

Alain Piron - Florence Baldy : thérapie manuelle et dysphagie

in : La dysphagie chez l'adulte, dossier UPLF-Info XXX 1 - 2013 (pp 52-59)

Embryogenèse

Dès la fin de l'organogenèse de la langue (50^{ème} jour in utero), des liens vont s'établir entre les afférences sensorielles de la sphère orale et les ganglions sensitifs des nerfs crâniens V XII IX et X.

Dans le tronc cérébral, des relations s'établissent entre ces noyaux sensitifs, les noyaux moteurs des nerfs V VII IX X XII et les racines cervicales motrices de la partie haute du rachis. Ces noyaux moteurs développent conjointement leurs efférences motrices pour établir des jonctions myoneurales dans la langue, les muscles masticateurs, pharyngés, les muscles du larynx et du cou.

Il existe donc très tôt dans l'embryogenèse, dès le stade fœtal et bien avant la naissance, des associations fonctionnelles entre les systèmes pariétaux et viscéraux dans le but de rôder le couple succion-déglutition. L'intégrité de tous les noyaux sensitifs et moteurs du tronc cérébral est déjà requise à ce stade du développement pour assurer les schémas moteurs de cette fonction.

La fonction de déglutition ne se résume donc pas uniquement aux mouvements locorégionaux (larynx, langue, voile du palais...), la qualité et l'énergie requises pour sa réalisation dépendent également de l'addition des mouvements mineurs des structures environnantes (mandibule, tête, diaphragme...)

Il est nécessaire de garder en mémoire ces relations, elles serviront de guide pour le choix des éléments à évaluer et à normaliser lors des dysphagies, et ce, quelles que soient leurs causes.

Généralités sur le geste manuel

Le geste manuel bien conduit permet une représentation directe de l'espace tridimensionnel et l'accès à la perception des mouvements qui échappent à notre système de capture visuel et auditif des informations spatiales. La main va « lire » les mouvements dans cet espace tridimensionnel et dynamiser les informations proprioceptives qui en émanent. Cette addition d'informations va nourrir la réponse motrice. Dans cette même démarche, le geste manuel doit atteindre la fonction en libérant les contraintes mécaniques de l'ensemble des éléments impliqués dans sa réalisation.

Ces éléments : ligaments, membranes, muscles, os, cartilages sont les supports matériels des espaces fonctionnels, lieux stratégiques des fonctions vitales de la respiration et de la succion-déglutition.

Au-delà des objectifs thérapeutiques comme la libération de contraintes mécaniques et l'amélioration de la proprioception et donc de l'information, des effets collatéraux positifs peuvent être attendus par l'intermédiaire des facteurs environnementaux généraux à savoir :

- une amélioration de la vascularisation qui fournit les métabolites et l'oxygène aux tissus à distance et qui élimine les toxines ;
- une amélioration de l'innervation, responsable de la « communication » inter et intra-tissulaire.

L'utilisation de la main a donc plusieurs objectifs :

Diagnostic :

- établir un diagnostic des hypo et des hyper-mobilités, au niveau locorégional (par ex. la mobilité de l'os hyoïde ou de l'ATM) et au niveau global (par ex. la mobilité de la ceinture scapulaire, ou la disponibilité posturale céphalo-cervicale, le diaphragme)
- évaluer les déficits kinesthésique et proprioceptif : le patient perçoit-il correctement le mouvement ? est-il capable de contrôler la réalisation d'un mouvement fin (par ex. de petits mouvements de diduction mandibulaire) ? a-t-il une bonne perception du niveau postural de repos (par ex. la suspension de la mandibule sans contact dento-dentaire) ? sent-il l'aide proprioceptive appliquée par le contact manuel du thérapeute pour orienter un mouvement ?

Ce bilan peut se réaliser hors fonction (au repos, en respiration calme de volume courant) et en fonction (déglutition, respiration rapide, sons...). La différence de résultat entre les deux états a en soi une valeur diagnostique. La disponibilité d'une structure est différente dans sa posture de repos ou lors de son recrutement dans la réalisation d'une fonction.

