

# Salive : En pratique



Sylvie  
Boisramé-Gastrin





# Introduction



- ⊗ Volume total : 750 à 1500mL/j
- ⊗ Débit salivaire non stimulé : 0,3 à 0,5mL/min  
(sommeil : 0,1mL/min)
- ⊗ Débit salivaire stimulé: 1 à 2 mL/min
- ⊗ 70% glandes submandibulaires,
- ⊗ 25% glandes parotides,
- ⊗ 5% glandes sublinguales



**Le bavage:**

**Prise en charge et mesures préventives**



# Bavage, Hypersalivation, Sialorrhée, Ptyalisme

- ⊗ **Bavage** : Incontinence orale de salive excrétée en quantité et qualité normales (*Meningaud et al., 2006*)
  - ⊗ Hypoesthésie buccale (mauvais feedback sensorimoteur)
  - ⊗ Ouverte constante de la cavité orale (hypotonie ou paralysie/macroglossie)
  - ⊗ **Modification de la maîtrise neuromusculaire**
  - ⊗ **Dysfonctionnement de l'activité orale motrice**
  - ⊗ Troubles ORL (obstruction nasale avec respiration buccale)
  - ⊗ diverticule de Zenker
- ⊗ **≠ Sialorrhée (ou hypersalivation ou ptyalisme)**



# Bavage, Hypersalivation, Sialorrhée, Ptyalisme

- ⊗ **Ptyalisme** : sécrétion excessive de salive
  - ⊗ Grossesse (T1+++)  
Ptyalism gravidarum (*Suzuki S et al, 2009*)
- ⊗ **Sialorrhée ou hypersalivation** :
  - ⊗ Chez Adulte : atteintes neurologiques ( SLA, maladie de Parkinson, séquelles d'AVC ou de chirurgie cérébrale et traumatismes crâniens)
  - ⊗ Chez Enfant : infirmité motrice et cérébrale, syndrome de Rett, épilepsie et séquelles neurologiques de complications néonatales
  - ⊗ Drogues : neuroleptiques (clozapine++++, olanzapine, rispéridone), pilocarpine, kétamine, chlorate de potassium. Intoxication cuivre, mercure, organophosphates, arsenic
  - ⊗ Autres étiologies : consommation excessive d'amidon, ulcérations buccales ou infections oropharyngées, cancer oropharyngé, etc....

# OPTIONS DE TRAITEMENTS DE L'HYPERSALIVATION

- Thérapie comportementale
  - Thérapie orale motrice
- Thérapie pharmacologique
- Injection de toxine botulique A
  - Traitement chirurgical
- Irradiation des glandes salivaires
- Irradiation des glandes salivaires
  - Traitement chirurgical

- **Thérapies comportementales**

- ⊗ méthode du « biofeedback »
- ⊗ Prise en charge par un orthophoniste et/ou un ergothérapeute

- **Thérapie orale motrice**

- ⊗ Exercice de motricité orale (brosse à dents électrique)

- ⊗ **Si symptômes marqués**

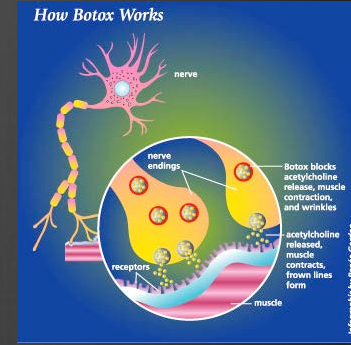
- **Thérapie pharmacologique**

- ⊗ Traitements oraux anticholinergiques sous forme de comprimés ou de gouttes sublinguales (atropine)
  - ⊗ Patch de scopolamine (Transderm-V®) placé derrière l'oreille à changer toutes les 72 h
  - ⊗ Attention aux CI (glaucome, uropathie obstructive et myasthénie)
  - ⊗ Clonidine (agoniste central alpha2) pr sialorrhées induites par clozapine 0,1 à 0,2 mg/J



# Injection de toxine botulique A (Botox®)

*Breheret et al, 2011 CHU Angers*



- Polypeptide de 150kDa sécrété par *Clostridium botulinum*
- Action: inhibe la libération de l'Ach au niveau de la synapse neuromusculaire et au niveau du système parasympathique : faiblesse musculaire
- Depuis 1997: injection dans les glandes parotides et sous-maxillaires
- Injection de 20mU dans la glande submandibulaire et 15mU dans la glande parotide
- Efficacité maintenue: 4 à 16 semaines
- Possibilité de renouveler les injections tous les 3mois échoguidée

