

Hémisphère droit et rééducation

Philippe VAN EECKHOUT
Hôpital Pitié-Salpêtrière

I. Introduction

Depuis des années, notre stratégie pour mener au mieux du possible la rééducation des aphasiques, dépend des compétences résiduelles conservées, et en particulier, de celles de l'hémisphère droit.

L'apport de l'imagerie fonctionnelle a remis en cause la théorie des localisations des aires du langage.

Elle a montré qu'il existe des réseaux de neurones, des faisceaux de cellules nerveuses.

Il existe entre ces différentes zones des connexions. Il y a un transfert des compétences du langage de l'hémisphère gauche, vers l'hémisphère droit, notamment chez les personnes âgées.

Ainsi, l'hémisphère droit offre de plus en plus de ressources pour mener à bien notre rééducation du langage. Une observation sera présentée.

II. Rappels sur le fonctionnement cérébral

Le cerveau est sans doute le mécanisme le plus complexe que nous connaissions parmi l'ensemble des processus qui régissent notre vie. Il est le support matériel de cette activité extraordinaire qu'est la pensée.

Cerveau et pensée, dit-on, sont les deux aspects, ou les deux faces, d'une unité indivisible: la relation intime qui les unit est toujours inconnue.

Une percée technologique commence à apporter une contribution à ces questions: la tomographie, émission de positons,(TEP). Elle mesure les variations du métabolisme cérébral et du flux sanguin dans toutes les régions du cerveau dont on sait qu'ils s'accroissent si celles-ci sont activées. Il est, dès lors, possible de reconnaître les aires corticales et les structures profondes qui interviennent dans telle ou telle tâche.

Le cerveau reçoit, dans des régions corticales précises et spécialisées, les stimuli auditifs, visuels, tactiles, somesthésiques, olfactifs et gustatifs.

A tout état de l'esprit et du comportement doit correspondre une activation spécifique du cerveau.

Depuis une vingtaine d'années, nos connaissances sur les substrats cérébraux du langage, ont connu une importante évolution liée aux progrès accélérés de ces techniques de neuroimagerie morphologique et fonctionnelle qui ont permis de renouveler puis de compléter largement les travaux longtemps limités au paradigme de la méthode anatomoclinique.

La consommation énergétique des neurones, et surtout des synapses, est étroitement dépendante de l'apport par le sang de métabolites essentiels comme le glucose et l'oxygène.

Toute élévation de la consommation d'énergie dans les synapses se traduit localement sous un délai de quelques secondes, par un surcroît de l'apport sanguin, c'est-à-dire une augmentation de la concentration en oxyhémoglobine dans la micro circulation.

III. Procédure

Nous avons utilisé la TEP afin d'étudier la récupération de l'aphasie par la thérapie mélodique et rythmée (TMR), méthode basée sur l'accentuation du rythme et de la mélodie du langage.

Le débit sanguin cérébral régional (DSCR) de cinq patients aphasiques n'ayant pas présenté 'amélioration de leur langage après six à trente-cinq mois de thérapie classique, mais ayant récupéré avec la TMR, a été mesuré avec H₂ 15 O dans 4 conditions :

- repos
- écoute de mots
- répétition simple de mots
- répétition de mots avec TMR.

Les aires de Broca et de Wernicke, généralement préservées sur l'IRM, se sont avérées être sévèrement hypoperfusées.

L'écoute et la répétition simple de mots ont provoqué l'activation significative anormale de structures de l'hémisphère droit. Toutefois, la répétition de mots avec TMR a réactivé un réseau de régions liées au langage dans l'hémisphère gauche. La TEP a donc permis de mettre en évidence la réactivation possible de structures perturbées par un AVC, jouant vraisemblablement un rôle fondamental dans la récupération.

Résumons les paramètres de la TMR: La mélodie, le Rythme, la scansion, la mise en relief et le schéma visuel.

La mélodie est composée de deux types de notes définies par 3 paramètres : hauteur, durée, intensité. L'une est aiguë, longue et forte, l'autre est grave, courte et faible. L'intervalle de hauteur séparant ces 2 notes est, en principe, d'une quarte juste. A chaque note correspond une syllabe de la phrase. Cette syllabation permet une meilleure différenciation et donc une meilleure réception et production des énoncés. L'allongement de la durée syllabique, supporté par la note aiguë est primordial au niveau perceptif et expressif.

Le rythme, dans la parole, sur les plans phonétiques et phonologiques, le fait d'accentuer certaines syllabes dans la chaîne parlée, divise l'énoncé et l'organise en une succession de "groupes rythmiques" qui correspondent au groupe syntactico sémantique de la phrase. La compréhension de l'item est ainsi facilitée.