Thérapeutique :

- apprécier la texture des tissus (contracturés, fibreux, spongieux...) ;
- normaliser les pertes de mobilité par des techniques appropriées ;
- potentialiser les sensations kinesthésiques et proprioceptives par le contact pour orienter le mouvement ;
- aider ou remplacer le moteur (la contraction musculaire) du mouvement en cas de parésie ou de paralysie.

Voyons plus précisément la spécificité de ces différents items appliqués aux dysphagies. Le choix de la technique dépend fortement de l'origine des dysphagies et de l'intégrité des structures anatomiques, plusieurs cas de figure se présentent :

- lorsque les structures anatomiques sont conservées, le repérage palpatoire est facilité, les techniques précises avec prise directe sont alors souvent accessibles même si leur réalisation dépend de la qualité des tissus environnants qui peuvent rendre le repérage délicat (cicatrice, œdème, tissu irradié...) ;
- dans le cas où les structures anatomiques sont partiellement ou totalement réséquées (Labayle, Piquet, Tucker...), les repères anatomiques ne sont plus comparables à ceux du sujet sain. Dès lors, la palpation apprécie la qualité du tissu de substitution qui, même s'il est souvent cicatriciel, possède un potentiel de mobilité qu'il faut savoir apprécier et améliorer ;
- les sites qui ont subi une radiothérapie sont particuliers ; la palpation fine et précise et les techniques locales sont difficiles voire impossibles. Les pertes de mobilité sont diffusées vers la périphérie.

L'approche manuelle est donc adaptée, plus globale mais la mobilisation de ces structures ne doit pas être négligée, une approche périphérique permet souvent une amélioration de la fonction.

Diagnostic manuel

Il se fait à plusieurs niveaux d'intervention : biomécanique, neurosensoriel, fonctionnel.

Biomécanique

- ostéo-articulaire : ATM, complexe OAA, ceinture scapulaire, larynx
- tissus mous musculo-aponévrotiques : système hyoïdien viscéral vélo-pharyngé, système hyoïdien pariétal antéro-latéral, système lingual, système pariétal postéro-latéral, système facial antérieur labio-jugal, système manducateur. Les aponévroses cervicales et leur contenant (muscles, viscères, système vasculaire et nerveux) ont des espaces de mobilités à différents niveaux de profondeur. Déterminer le niveau de restriction est un élément important pour le choix de la technique manuelle.

Neurosensoriel

- kinesthèse (somesthésie pariétale) : manducatrice, linguale (potentiel mécanique : praxie), céphalo-cervicale, laryngée, scapulaire.

- muqueuse (somesthésie végétative) : rhino-pharyngée, oropharyngée, linguale (potentiel sensoriel : gnosie)

Fonctionnel

- viscéro-pariétal : déglutition, mastication, respiration, sons
Il s'agit d'apprécier la dynamique du mouvement des structures impliquées dans la réalisation de la fonction. Par exemple, quels sont les paramètres à observer dans les mouvements de l'os hyoïde et du cartilage cricoïde lors de la déglutition, de la respiration ou de l'émission sonore.

- vitesse à l'aller et au retour,
- amplitude du mouvement,
- temps de maintien crânial dans le plancher buccal,
- harmonie du mouvement : fluide, saccadé (réalisé par paliers),
- intensité : hyper, hypotonique
- bruit : craquements

Techniques de normalisation des pertes de mobilité et reprogrammation neurosensorielle

Elles se font également selon plusieurs axes en fonction du diagnostic et des compétences :

- Perte de mobilité ostéo-articulaire et musculo-aponévrotique

Techniques spécifiques structurelles et fonctionnelles pour normaliser les pertes de mobilité locorégionales et périphériques : langue, ATM, larynx (hyoïde, thyroïde, cricoïde, aryténoïdes), complexe Occiput-Atlas-Axis, cervicales, ceinture scapulaire (sternum, K1, clavicule, omoplate)

et système musculo-aponévrotique du cou particulièrement exposé aux neuropathies d'emprisonnement (atteinte mécanique) des nerfs : laryngés supérieur et inférieur(X), trijumeau (V3 , hypoglosse (XII), facial (VII) consécutives aux :

- Interventions chirurgicales :

- thyroïdectomie, parotidectomie, sous-maxillectomie, évidement ganglionnaire, cure de hernie discale cervicale, endarthrectomie, trachéotomie, intubation, et aussi les chirurgies endothoraciques (nerf récurrent gauche)

- Traumatismes : wiplash, coup direct, strangulation...