# Si trouble sévère et gênant

- **Traitement chirurgical**

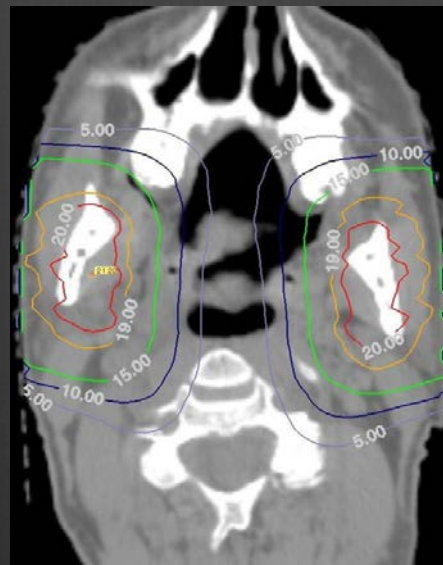
- ⊗ Exérèse des glandes salivaires principales (GSM)
- ⊗ Dérivation de la salive vers le pharynx



# • Irradiation locale des glandes salivaires

(*Bourry et al, 2013*)

- Etude rétrospective 6H 15F âge moyen : 61,2 ans SLA
- Traitements précédents
- Dose moyenne : 19,1Gy délivrée en 5 fractions sur 17 jours
- IMRT (8) et RTCF (13) cibles : sous maxillaires et parotides (18)
- Réponses avec une dose  $> 16\text{Gy}$  (4Gy/fraction)







**Aspects cliniques de l'hyposialie**  
**Prise en charge et mesures**  
**préventives**

*J'ai un hameçon planté dans la gorge  
Une salive rêche comme de la colle à papier,  
Cracher, déglutir sont au delà du pénible  
Ma bouche entière n'est qu'aphtes et plaies  
Où gît une langue ulcérée, tuméfiée, frottée  
Au papier de verre, du plus gros grain,  
Des papilles gustatives, glandes salivaires, cautérisées.  
L'eau fraîche m'est corrosive et froide maintenant.  
Les dents sont devenues des ennemies  
Fils barbelés armés comme un ressort emprisonné  
Ne sortent de ma bouche que des gémissements  
Je ne peux ni manger ni parler  
Un long hurlement suppure à l'intérieur  
La douleur arrête le temps.*

**Anita Hart Balter, N Engl J Med 1990; 322:704**



# Hyposialies: fréquence, diagnostic

## ⊗ Fréquence

- ⊗ 0,5 à 20% de la population générale (*Soto-Rojas et al, 2002*)
- ⊗ Femmes >Hommes

## ⊗ Augmentation avec âge (*Schein et al., 1999*)

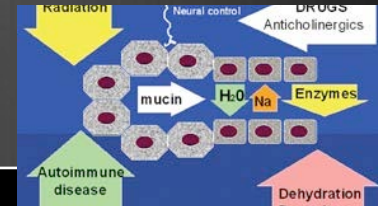
## ⊗ Diagnostic

- ⊗ Test au sucre n°4
- ⊗ Mesure du débit salivaire
  - ⊗ DNS < 0,1mL/minute
  - ⊗ DSS <0,5mL/minute (*Sreebny, 1996*)





# Etiologies de l'hyposialie



## Déficit en eau/métabolites

- Déshydratation (apports diminués d'eau, pertes d'eau par la peau: hyperthermie, brulures, sudation excessive)
- Respirateur buccal
- Vomissements
- Boulimie, anorexie, malnutritions
- Avitaminoses (A,B1,PP,E)
- Pertes rénales d'eau (polyurie liée à un diabète insipide, diurèse osmotique (DNID))

## Atteinte des glandes salivaires

- Radiothérapie externe VADS
- Maladies auto-immunes (SGS, GVHD, LED, PAR...)
- SIDA, VHC
- Sénescence

## Interférences avec la neurotransmission

- Médicaments (Psychotropes, psycholeptiques, thymoanaleptiques, anxiolytiques, anti-hypertenseurs, anti-arythmiques, anti-ulcéreux cholinergiques, atropiniques, sympathomimétiques, antihistaminiques)
- Toxicomanie (méphamphétamines)
- Atteintes du SNC (Alzeihmer)
- Désordres psychiatriques (dépression, anxiété)
- Diminution de la mastication

# Conséquences de l'hyposialie



Lubrifi-  
cation

Reminé-  
ralisation

Pouvoir  
tampon

Propr. anti  
bactériennes

## Oral and pharyngeal effects of salivary hypofunction.

- Dental caries
- Dry lips
- Dry mouth
- Dysgeusia
- Dysphagia
- Gingivitis
- Halitosis
- Mastication problems
- Mucositis
- Oropharyngeal candidiasis
- Poorly fitting prostheses
- Sleeping difficulty
- Speech difficulty
- Traumatic oral lesions

# Hypersensibilité dentinaire

- ❁ Douleur brève et aiguë provenant d'une zone de dentine exposée suite à divers stimuli (froid, acide, brosse à dents) (**Dowell *et al.*, 1985**)
- ❁ Précède l'apparition carieuse (signe d'appel chez ces patients ayant eu une RTCF)
- ❁ Examen clinique:
  - ❁ Recherche d'érosion (collets), abrasion, récessions gingivales avec exposition dentinaire



