans le cadre de l'apprentissage de la relaxation, puis surtout du relâchement musculaire. Si cela ne semble pas avoir d'intérêt dans le cadre d'une pathologie aiguë, il semble néanmoins que l'on puisse y trouver une utilité certaine dans le cadre de pathologies chroniques où les patients ont toujours certaines difficultés à obtenir ce relâchement. De plus ce type de travail nous semble avoir d'autres utilités, la première étant de responsabiliser le patient, la seconde étant de commencer à envoyer des informations sensibles et sensorielles au niveau des centres supérieurs. Cette pratique nous semble utile à mettre en place à partir d'exercices simples pour le patient facilement reproductibles. Si nous reprenons maintenant la définition d'André : « méthode de rééducation utilisant, dans un but d'apprentissage par conditionnement, une rétro-information externe apportée transitoirement par une chaîne instrumentale capable d'objectiver les performances »,

nous pouvons toujours, en suivant notre raisonnement, retrouver une place importante auprès de nos patients. En effet dans le cadre des pathologies chroniques comme la lombalgie ou la cervicalgie, nous sommes face à des patients qui ont perdu leurs référentiels corporels. On parle même dans certains cas de kinésiophobie. André précise les termes « d'apprentissage par conditionnement », or nous savons que dans le cadre de ces pathologies lourdes et souvent anciennes, il y a chez le patient un réel déconditionnement. La rééducation va devoir mettre en place un plan de reconditionnement, mais la difficulté à cette étape est d'avoir des indicateurs fiables et évolutifs, voire adaptables. La chaîne de BFB que nous mettons en place va donner ces indicateurs fiables et reproductibles, permettant au patient de retrouver ces « marques ».

A cette étape, d'ailleurs, en fonction de certaines atteintes qui présentent des insuffisances musculaires fonctionnelles (conservation de la jonction neuromusculaire), l'association du BFB avec un courant de stimulation peut être envisagé. La stimulation permettra de relancer l'activité musculaire et en même temps apportera des informations sensori-motrices capables d'être réutilisées par le sujet.

L'étape « Maintenir » est à nos yeux, celle où le BFB trouve toute sa place. La notion de transitoire explicitée par André, nous permet de voir l'évolution du rôle donné à l'outil. En effet cette notion de durée d'utilisation, nous fait toucher du doigt la limite du BFB. Une fois que le patient a réussi un contrôle personnel complet, cet apport extérieur se doit d'être arrêté. Le conditionnement est atteint et le patient peut se prendre en charge, seul.

La dernière étape envisagée est : « Entretenir ».

Le BFB semble moins utile, néanmoins l'expression populaire : « chassez le naturel, il revient au galop », nous amène à penser que le patient redevenu un opérateur ou professionnel peut avoir besoin d'une aide pour ne pas oublier l'apprentissage. Le souci que nous avons avec le conditionnement, c'est qu'il doit être entretenu faute de quoi, il est oublié. L'outil doit être à ce niveau simple. Péninou et Fragu avaient mis au point un capteur cutané sonore, qui une fois réglé, donnait au patient les amplitudes à ne pas dépasser. Malheureusement cet outil n'a pas dépassé le stade de la confidentialité et est aujourd'hui oublié.

Nous en arrivons au point où l'on doit se poser la question de la non reconnaissance du BFB dans la rééducation française. Si certains s'en servent en neurologie centrale, en traumatologie ^(4,5), il faut reconnaître qu'il n'est pas retrouvé dans tous les cabinets, si ce n'est en uro-gynécologie. Quels sont les facteurs de sa non-utilisation. Son utilité est souvent méconnue de la part des praticiens dans le cadre de la rééducation en général. Son enseignement de base est peu abordé en IFMK. Si les formations de son utilisation dans la sphère uro-gynécologique sont nombreuses : dans les autres cadres que nous avons évoqués, il n'en est pas question. De plus, la rééducation instrumentale n'est pas notre fort et l'utilisation du BFB demande un temps d'éducation du patient nécessitant la présence effective du praticien. A décharge, peu d'articles en français sont réalisés sur cet outil et les associations de langue française sont rares. Nous mêmes ne connaissons en Europe que la Biofeedback Foundation Europe qui organise des colloques et qui est en relation avec les pays anglo-saxons.

L'utilisation du BFB passe à nos yeux par une reconnaissance de son rôle en kinésithérapie, par une formation scolaire et post-universitaire correcte et par des études randomisées sérieuses. C'est dans ces conditions que sa place en thérapeutique évoluera, car si volontairement pour éviter toute redite, nous n'avons pas parlé du matériel, il faut savoir que certains constructeurs comme YSY MEDICAL, travaillent depuis plusieurs années à son amélioration et il serait malheureux que cela ne soit pour rien en dehors du domaine habituel de son utilisation.



Gilles Barette
Enseignant IFMK
Masseur-Kinésithérapeute DE

Bibliographie

- (1) Le Biofeedback en pratique quotidienne et son application en uro-gynécologie. G.Barette, S. Galliac Alanbari, Profession Kinésithérapeute 2009
- (2) Objectivation par EMG de surface. De l'aide du biofeedback dans l'éducation d'une méthode de relaxation. coll G. Barette, J.P.Zana. Journées de médecine physique et de rééducation ; 1998. Expansion scientifique française.Paris, France
- (3) Entraînement au relâchement musculaire sous biofeedback. coll G. Barette, J.P.Zana. Journées de médecine physique et de rééducation ; 1999. Expansion scientifique française . Paris, France
- (4) BLETON J.P. - Rétroaction biologique musculaire, ses applications neurologiques ; EMC, Paris.
- (5) BERTHELIN F., VIEL E., SIFFREG. - Le biofeedback dans la rééducation fonctionnelle Cahiers de kinés., fasc. 131, n° 3, 61-66, Masson, Paris, 1988.

BODYGREEN

LES PLATEAUX BIO-OSCILLANT 100% VERTICALE

Amélioration de l'équilibre postural

Activateur neuro musculaire

Rééducation fonctionnelle

Soin post-traumatique

Proprioception

Grandes amplitudes

Basses fréquences

Respect de la norme

ISO 2631



BodyGreen - 04.78.05.61.50
thierry@bodygreen.fr
www.bodygreen.fr