- Dyskinesthèse, déficit neurosensoriel

- technique d'éveil neurosensoriel (somesthésie viscérale)
- éveil kinesthésique proprioceptif (somesthésie pariétale)
 - locorégional : larynx, langue, mandibule
 - global : ceinture scapulaire, céphalo-cervicale

Cf. patient 1

- Dyskinésie de la fonction de déglutition

- techniques spécifiques en fonctions (déglutition, respiration) pour :

- mobiliser les structures hypo-mobiles comme l'ensemble laryngé, l'hyoïde, la relation crico-thyroïdienne, ou la base linguale lors de la déglutition
- maintenir le niveau postural fonctionnel du larynx
- ajuster la posture céphalo-cervicale pour favoriser la propulsion du bol alimentaire dans l'oro-pharynx (incompétence labio-jugulaire), ou ralentir le transit oro-pharyngé et assurer la fermeture du larynx respiratoire et l'ouverture des sinus piriformes (incompétence laryngo-pharyngée)
 - canaliser le passage du bol alimentaire du côté sain par mise en tension de la chaîne stylo-laryngo-pharyngée en potentialisant les corrections posturales céphaliques habituellement employées, par une diminution de l'amplitude des mouvements cervico-céphaliques nécessaires

Cf. patient 2

- drainer les sinus piriformes par des techniques analytiques directes rétro-laryngées

- Hypertonie

- technique par inhibition du tonus de base trop élevé

La diminution du tonus de base en cas d'hypertonie (patients « stressés », I.M.C., parkinsonniens...) permet bien souvent de diminuer les parafunctions. Celles-ci sont engendrées par le recrutement d'un travail musculaire (souvent plus périphérique) de compensation et moins adapté au geste normofonctionnel. Notons que ces parafunctions sont souvent une compensation nécessaire et que les supprimer entend dans le même temps la mise en place d'une stratégie de suppléance pour un retour vers l'utilisation optimale des structures les mieux adaptées pour la réalisation de la fonction.

- Respiration

- assurer la perméabilité des voies respiratoires dans les fausses routes primaires par des techniques de toux dirigées pour épurer les grosses bronches, la trachée, le larynx
- drainer préventivement les voies respiratoires trachéo-bronchiques dans le cas de fausses routes secondaires ou tardives et les petites bronches par la technique « Eltgol » (expiration lente totale glotte ouverte en infra latéral - cf. Guy Postiaux)
- drainer les sinus piriformes par une manipulation directe des sinus piriformes suivie d'une toux dirigée.

[Cf. patient 3](#)

- Auto-normalisation ou apprentissage d'automanipulations pendant la fonction (déglutition) ou préventive (respiration)

Conclusions:

La main du thérapeute (et dans certains cas, du patient) est devenue un outil complémentaire incontournable qui potentialise les résultats obtenus à l'aide d'outils plus traditionnels. Toute dysfonction susceptible d'engendrer une altération de la mobilité et de la kinesthèse est une indication potentielle pour la thérapie manuelle. Toutefois, une bonne éducation de la main du thérapeute associée aux connaissances anatomique, neuro-physiologique et biomécanique est indispensable pour une pratique efficace et sans danger.

Présentation de cas cliniques

Patient 1

1. Anamnèse : ce patient de 48 ans, ingénieur en informatique, est adressé en octobre 2012 pour une dysodie et une dysphagie anciennes et idiopathiques. Le patient se plaint de douleurs cervicales (arthrose), d'un réflexe nauséux exacerbé qui aurait toujours existé à l'effort physique (course à pied) et sur les sons aigus (chant amateur qu'il a été obligé d'abandonner) et d'un « blocage » dans la gorge des aliments solides (essentiellement en début de journée, lors du petit-déjeuner).