# Erosion

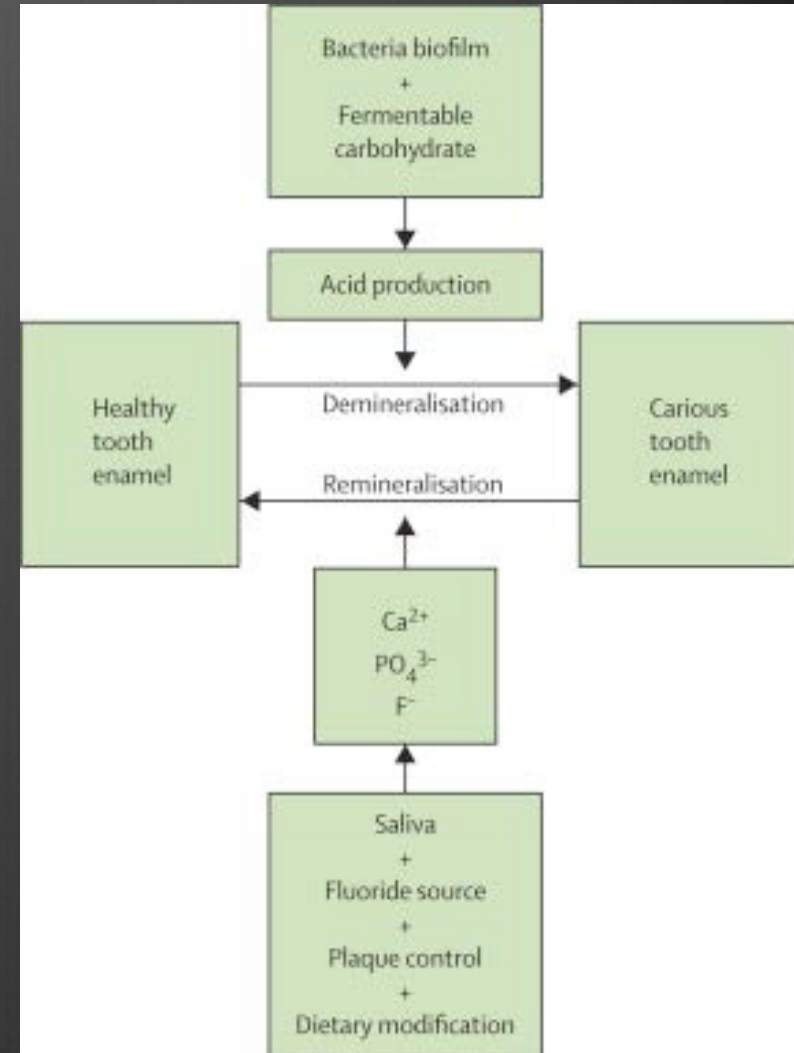
- ⊗ Processus chimique ou physico-chimique
  - ⊗ Acides d'origine endogène ou exogènes sur les surfaces dentaires
- ⊗ Etape initiale de dégradation de surface complétée par un processus d'usure par frottement
- ⊗ Aspect lisse et dépoli des lésions
- Usure par érosion :  $SGS + RGO > RGO$   
( **Wan Nik et al., 2011** )





# Caries atypiques récurrentes

- ❁ Liées à la perte de la capacité tampon
- ❁ Liées à la prise de boissons sucrées gazeuses cariogènes pour soulager les symptômes de la xérostomie



*Selwitz et al., 2007*

# Hyposialie et RTCF

- Atteinte des glandes salivaires
  - Fonction dose et champ d'irradiation
  - Dès 26Gy/ définitive à partir de 40Gy (**Malo, 1997**)
- ⊗ Diminution du pH
- ⊗ 4 à 6 mois après la fin de la radiothérapie
- ⊗ Sites peu habituels
  - ⊗ Collets (caries rampantes évoluant jusqu'à la fracture coron-
  - ⊗ Bords incisifs
  - ⊗ Pointes cuspidiennes
  - ⊗ Faces libres
- ⊗ Coloration brune ou noire de la couronne : « dent d'ébène »
- ⊗ Plus grande agressivité/ Rapidité d'évolution
- ⊗ Modification du microbiote oral
  - ⊗ Augmentation significative des *Streptocoques mutans* et *Lactobacillus acidophilus*

