



**PHYLOGENESE de l'ORALITE des VERTEBRES.**  
**Gérard COULY**  
**Professeur, Faculté de Médecine NECKER 75015**

Avertissement : L'exposé, centré sur l'oralité du fœtus, se situe malgré tout en amont de la problématique des difficultés nutritionnelles de l'enfant, mais peut évidemment contribuer à l'analyse étiologique de ces difficultés.

Les humains comme les mammifères (phylum des vertébrés ayant émergé il y a 150 millions d'années) disposent de 2 stratégies orales successives au cours de leur vie utérine puis postnatale aérienne, afin de satisfaire par ingestion leurs besoins nutritionnels à partir de leur naissance. C'est l'oralité alimentaire. Ces deux stratégies disposent toutes les deux d'une même série d'organes qui vont des lèvres à l'estomac, d'une organisation neuromusculaire de ces organes assurant la progression de l'ingestat, mais également d'une commande et d'une synchronisation dont l'origine neurologique centrale est localisée dans le tronc cérébral ou rhombencéphale puis le cortex.

Ces deux modalités orales sur l'axe du temps sont :

L'oralité dite primaire.

Apparue récemment, il y a 150 millions d'années, avec le phylum des mammifères, elle se développe précocement à la fin de la période embryonnaire sous la forme de la séquence globale de succion-déglutition réflexe et automatique.

Objectivée en échographie foetale vers les 12<sup>ème</sup> – 14<sup>ème</sup> semaines cette oralité est fondatrice de l'être et caractérise la personnalité foetale qui n'est plus alors un embryon.

Sa neurofonctionnalité est assurée par les nerfs du tronc cérébral.

Toute la cavité orale est un espace hypersensoriel car d'origine entièrement cutanée mais internalisée, comportant tous les récepteurs de la peau (V) auxquels se joignent les récepteurs cutanés et gustatifs de la langue (V, VII bis, IX).

Tous ces signaux entrants afférents sensitivo-sensoriels convergent chez le fœtus vers le tronc cérébral, agissent tels des « trigger » et sont intégrés et traités par la substance réticulée bulbo-pontique qui y répond par des signaux sortants ou efférences motrices réactives dans la langue, le voile, le pharynx, l'oesophage tel une onde péristaltique (XII, IX, X, XI). La succion est dans son ensemble en précession de la déglutition.

Nous connaissons mieux aujourd'hui les gènes du développement neuronal qui président à cette organisation sophistiquée en réseaux, du tronc cérébral (un peu plus de 100 gènes)

La succion-déglutition foetale n'est pas une praxie, c'est une activité automatique, réflexe, segmentaire, sans l'intervention du cortex pariétal sensitif et/ou frontal moteur pyramidal.

La déglutition qui suit automatiquement la succion est assurée par un programmeur « cerveau de l'oralité primaire » à lui seul comme l'a montré le Pr. CAR chez la brebis.

Le fœtus suce et déglutit de la 12<sup>ème</sup> semaine à la 40,5<sup>ème</sup> semaine. ce qui lui permet la maturation de nombreuses autres fonctions (le volume de liquide amniotique, la fonction rénale .....)

L'oralité primaire « traverse » la naissance sans modification et constitue un des équipements fondamentaux mais aussi le marqueur qualitatif de la bonne santé du nouveau-né. Elle est utilisée dès la première tétée et ce pendant 6 à 8 mois (?) C'est selon !

Mais elle va être progressivement relayée d'abord par la praxie à la cuiller puis par le début du commencement de l'oralité dite secondaire ou praxique ou volontaire.

L'Oralité dite secondaire ou de prédation

Cette stratégie est bien différente car praxique, volontaire car corticale, bien qu'en « over-lap » ou chevauchement quelques temps avec l'oralité primaire.

Cette modalité orale est ancienne car nous en avons héritée à partir des premiers vertébrés via les reptiles, il y a 500 millions d'années.



Les organes en série sont les mêmes mais en plus apparaissent les dents, témoignant du changement comportemental radical de l'oralité avec le début de la mastication, associé à cette expérience exceptionnelle de la destruction avec sa bouche.

Les boucles segmentaires neuronales sensorimotrices qui prévalaient en oralité primaire, sont rompues par l'intervention du faisceau pyramido-géniculé qui se connecte avec tous les noyaux des nerfs crâniens de l'oralité et en particulier avec le programmeur de la déglutition.

La voie pyramidale du cortex frontal qui s'est interposée ainsi dans le schéma initial de l'oralité primaire, déclenchera dorénavant la déglutition comme elle contrôlera la mastication. C'est le cerveau de l'oralité secondaire.

Les deux oralités disposent d'un seul et même programmeur de déglutition mais de deux modalités de déclenchement différentes.

En Oralité primaire, succion et déglutition constituent une séquence fusionnelle, compacte car coordonnée et binominale.

La connectivité des afférences de succion avec le programmeur de la déglutition, active en oralité primaire, disparaîtra.

En oralité secondaire, le temps oral de mastication est séparé de la déglutition par le contrôle cortical du programmeur de déglutition.

## APPLICATIONS

Le système nerveux central est l'ordonnateur des deux oralités de par « les deux cerveaux », le tronc cérébral précocement pour l'oralité dite primaire, puis le cortex pour l'oralité dite secondaire.

De plus la défaillance fonctionnelle du programmeur de la déglutition (IX, X, XI, XII) commun aux deux oralités, pourrait expliquer le pourquoi des difficultés en oralité primaire puis secondaire chez l'enfant.

Dans ce schéma la régulation et la protection des voies respiratoires qui n'ont pas besoin de s'exprimer pendant la vie foetale amniotique liquidienne (mais potentiellement active) doivent être immédiatement opérationnelles à la naissance (IX nerf laryngé supérieur ou spinal bulbaire) en oralité primaire.

Ces constats illustrent que les réseaux neuronaux des systèmes de commande et d'alerte bulbo-pontiques sont en constants remaniement et complexification connectifs.

Enfin, nous observons au cours du développement de la fonction orale de l'humain l'existence d'un gradient croissant de corticalité, c'est à dire de spiritualité ayant pour effets l'acquisition de la symbolique alimentaire, spécifique de chaque individu et/ou de chaque culture.

Quand nous mangeons, nous faisons plus que manger !

-----

CAR A.

Organisation et fonctionnement du réseau neuronique central programmant la déglutition.

Motricité cérébrale, 1993, 146-150

COULY GERARD.

Les Oralités Humaines. Avaler et crier: le geste et son sens, Gérard Couly, Doin Ed 2010.

Les sens cachés de l'oralité du fœtus et de l'enfant, Couly G.; Abadie V., « Journées Parisiennes de Pédiatrie" Paris, Flammarion, 2000, 279-86

Le Fœtus et son oralité - Dysoralité - Anoralité - Les Syndromes de Robin, Gérard Couly, Editions Sauramps, à paraître 2015