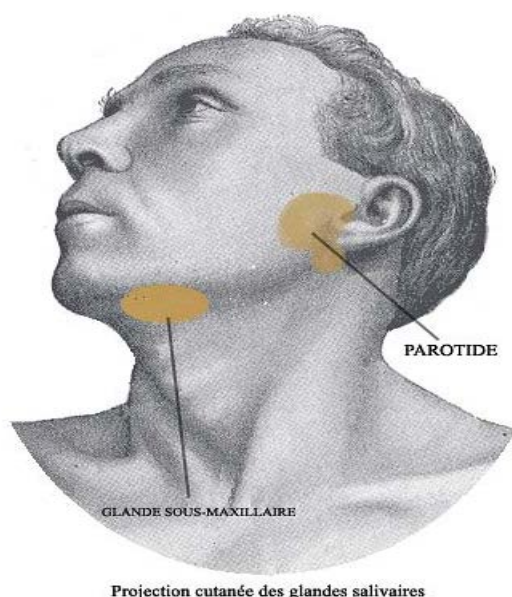


PHYSIOLOGIE DE LA SECRETION SALIVAIRE

SOMMAIRE

I.	INTRODUCTION	2
II.	RAPPEL ANATOMIQUE.....	2
	Les glandes salivaires dites « majeures ».....	2
	Les glandes salivaires dites « mineures »	3
III.	RAPPEL HISTOLOGIQUE	3
IV.	PHYSIOLOGIE	4
A.	LA SECRETION SALIVAIRE	4
	Constituants organiques	4
	Constituants inorganiques	5
B.	CONTROLE NERVEUX DE LA SECRETION SALIVAIRE.....	5
C.	ROLES DE LA SALIVE	6
V.	PHYSIOPATHOLOGIE.....	6