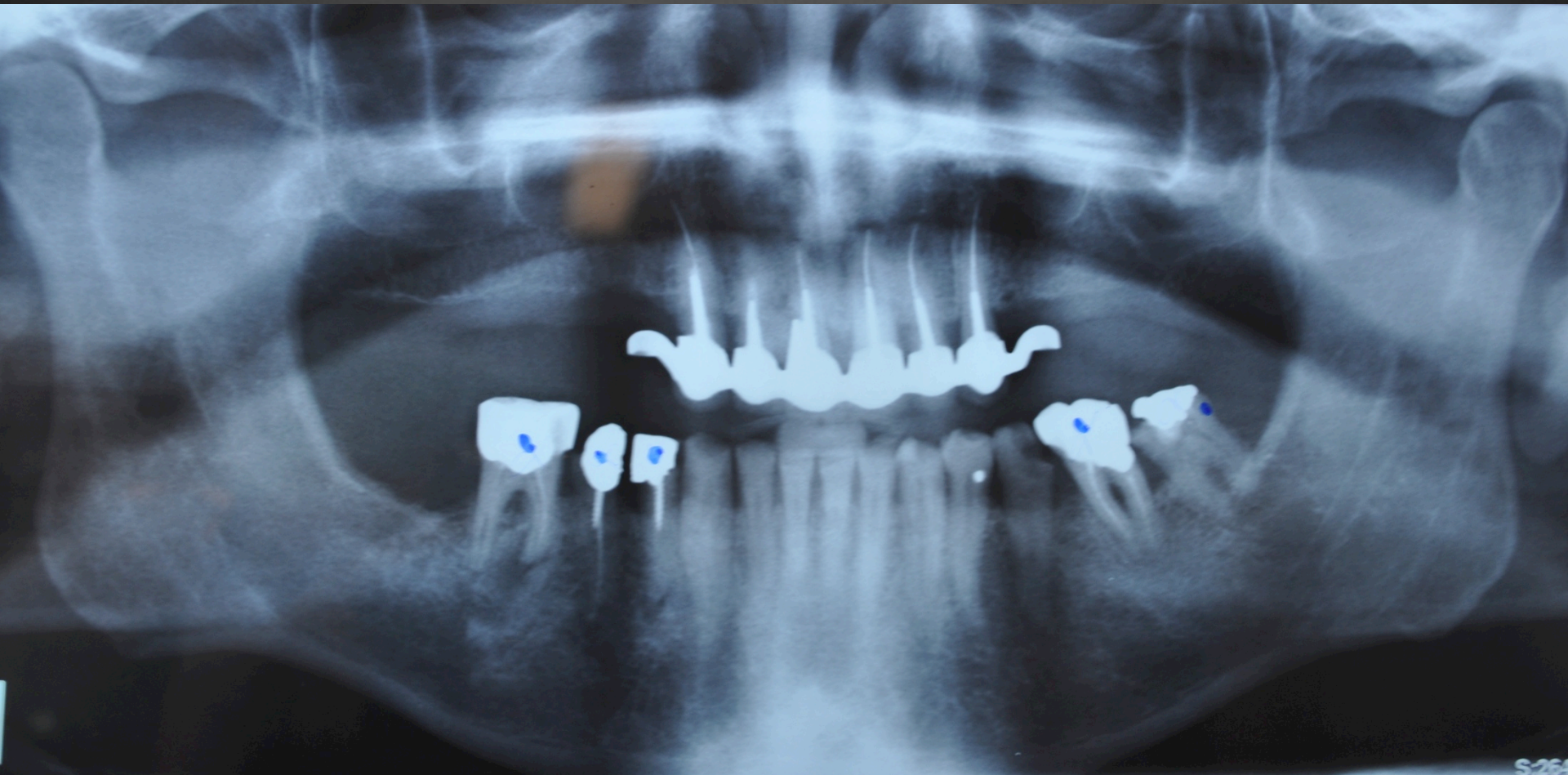






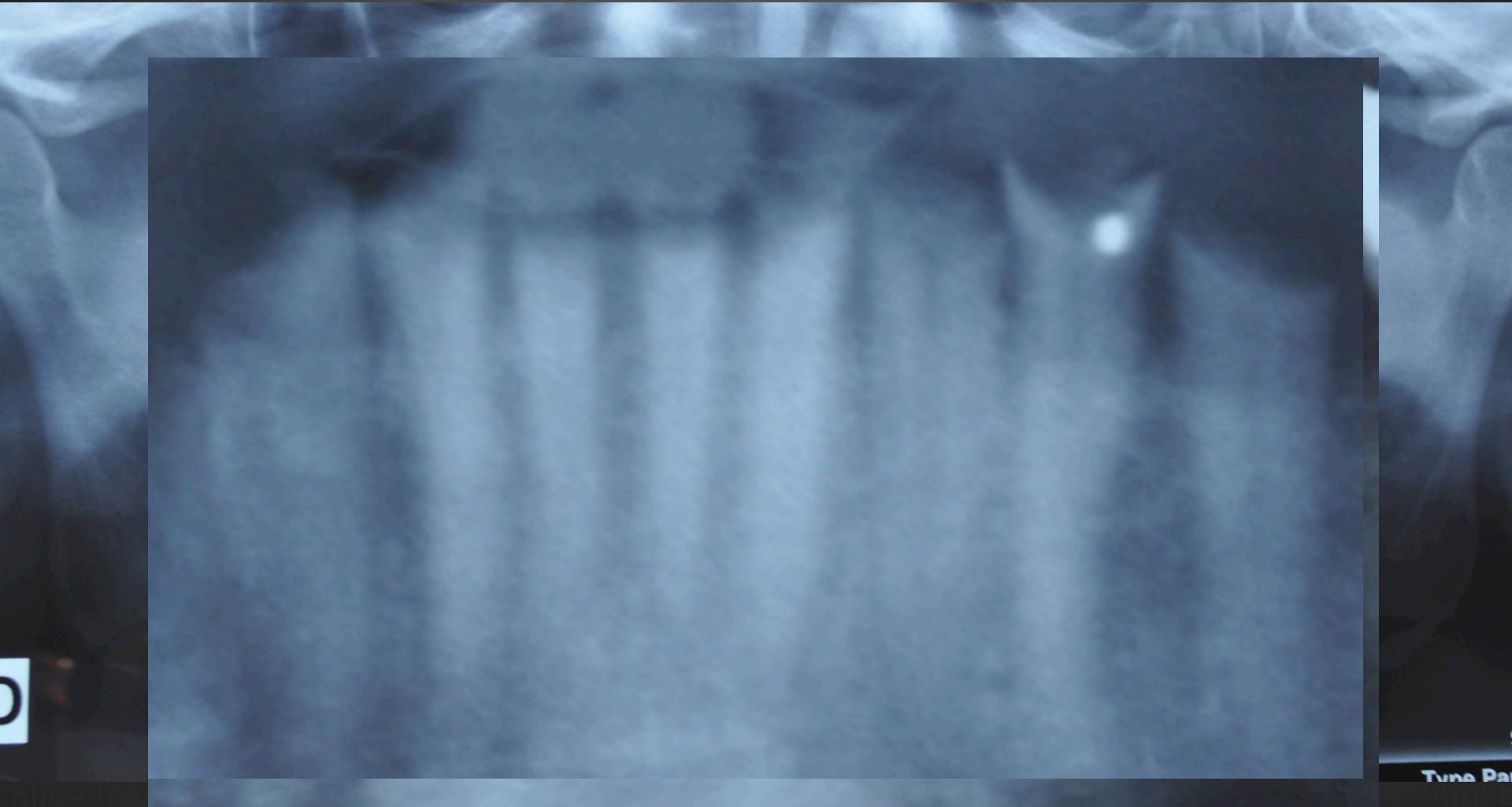


Homme 56 ans  
Avril 2008





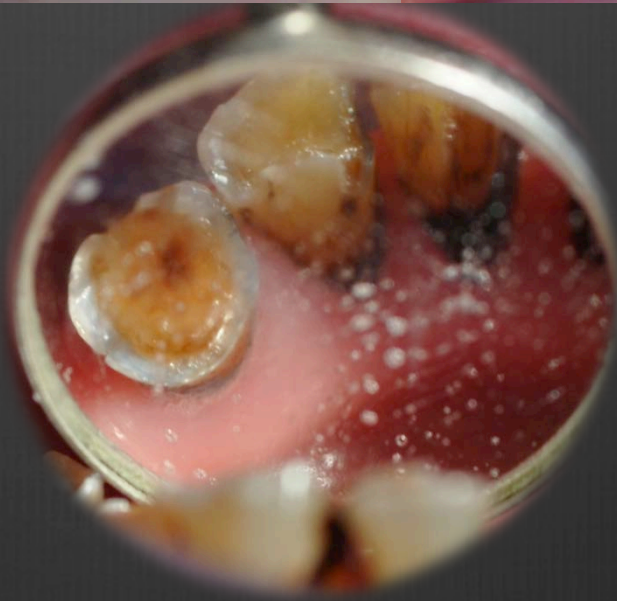
Le même patient 2 ans plus tard



Femme 55 ans













# Hyposialie et syndrome de Gougerot Sjögren

- ⊗ Consensus scientifique
  - ⊗ Débit salivaire diminué chez les patients porteurs d'un SGS
  - ⊗ Corrélation négative entre débit salivaire et nombre de caries cervicales, (malgré une meilleure hygiène buccodentaire et des contrôles plus réguliers par rapport aux patients sains témoins) (**Boutsi et al., 2000**)
  - ⊗ CAO SGSP > CAO Témoins (**Pederson et al., 2005**)
  - ⊗ Risque élevé de développer une maladie parodontale (**Pers et al. 2005/Seck Diallo et al., 2009**)
- ⊗ Modification quantitative et qualitative du débit salivaire (**Mathews et al., 2008**)
- ⊗ Modification du microbiote oral (augmentation des bactéries acidophiles) (**Almstähl et al., 2003**)

# Femme de 46 ans, SGSP



# La consultation multidisciplinaire du syndrome sec: exemple du CHRU de Brest

- ❉ Spécialités: rhumatologie, dermatologie, odontologie, ophtalmologie, psychiatrie, immunologie, anatomopathologie
- ❉ Congrès international à Brest 2009





# Hyposialie et consommation de métamphétamines



- ❁ Mauvaise hygiène bucco-dentaire,
- ❁ Haute consommation d'hydrates de carbone
- ❁ Augmentation de l'acidité buccale
- ❁ Hyposialie
- ❁ Caries rampantes « meth mouth »
- ❁ Attrition dentaire
- ❁ Attendre 6 heures après la dernière prise pour effectuer les soins, éviter les vasoconstricteurs (pour éviter des arythmies etc...)