Opéré de polypes du sinus maxillaire avec rectification de la cloison nasale en 2005, il a subi en 2007 un choc latéral droit sur la mâchoire entraînant une douleur laryngée droite qui persiste. Il est traité depuis 4 ans pour un reflux gastro-œsophagien (RGO), est en cours de traitement dentaire et se plaint de trouble du sommeil (durant lequel il se mord parfois la langue).

L'examen laryngoscopique, bien que difficile, ne montre rien d'anormal (bonne mobilité des aryténoïdes, vibrations symétriques des cordes vocales) sinon une petite inflammation des apophyses vocales (RGO ?). L'examen médical de la déglutition en 2011 ne révèle rien

d'anormal non plus (ni retard de déclenchement de la déglutition, ni stase alimentaire ou salivaire) mais une ascension asymétrique du larynx et un craquement au niveau du cartilage thyroïdien.

2. Examen et diagnostic manuel

L'examen utilisé à visée diagnostique se fera grâce à deux paramètres : les données manuelles du thérapeute et les données neurosensorielles exprimées par le patient lui-même à la demande du thérapeute.

Lorsqu'on demande au patient d'exprimer comment se répartit spontanément son poids du corps en position debout, il remarque un appui plus marqué sur l'avant des pieds et vers l'intérieur. Au niveau intra-buccal, il observe un contact dento-dentaire et une langue « appuyée en haut » (sic). Ses remarques traduisent une posture qualifiée majoritairement d'hypertonie globale.

Pourtant, cette perception de la posture globale, manducatrice et linguale n'est pas constante puisqu'elle se trouve explicitement modifiée dès la première séance lorsque l'on influe sur le relâchement de la colonne : le patient remarque alors une répartition différente, plus grande et plus symétrique du poids du corps sous chaque pied et une impression de relâchement de la mâchoire et de la langue.

L'examen manuel de la base du crâne, de la colonne cervicale et du système musculo-aponévrotique du cou fait également apparaître des tensions en position de repos, traduites par des difficultés de mobilisation. Cependant, on ne remarque pas l'hyperlordose cervicale qui aurait pu perturber l'ascension laryngée et être une des causes de la dysphagie.

L'examen manuel de la partie antérieure du cou montre quant à lui des restrictions de mouvement des structures osseuses et cartilagineuses en respiration de repos : les espaces (sus-hyoïdien, thyro-hyoïdien, crico-thyroïdien) restent fermés et ne s'agrandissent pas comme attendu lors de l'inspiration. De même, l'accès rétro-laryngé est difficile et signe là aussi des tensions cervicales au niveau des constricteurs.

L'examen de la respiration permet d'évaluer le moment eupnéique, c'est-à-dire le niveau postural du larynx en fin d'expiration du volume courant (respiration de repos) et l'on constate chez ce patient une position « déplacée » vers la phase inspiratoire, due à une respiration majoritairement thoracique supérieure.

L'examen neurosensoriel et manuel des systèmes manducateur et lingual permet de confirmer le terrain hypertonique manducateur et lingual :

- au repos, la langue est effectivement « appuyée » au palais ; à la palpation, le plancher buccal est fortement contracté ; les masséters et les ptérygoïdiens sont sensibles (voire douloureux) chez ce patient habitué à mâcher du chewing-gum ;*
- l'ouverture de la mâchoire est légèrement déviée à gauche avec un mouvement de rotation et en absence de translation antérieure, montrant une subluxation de l'ATM gauche, sans craquement ni douleur (le patient rapporte que sa mâchoire s'est trouvée bloquée en ouverture en mai dernier) ;*
- les tests de mobilité mandibulaire ne révèle pas de véritables troubles du contrôle des mouvements (ou dyskinesthèse) de la mandibule. Pourtant, la réalisation de ces mouvements effectués sur commande verbale est accompagnée de parafonctions (tensions cervicales et crispations des lèvres).*

L'examen de la déglutition salivaire permet de vérifier la fluidité du mouvement.