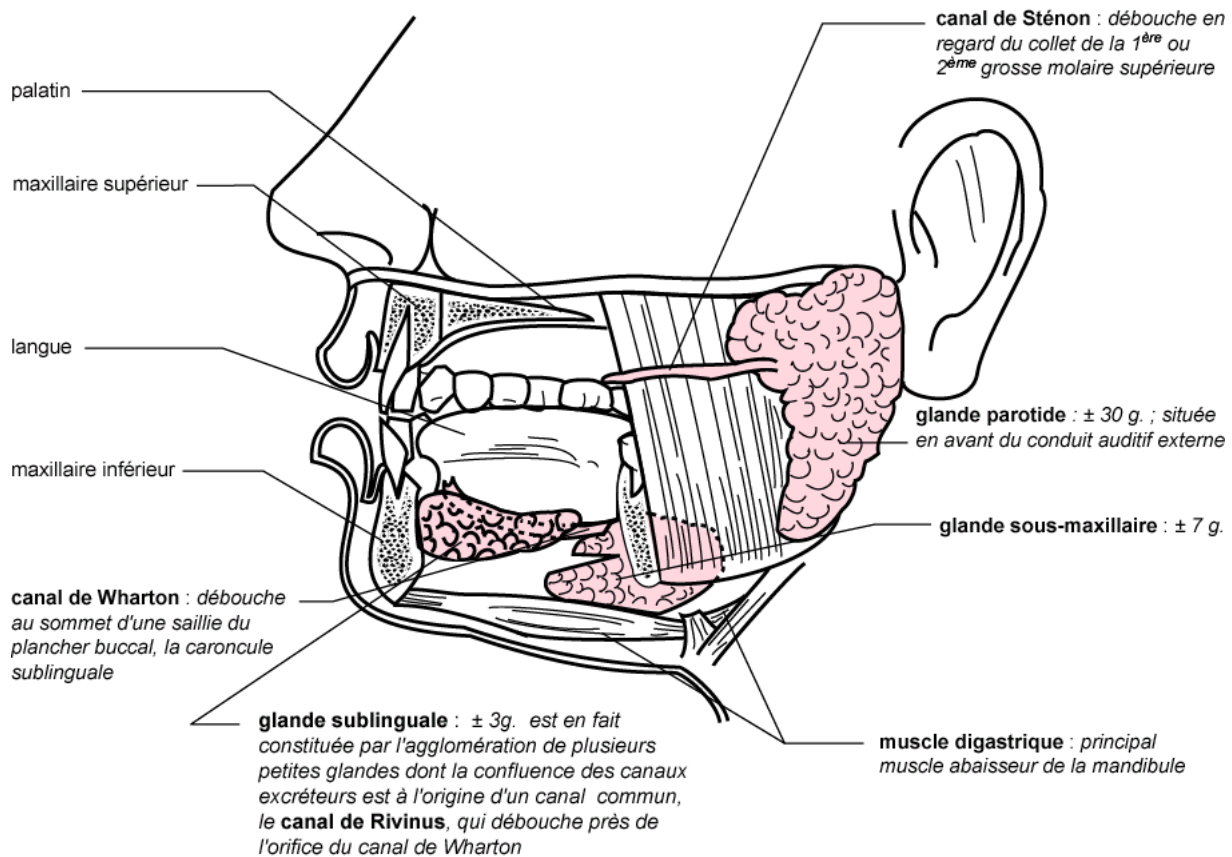
BIBLIOGRAPHIE

SALIVATION EMC ORL Par B Vidailhet ; O Robin ; A Polo ; P Bravetti ; P Mahler EMC édition 2000
LA REGION PAROTIDIENNE par Gabrielle SUTEA, 2004

I. INTRODUCTION

La sécrétion salivaire est assurée par un ensemble de glandes exocrines dites majeures (parotides, submandibulaire et sublinguales) et de glandes mineures disséminées dans la cavité buccale.

Les glandes salivaires, annexées à la cavité buccale, sécrètent un fluide appelé : SALIVE. Elle intervient au cours de la mastication, la phonation, la déglutition et la gustation. Elle résulte de processus complexes soumis à de nombreuses régulations nerveuses et hormonales.



II. RAPPEL ANATOMIQUE

La salive est élaborée par deux catégories de glandes exocrines :

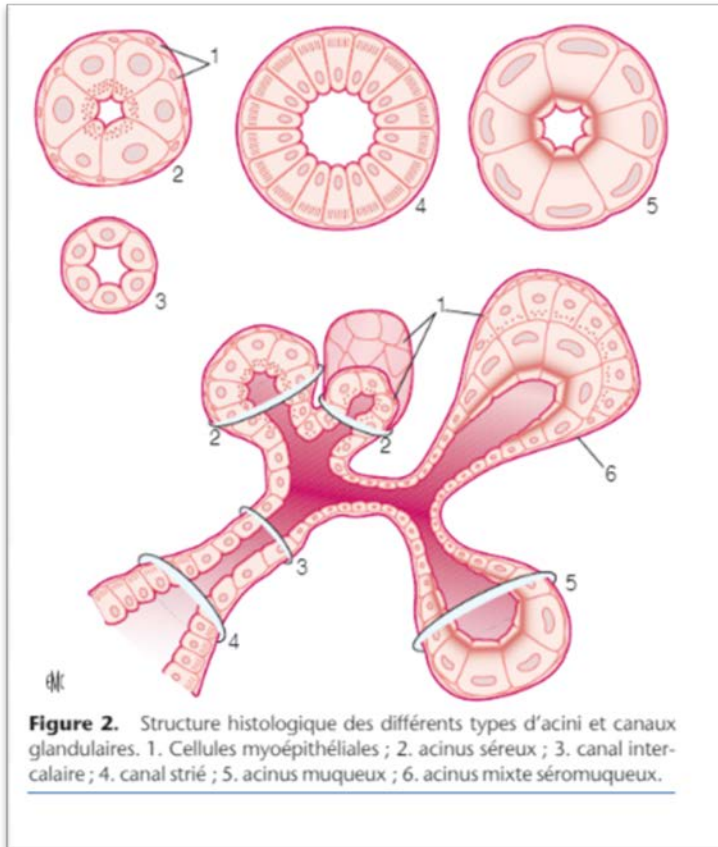
Les glandes salivaires dites « majeures »

- **La glande parotide** est la plus volumineuse ; sa situation anatomique est superficielle, au-dessous et en avant du méat acoustique externe, et en arrière de la branche montante de la mandibule (Ramus). Elle est de forme pyramidale et possède un canal excréteur (**canal de Sténon**), qui débouche dans la cavité buccale à la face interne de la joue en regard de la 1^{ère} ou 2^{ème} molaire supérieure.
- **La glande submandibulaire** de la taille d'une amande ; située dans la partie latérale de la région sus-hyoïdienne, au dessous de la branche horizontale de la mandibule ; son canal excréteur (**canal de Wharton**) long de 5 cm, chemine au niveau du plancher buccal et aboutissant au sommet de la caroncule linguale.
- **La glande sublinguale** est de forme allongée, de position sous linguale, de part et d'autre du frein lingual, elle se draine dans la partie interne du plancher buccal en dehors de la caroncule.