# Muqueuses: atrophie, fibrose

Chéilite



# Langue et hyposialies

- ❁ Muqueuse sèche, collante au miroir, lisse
- ❁ Muqueuse du rose pale au rouge vif
- ❁ Absence de salive dans le plancher buccal
- ❁ Consistance mousseuse pâteuse salivaire
- ❁ Petites accumulations de salive collante
- ❁ Atrophie papillaire prononcée : dysgueusie





# Muqueuses et hyposalivies



Pascal, Mars 2004





**Pascal, Mars 2007**



Pascal, Juin 2011





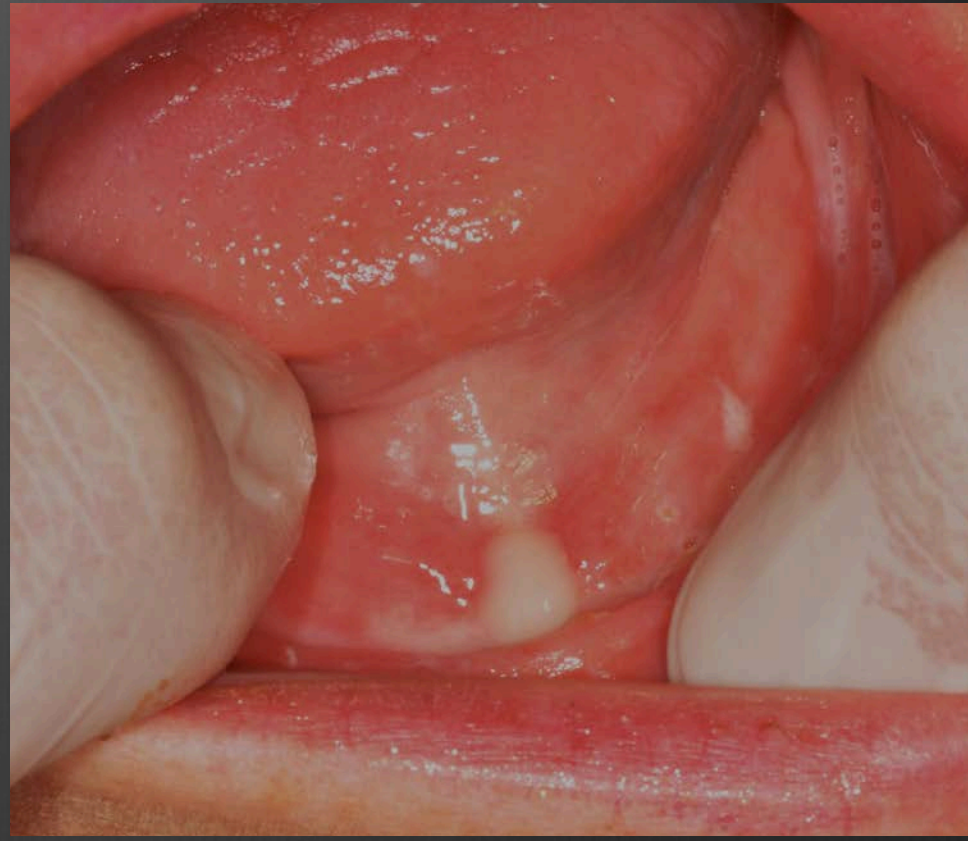
Pascal, Septembre 2012







# Surinfections bactériennes

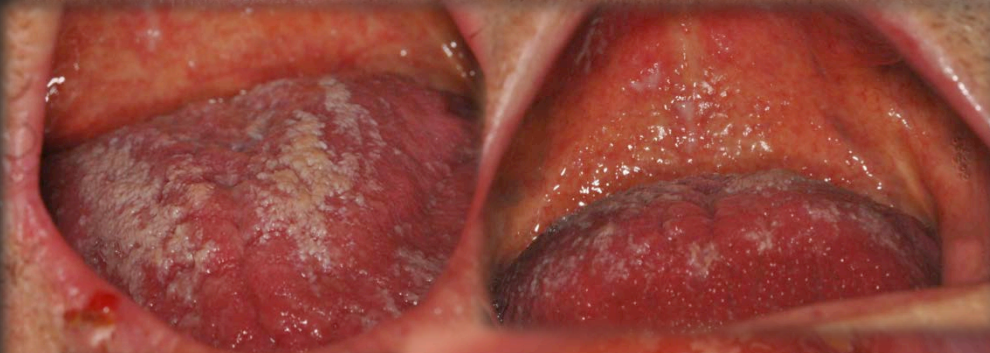




# Surinfections fongiques

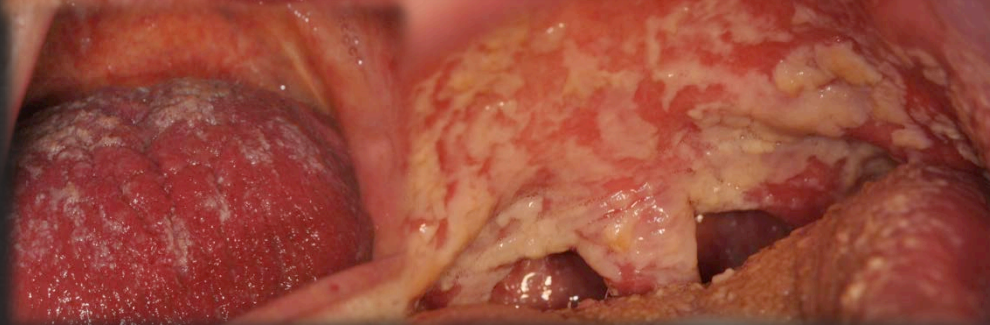


- ❁ *Candida albicans* , *tropicalis*, *cruséi*...



- ❁ Divers aspects

- ❁ Perlèche
- ❁ Candidose érythémateuse
- ❁ Candidose pseudo-membraneuse









# Prise en charge



PREVENTIVE



CURATIVE

# Traitements préventifs de l'hyposialie et de ses conséquences

## ⊗ Traitements étiologiques

- ⊗ Arrêt de la consommation de toxiques
- ⊗ Substitution du médicament sialoprive
- ⊗ Amélioration des stratégies de traitement pour réduire les effets de la radiothérapie
  - ⊗ IMRT
  - ⊗ Transfert de glandes salivaires principales ( *Porter et al., 2010* )

## ⊗ Apport de la diététicienne

- ⊗ Réduire la consommation de sucres et acides

## ⊗ Supplémentations fluorées

## ⊗ Sialogogues

## ⊗ Substituts salivaires

## ⊗ Consultations fréquentes



# Mesures non médicamenteuses

- ⊗ Bonne hygiène buccale
- ⊗ Boire régulièrement de l'eau au cours de la journée
- ⊗ Bien humecter chaque bouchée par une gorgée d'eau
- ⊗ Arrêter le tabac
- ⊗ Ne pas consommer d'alcool et de café
- ⊗ Gommes à mâcher sans sucre, bonbons, jus de fruit, glaçons.
- ⊗ Brumisateurs, corps gras sur les lèvres
- ⊗ Mastication d'aliments à teneur élevée en acide ascorbique, acide malique ou acide citrique : augmente le flot salivaire mais non recommandée chez les patients dentés (irritation tissus oraux, déminéralisation dents)