Lorsqu'elle n'est pas fluide, elle peut s'accompagner, comme dans le cas de ce patient, de parafonctions céphaliques (extension de la tête lors de la déglutition). Le patient

rapporte en plus une douleur diffuse à droite avec un craquement laryngé qui n'est pas systématique. Aux tests, ce craquement est senti d'abord des deux côtés à droite et à gauche, puis après plusieurs essais de déglutition il disparaît. Il n'apparaît pas en rotation (ni à droite ni à gauche). Il disparaît par antériorisation de l'hyoïde (mise en tension passive du plancher buccal).

3. Techniques manuelles et neurosensorielles

Les techniques ont d'abord consisté à libérer les tensions du système musculo-aponévrotique de la région occipitale et du cou. Il a fallu ensuite rééquilibrer la respiration en retrouvant un moment eupnéique vers la phase expiratoire par un travail sur les 6 dernières côtes et la jonction thoraco-abdominale.

Dès le début de la rééducation, la prise de conscience des tensions passe par un travail d'éveil neurosensoriel grâce à des manœuvres d'aggravation et d'inhibition des mouvements du larynx en respiration, en phonation et en déglutition.

En phonation, le larynx monte progressivement sur un son ascendant, pas de gêne ressentie mais une appréhension psychologique qui limite la hauteur du son.

À la déglutition, le patient rapporte une amélioration du mouvement lorsqu'il y a maintien antéro-crânial de l'os hyoïde : pas de craquement pas de douleur (dessin1).



Dessin 1 (Piron A.): maintien de l'hyoïde en direction antérieure par mise en tension du plancher buccal

On apprend alors au patient :

- une technique d'auto-manipulation qui, grâce à un appui digital sous-hyoïdien, l'aide à maintenir antérieurement et crânialement le plancher buccal lors de la déglutition (qu'il ressent ainsi comme plus fluide, plus confortable),*
- et un exercice d'entraînement par micro-mouvements de la mâchoire et de la langue pour rechercher progressivement un espace libre de repos interdentaire et peu à peu maîtriser, en les conscientisant, les tensions de la langue au cours la journée.*

Patient 2

1. Anamnèse : *ce patient de 52 ans, expert comptable, est vu en janvier 2008 pour des fausses routes primaires et secondaires aux liquides et aux solides après une intervention au laser sur les cordes vocales en juillet 2007 pour une dyspnée. L'élargissement de la glotte a entraîné une dysphagie, associée de plus à un RGO. Le patient se plaint de dyspnées à l'effort, de toux importantes à la déglutition et pendant la nuit, de remontées acides et d'une baisse d'intensité de la voix dont il se sert beaucoup professionnellement. Il avait suivi une rééducation vocale en 2003, subi une thyroïdectomie puis une injection*

de Téflon en 2005. En 2006, il a été opéré d'un cylindrome (trachéo-bronchique) avec section du nerf laryngé droit, a suivi une radiothérapie en janvier 2007 puis de nouveau une rééducation orthophonique et des séances de kinésithérapie respiratoire en 2008 et 2009.

2. Examen et diagnostic manuel

L'examen manuel de la base du crâne, de la colonne cervicale et du système musculo-aponévrotique du cou fait apparaître une diminution de l'élasticité des tissus liée à la radiation. À la palpation, le larynx au repos est sensible mais relativement souple et l'accès rétro-laryngé facile (photo 1). L'ouverture mandibulaire se fait avec un léger craquement à gauche, ancien et non douloureux.



Photo 1 : examen de la mobilité laryngée

La déglutition salivaire permet d'évaluer l'ascension laryngée qui se trouve diminuée (adhérences sous laryngées ?), celle d'une petite cuillerée d'eau (volume salivaire) se conclut par une toux réactive immédiate, de même avec une cuillerée de texture pâteuse. La voix est soufflée, bitonale et forcée, de timbre « mouillé » faisant suspecter la présence d'une stase salivaire laryngée qui n'est pas véritablement perçue par le patient.

3. Techniques manuelles et neurosensorielles

Ce patient ayant une alimentation uniquement per os, il s'agit à la fois de l'éveiller aux dangers respiratoires dus aux fausses routes quasi systématiques lors des prises alimentaires liquides et solides et de rechercher une posture de sécurité lors de la déglutition.