Les glandes salivaires dites « mineures »

Elles sont disséminées sur toute la surface de la muqueuse buccale, excepté au niveau des gencives et du vermillon des lèvres. Ces glandes labiales, jugales, palatines, vélaires, linguales, dorsales ou marginales sécrètent une quantité minimale de salive.

III. RAPPEL HISTOLOGIQUE



1. Acinus séreux ;
2. Acinus muqueux ;
3. Canal intercalaire ;
4. Canal strié ;
5. cellules myoépithéliales ;
6. Croissant séreux.

Structures d'une glande séromuqueuse (mixte)

❖ Les Acini

Elles sont organisées en **lobes** constitués de plusieurs **lobules**, eux-mêmes formés de plusieurs **acini**. **L'acinus** est constitué d'un amas de cellules sécrétrices regroupées autour d'un canal collecteur (**canal intercalaire**). Autour des canaux intercalaires et des acini, se trouvent des **cellules myoépithéliales** dont les prolongements contiennent des myofibrilles contractiles facilitant l'expulsion de la salive (régulation du débit sécrétoire).

Il existe plusieurs types d'acini en fonction de leur produit de sécrétion et leur morphologie.

– Acinus séreux

L'acinus séreux est constitué de cellules séreuses basophiles (lieu de synthèse des enzymes salivaires)

Les **parotides** sont surtout **des glandes séreuses**, contenant en grande proportion des **cellules zymogènes** (amylase salivaire, lysozyme, IG. A).

– Acinus muqueux

L'acinus muqueux est constitué de cellules muqueuses acidophiles, d'aspect tubulaire dont le cytoplasme est occupé par des gouttelettes de mucines, Elles produisent des glycoprotéines constituant la **mucine salivaire**.

– Acinus mixte

L'acinus mixte réunit des cellules séreuses et muqueuses. Les glandes **submandibulaires** et **sublinguales** sont des glandes mixtes.

❖ Les éléments excréteurs

La salive sécrétée par les acini est collectée par un réseau de canaux différenciés qui comprend : les canaux intercalaires qui collectent la salive issue des acini, puis les canaux intra lobulaires, les canaux inter lobulaires, puis le canal collecteur.

IV. PHYSIOLOGIE

A. LA SECRETION SALIVAIRE

La salive est un liquide visqueux, incolore. Elle contient 95 % d'eau, du mucus. Le pH est neutre ou faiblement alcalin. Le débit salivaire est variable (entre 500 ml et 1,5L /jour).

- La composition salivaire varie en fonction du débit sécrétoire : à débit salivaire augmenté ; les concentrations Na^+ et Cl^- et Ca^{2+} et d'ions phosphate augmentent.

Constituants organiques

L'essentiel des composants organiques de la salive est représenté par deux catégories de protéines : les protéines extrinsèques issues du sérum, et les protéines intrinsèques synthétisées par la glande salivaire.

❖ Protéines extrinsèques

Elles sont représentées par des albumines sériques 5 à 10% des protéines totales, des Igs etc.

❖ Protéines intrinsèques

a) Les Enzymes salivaires

- **L'amylase salivaire** représente 30% des protéines salivaires totales. active sur les glucides (hydrates de carbone) .Elle est active quand le pH est neutre, (au début du repas : 20mn). Elle est sécrétée par les cellules zymogènes surtout parotidienne.
- La lipase salivaire** ; produite au niveau des glandes sublinguales, elle est active sur 20 % des triglycérides
- **Lysozyme** (glycoprotéine) : activité antiseptique (bactéries Gram positif).
- **Les Lactoperoxydases** : rôle antiseptique

b) Les mucines (glycoprotéine filamenteuse) : gel très hydraté, joue un rôle de protection mécanique des parois (pouvoir lubrifiant). Il existe deux types :

- **Mucine de type 1** : impliquée dans la protection mécanique (formation du gel de mucus).
- **Mucine de type 2** d'action antimicrobienne.

c) Les Protéines riches en proline

Les PRP acides contribuent au maintien de l'homéostasie du calcium dans la cavité buccale.