# La fluoroprophyllaxie



**Gouttières thermoformées**



**Application de vernis fluoré**

Produit	Fluocaril 2000 gel bifluoré®	Duraphat®
Teneur en Fluor	20 000 ppm	26000 ppm
Fréquence	Appliquer un fin film dans les gouttières 5 minutes A VIE	Une application / trimestre A VIE
Avantages	A domicile/ remboursement (D30x2)	Suivi rapproché du patient/ confort/ dépistage précoce
Inconvénients	Assuidité/ perte de suivi	HN/ coloration jaune 2h après application

- Dentifrices à haute teneur en fluor
- Gommés à mâcher (*Simmons et al., 2002*)

# Perméabilité des glandes salivaires: a t-on encore de l'espoir?





# Les sialogogues

# Pilocarpine (Salagen®)



- ⊗ Alcaloïde extrait des feuilles du Jaborandi
- ⊗ Parasympathomimétique
- ⊗ Reproduit les effets muscariniques de l'Ach en agissant sur les récepteurs M3 du SN parasympathique : stimulation des sécrétions des glandes exocrines
- ⊗ Salagen® : chlorydrate de pilocarpine 5 mg
- ⊗ Indications
  - ⊗ Hyposialies et xérostomies post radiotérapeutiques
    - ⊗ 1 à 2 cp 3 fois par jour
  - ⊗ SGS
    - ⊗ 5 mg 4 fois par jour (effet thérapeutique au bout de 6 semaines) (**Mariette et al., 2002**)
- ⊗ Environ 75 euros les 84 comprimés soit un coût journalier de 2,7 à 5,3 €/ jour
- ⊗ Non remboursé



- ⊗ Effets indésirables

- ⊗ Parasympathomimétiques dose-dépendants

- ⊗ Contre indications

- ⊗ Asthme non contrôlé
- ⊗ Glaucome par fermeture de l'angle
- ⊗ Iridocyclite

- ⊗ Variante : teinture mère de Jaborandi

- ⊗ En préparation magistrale
- ⊗ (préparation à but thérapeutique en l'absence de spécialité médicale disponible)
- ⊗ Teinture au 1/5<sup>ème</sup> ( 55 gouttes = 1g)
- ⊗ Posologie: 30 gouttes trois fois par jour dans un verre d'eau, une demi-heure avant chaque repas

# Eseridine (Génésérine 4,5®)



- ⊗ Alcaloïde extrait de la fève de Calabar
- ⊗ Anticholinesthérique
- ⊗ En comprimés (3cp/j) ou en gouttes (de 30 à 90 gouttes/ jour réparties en 3 prises)
- ⊗ Effets indésirables: nausées, vomissements, bradycardie
- ⊗ Non remboursé