L'éveil proprioceptif du larynx se fait par des exercices de fermeture glottique qui permettront de « verrouiller » le larynx, par le contrôle du passage du bol alimentaire et la sensibilité aux différentes textures (froid, chaud, gélifié...) puis par la vérification de l'absence de stase laryngée en fin de déglutition.

Les différents essais de posture céphalique permettent d'évaluer laquelle sera la plus sécurisante : l'étirement de la chaîne des muscles stylo-pharyngés est une technique de fermeture du sinus piriforme droit lorsque l'étirement est latéralisé à droite ou du sinus piriforme gauche lorsque l'étirement est à gauche. La technique se fait d'abord « à vide » (sans risque), sur une déglutition de texture pâteuse (passage lent), puis liquide (passage plus rapide). Une fois le bol alimentaire passé, le contrôle par l'absence de toux réactive, soit immédiate, soit secondaire lors de la reprise inspiratoire, et la fluidité respiratoire sont les principaux moyens, mais non les seuls, pour s'assurer de l'efficacité de la posture choisie.

Ce patient jeune, une fois éveillé aux gestes pratiqués et répétés en séances, sera capable de reproduire la posture choisie par auto-normalisation en lui faisant trouver l'appui digital et la posture céphalique qui lui auront été appris.

Patient 3

1. Anamnèse : *cette patient de 79 ans, est vue en juin 2012 après son hospitalisation pour des examens neurologiques ayant diagnostiqué une SLA accompagnée d'une perte de poids de 15 kg, d'une diminution progressive de la voix et de l'apparition d'une dysarthrie depuis un an. Une chute dans la rue en mai 2012 avait entraîné une fracture du nez et des appareils dentaires.*

Une atteinte motrice axonale diffuse étendue de C5 à C8, découverte en mars 2012, a entraîné également une diminution progressive de la motricité des membres supérieurs D puis G du fait d'une atteinte bilatérale du nerf médian au passage du canal carpien.

2. Examen et diagnostic manuel

Au jour du bilan, il existe un encombrement bronchique avec une toux peu efficace, une respiration faible et anarchique, en position « expiratoire » et difficilement nasale (due en partie aux séquelles de fracture du nez). Il existe une béance buccale consécutive. La voix est faible, aiguë, « mouillée » faisant suspecter une stase salivaire. Les praxies (mouvements sur commande des lèvres, du voile, de la langue et la fermeture glottique brève) sont néanmoins correctes.

L'examen manuel montre une immobilité complète de la base du crâne avec une tête maintenue en flexion, de fortes raideurs cervicales et scapulaires qui rendent difficile la mobilisation. Le larynx est cependant assez souple, symétrique, avec un accès rétro-laryngé facile, mais l'on perçoit des fasciculations en respiration de repos. L'ouverture buccale se fait sans effort et sans douleur.

L'examen de la déglutition salivaire permet de constater que l'ascension laryngée est satisfaisante accompagnée d'un bruit perceptible d'ouverture de la bouche œsophagienne. Elle est suivie d'une toux secondaire provoquée lors de la reprise inspiratoire.

3. Techniques manuelles et neurosensorielles

Les techniques préconisées ont pour but de préserver au mieux les voies respiratoires et sont associées à des séances de kinésithérapie respiratoire et au choix des textures adaptées pour l'alimentation per os.

- Il a d'abord fallu retrouver le sceau labial et restaurer une respiration nasale pour améliorer le mode respiratoire et favoriser une stabilité laryngée.

- Les essais de mobilisation de la base du crâne et des cervicales favorisent également la détente respiratoire et le contrôle des mouvements de déglutition.

- Lors des essais alimentaires, l'accompagnement manuel et le maintien du larynx vers crânial vont éveiller le patient à la qualité du geste requis sur le temps de la déglutition.

- Enfin, la technique de drainage rétro-laryngé en fin de repas facilite la vidange des sinus piriformes (photo 2) et, en déclenchant la toux, permet de vérifier que celle-ci est bien réflexe, et de désencombrer rapidement le patient lors d'une fausse route dite secondaire.

- Une technique de toux dirigée et une technique de « Eltgol » (expiration lente, glotte ouverte) en position assise.



Photo 2 : vidange des sinus piriformes