d) Les Glycoprotéines marqueurs du groupe sanguin

Chez 80% de la population, la salive contient des glycoprotéines ayant un pouvoir antigénique proche du groupe sanguin,

e) Les immunoglobulines A sécrétoires sont extrêmement importantes au niveau du tube digestif, et constituent une première barrière immunologique. Le système immunitaire muqueux de la cavité orale fait partie du système « mucosa associated lymphoid tissue » MALT.

f) Autres composants organiques

Il y a plusieurs types :

- **EGF** = facteur de croissance épithéliale (Epithelial Growth Factor).
- **NGF** = facteur de croissance du tissu nerveux (Nerve Growth Factor).

Ils ont un rôle important dans la croissance et le renouvellement régulier des tissus.

Constituants inorganiques

Les constituants inorganiques de la salive citons : les ions sodium, potassium, calcium, hydrogènes, chlorures, phosphates, bicarbonates, thiocyanates etc.

B. CONTROLE NERVEUX DE LA SECRETION SALIVAIRE

Mécanisme de contrôle de la sécrétion : la sécrétion salivaire est exclusivement contrôlée par les systèmes nerveux sympathique et parasympathique.

❖ Innervation parasympathique

- Les fibres parasympathiques sécrétomotrices destinées aux glandes salivaires prennent leur origine au **niveau bulbaire**, à partir *des noyaux salivaires supérieur et inférieur qui fusionnent* avec le noyau moteur du *nerf vague*(X).
- La sécrétion des glandes submandibulaires et sublinguales est contrôlée par le noyau salivaire supérieur, Celle des glandes parotides et labiales par le noyau salivaire inférieur.
- Les fibres efférentes pré ganglionnaires des glandes submandibulaires et sublinguales empruntent le trajet du nerf intermédiaire (VII), de la corde du tympan et du nerf lingual (branche du nerf mandibulaire), pour rejoindre les ganglions submandibulaires et sublingual.
- Celles des glandes parotides et labiales empruntent le trajet du nerf glossopharyngien (IX), puis du nerf tympanique et du nerf petit pétreux, vont rejoindre le ganglion otique (relais synaptique) puis aux glandes parotides (via le nerf auriculo temporal : branche du nerf mandibulaire V3).

Le système parasympathique *stimule la sécrétion salivaire en augmentant la sécrétion d'eau, des électrolytes et des protéines.*

❖ Innervation sympathique

Les fibres nerveuses orthosympathiques sécrétomotrices destinées aux glandes salivaires sont issues de **la moelle épinière (D1-D2)**. Les fibres pré ganglionnaires effectuent leur relais synaptique au niveau *du ganglion cervical supérieur*. Les fibres post ganglionnaires rejoignent les glandes salivaires en cheminant *le long des axes vasculaires (plexus péri-artériels)*.

Le système sympathique :

- stimule spécifiquement la sécrétion de mucus.
- Il est inhibiteur de la sécrétion globale salivaire (effet vasoconstricteur).

❖ Sécrétion salivaire réflexe

Les mécanismes de déclenchement réflexe de la sécrétion salivaire au cours de l'alimentation sont complexes. Ils impliquent des *influx afférents d'origine périphérique* (mécanorécepteurs et gustatifs de la cavité buccale) et *d'origine centrale* (hypothalamus).

C. ROLES DE LA SALIVE

- Dans la digestion : Son rôle réside essentiellement au cours de la mastication, la déglutition et la dégradation des glucides par l'intermédiaire de l' α -amylase.
- Dans l'hygiène buccodentaire et gingivale : rôle de nettoyant mécanique (viscosité) et dans le maintien de la trophicité de l'émail dentaire.
- Pouvoir anti-infectieux : pH alcalin, immunoglobulines As.
- Au cours de la gustation : mise en solution des molécules qui atteignent les papilles gustatives.
- Elle est un lubrifiant indispensable pour la parole, la phonation.
- Elle est importante pour le renouvellement tissulaire par l'intermédiaire des facteurs de croissance tissulaire.

V. PHYSIOPATHOLOGIE

On peut rencontrer deux situations:

- **Hyposialie** : Lorsque la sécrétion salivaire diminue.
- **Asialie** : arrêt total de la sécrétion.
- **Hyper sialorrhée** : Augmentation anormale de la sécrétion salivaire.