Cette méthode implique une progression rigoureuse dans les exercices. La TMR doit être présentée comme un programme structuré comportant des étapes de travail. Il y a 3 étapes :

1- exercices non verbaux (reproduction de rythmes, conversation rythmique, reproduction de mélodies, lecture de schémas mélodiques) ;

2- exercices verbaux (démonstration, unisson, unisson avec estompage progressif, répétition immédiate, question) ;

3- au cours de cette étape, les retours en arrière sont autorisés (démonstration, unisson avec estompage, répétition, question) ;

4- la TMR aide le patient à compenser ses troubles du langage et modifie son attitude par rapport au processus de rééducation.

S'occuper du langage, des troubles du langage, peut paraître, après 30 ans de rééducation, bien répétitif et fastidieux. Pourtant, si l'on s'intéresse à la personnalité de ces femmes et de ces hommes qui désirent retrouver le langage pour se retrouver eux-mêmes, c'est un véritable monde d'aventure et de passion qui s'ouvre à vous. Adapter une thérapie à quelqu'un n'est possible qu'après avoir fait sa connaissance. C'est entrer dans une histoire singulière par effraction pour donner au patient un nouveau projet de vie, et de cette deuxième naissance découle une nouvelle histoire, de nouveaux liens pour la personne qui retrouve des mots.

IV. Une observation : Histoire d'André C.

André C. , fils de directeur d'établissement scolaire, s'est intéressé dès l'adolescence au théâtre. Il est entré au ministère de la culture pour y travailler dans la section théâtrale. Il est

actuellement à la retraite, écrit sa vie. Il voit 3 pièces par semaine. Il critique les spectacles dans un grand journal culturel. Cela pourrait être une vie complète, on pourrait s'arrêter là, mais en 1984, André C. est opéré d'un abcès au cerveau. Il sort du coma, hémiparétique et aphasique. Son aphasie est surtout sensorielle. A l'hôpital, quand on lui présente une fourchette, un couteau ou un verre, il est triste, découragé devant son incapacité à dénommer. On dit qu'il a un manque du mot sévère.

L'hospitalisation fait oublier l'histoire et la personnalité du patient. Seul, le trouble domine. Ainsi, André C. oubliait qu'il avait une autre identité que celle d'aphasique.

Un samedi, je me suis rendu au domicile d'André C. et me suis intéressé à sa profession, ses goûts, ses intérêts culturels. Le fait de parler de théâtre, de littérature ou de musique permettait à André C. de sortir de son rôle d'aphasique et de se retrouver.

La rééducation commençait rapidement avec un contrat bien défini : rétablir un langage oral ou écrit en mobilisant les auteurs de la littérature et du théâtre, principalement du XVII^{ème} siècle au XIX^{ème}. J'ai été très vite étonné par les possibilités d'André C. dans ce domaine. L'homme qui ne pouvait pas nommer une fourchette, pouvait dire avec fierté que Molière était né en 1622, et qu'il mourut juste après avoir joué le dernier spectacle qu'il avait écrit : « Le malade imaginaire » en février 1973.

Autre exemple : il m'expliqua comment la date de naissance de Racine (1639) était confondue avec celle de Louis XIV (né en 1638 et mort en 1715).

Pour la fin du XVII^{ème}, il ajouta Regnard ; pour le XVIII^{ème}, il sut écrire Marivaux et Beaumarchais, Voltaire et Rousseau.

Quant au XIX^{ème}, il cita rapidement Hugo (1802 – 1885), Musset, Vigny, Dumas, Balzac et Labiche. Toutes ces dates et noms, ainsi récupérés, rendent à André C. courage, bonne humeur et humour.

Conclusion

Le combat de thérapeute que je suis se situe sur plusieurs plans :

- communiquer une énergie, recréer des envies ;
- lutter contre l'isolement et contre un monde souvent froid et injuste.

Bibliographie

VAN EEKHOUT Philippe, *Rôle de l'hémisphère droit dans la rééducation de l'aphasie*, Revue Orthophonie, Société Algérienne d'Orthophonie, « La critériologie psychologique dans la science orthophonique : exemple de la technologie rééducative aphasiologique actuelle », Actes du IX^o Colloque International d'Orthophonie, 16-17 décembre 1992, Palais de la Culture, Alger, n°1, Université d'Alger, OPU, pp. 99-111. 1993.

VAN EEKHOUT Philippe, *Le langage blessé*, Albin Michel, Paris, 221 p.