# Anétholtrithione (Sulfarlem S25®)



- Substance active de l'huile de Haarlem
- Action directe sur les cellules sécrétrices
- Posologie : 1 comprimé 3 fois par jour au moment des repas
  - Effet thérapeutique au bout de quelques jours de traitement
- Effets indésirables : Troubles digestifs mineurs : météorisme
- Prévenir le patient que ce médicament entraîne une coloration des urines
- Contre-indications :
  - Enfant de moins de 6 ans
  - Obstruction des voies biliaires extrahépatiques
  - Déconseillé pendant la grossesse
- Prix : 2,69 € les 60 cp : coût de 0,14 € par jour
- Remboursement : 15%



# Les substituts salivaires

# Quel est le substitut salivaire idéal?

- Effet mouillant sur l'ensemble des muqueuses et des tissus dentaires durs
- Viscoélasticité satisfaisante pour permettre le port de prothèses amovibles
- Action prolongée
- Action antimicrobienne
- Reminéralisation des tissus dentaires durs
- Protection des muqueuses contre le dessèchement
- Bonne tolérance

# Caractéristiques des substituts salivaires

- ⊗ Le plus souvent à base de Carboxymethylcellulose (CMC) ou d'Hydroxyéthylcellulose (HEC) → viscosité

(mais aussi : carboxyethylcellulose, mucines d'origine animale, huile de lin, polyethylene oxyde)

- ⊗ Peuvent contenir :

- Xylitol : goût sucré
- Sorbitol : combiné avec la CMC, augmente la viscosité (effet mouillant/modification TS) , améliore le goût
- Solution électrolytique : pour imiter les composants électrolytiques de la salive naturelle.
- Ions calcium, Phosphate et Fluor : potentiel de reminéralisation.
- Methylhydroxybenzoate : agent conservateur



	<b>Bioxtra®</b>	<b>Biotène®</b>	<b>GCDry mouth®</b>	<b>Evodry®</b>	<b>Aequasyal®</b>	<b>artisial®</b>
Laboratoire	Sunstar	GSK	GC	Evolife	EISAI	Biocodex
Présentation	Gel tube 40ml Gel spray 50 ml	Gel Tube 50g Spray 30 ml	Gel Tube 40g 4 arômes	Spray buccal 50ml (622 doses)	Spray Flacon de 40 ml (400 doses)	Spray Flacon de 100 ml
Statut	Parapharmacie				Dispositif médical	Médicament (hors liste)
Composition	Polyglyceryl methacrylate, lactoperoxydase,l ysozyme,Lactoferr in/Extrait de colostrum (Ig)Hydroxyethyl cellulose,Maltitol, Sorbitol, Xylitol,Glucose, Aloe barbadensis	Gel:Lactopero xydase,Lysoz yme,thiocyana te,Lactoferrin e, glc oxydase, Xylitol, Sorbitol, Hydroxyéthyl cellulose Spray: gomme de xanthane et glycérine.	Non communiqu é	Eau thermale (lithium,fluor,man ganèse), GlycerineSodium saccharine Phenoxyethanol, Methylparaben, Butylparaben, isobutylparaben, ethylparaben, propylparaben Arôme chlorophylle	Triesters de glycérols oxydés (94,4%),Dioxy de de silicium, Agents d'arôme alimentaire,As partame	Solution hydroélectrolyt ique : NaCl, KCl, CaCl <sub>2</sub> , KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> , K <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> ,Carbo xymethylcellul ose, Eau purifiée, Sorbitol, Parahydroxybe nzoate de methyle

# Coût

	Bioxtra	Evodry	Biotene Oral Balance	GC Dry Mouth	Aequasyal	Artisial
Contenance	40 ml (tube) 50 ml (spray)	50 ml (spray) 622 pulvérisation s	Gel tube 50g Spray 40 ml	Gel tube 40g	Spray 40 ml (400 doses)	Spray 100 ml
Prix (TTC)	7,14 € (tube) 8,26 (spray)	7,8 €	11 € (tube) 12,4 € (spray)	?	9,15 €	3,28 €
Remboursement SS	non	non	non	non	65%	15%

# Des petits plus

## 🌀 **Phytothérapie (infusions)**

- 🌀 Camomille
- 🌀 Echinacée
- 🌀 Thé vert
- 🌀 Menthe
- 🌀 Gingembre



## 🌀 **Homéopathie**

- 🌀 Nux moschata 5CH
- 🌀 Alumina 5CH
- 🌀 Arsenicum album 5CH
- 🌀 Sulfur 5CH

Bryonia alba 5 CH

Natrum muriaticum 5CH

Pulsatilla 5CH

## 🌀 **Crèmes et autres**

- 🌀 Bain de bouche bicarbonaté 1,4%
- 🌀 Lait de magnésium (15-30 ml 4xJ)
- 🌀 Fransil® silicium organique





Ecouter  
Dépister  
Prévenir  
Soigner

Merci pour votre attention