

L'écosystème buccal

1-Introduction :

L'interaction entre des groupes d'organismes et leur milieu physique

Il est composé = communauté biotique : les micro-organismes vivants et milieu abiotique et tous les éléments physiques et biochimiques de l'écosystème (salive. Le fluide gingival)

Un déséquilibre de l'écosystème buccal entraîne le prédominance d'une flore pathogène ; ce qui favorise la survenue de la carie dentaire et les parodontopathie .

2-La salive :

Liquide incolore secrété plus ou moins par 2 types de glandes :**glandes principales** (parotides ;sous mandibulaires ;sub-lingual) et **glandes accessoires** (linguales ; labiales ; vélares ; palatines jugales)

Son ph varie chez l'homme entre 6.7 et 8.5 elle contient 89 % d'eau et 0.3 a 0.7 % de sels minéraux et des matières organiques. son débit buccal est continu et peut atteindre 0,8 à 15 litre par jour .la salive contient aussi des produits antibactériens non spécifique (lysosomes ;sialoperoxydase ;agglutinines salivaires) des anticorps (en particulier IgA et IgG) des hydrates de carbones des cellules desquamées des facteurs de croissance tissulaires et des adhésines (qui vont favoriser la colonisation des surfaces buccales par les micro-organismes) .

➤ Fonction

Lubrification , nettoyage ,permet l'élimination des bactéries , *phonation* =permet le langage ,*digestion* : c'est la 1^{er}etape de la digestion , *protection* : favorise la cicatrisation et empêche la propagation des infections ,*défense* : la présence des tampons salivaires (substances qui neutralisent l'acidité) , reminéralisation par la présence de calcium et de phosphates joue un rôle important dans la formation de la plaque par son contenu bactérien

3-Le fluide gingival :

Liquide d'origine sérique qui se suinte de sillon gingivo-dentaire , le fluide provient de la diffusion de liquide a partir des petits vaisseaux gingivaux du a la perméabilité du tissu gingival ,il est rapidement dégluti et inconstant , composition comparable a celle d'un sérum sanguin IgG ,IgA ,IgM ,cytokines ,TNFalpha ,liquides , enzymes , k⁺ , Na⁺ , cellules épithéliales , leucocytes)

Rôle de protection parce qu'il empêche les bactéries de se fixer soit sur les surfaces de la dent, soit a la surface des cellules de la gencive et il contribue a l'élimination des bactéries par les substances anti- bactériennes qu'il contient.

4-Muqueuse buccale :

2 types : le vestibule externe bordé par les lèvres et les joues, la cavité buccale proprement dite

Rôle :

Protection des tissus profonds contre les compressions et les abrasions provoquées par les forces mécaniques, protection contre le nombreux micro-organismes saprophytes de la cavité buccale, fonction sensoriels assurée par de nombreux récepteurs a la Température,

fonction gustative liée au bourgeons du gouts situés dans la muqueuse dorsale de la langue, fonction de régulation thermique.

4-La flore bucco dentaire :

-C'est l'ensemble de micro-organisme vivant t a l'état normal ou pathologique de la cavité buccale

A- la flore commensale :

-Elle est composé de + de 500 espèces.

-elle est variable d'un individu a l'autre et résulte d'un équilibre entre nombreux espèces bactérien.

-elle se caractérise par sa stabilité ou « hémostasie microbienne » qui est le reflet d'un équilibre dynamique entre la flore et l'environnement oral

-tout changement majeur au niveau de l'hôte entraînent un déséquilibre aura pour conséquence l'apparition des maladies infectieuse.

- **Les principaux genres retrouvés :**

| Cocci gram (+) | Cocci gram(-) |
|---|--|
| - Streptococcus - Peptostreptococcus - Gamella | -Veillonella -Neisseria |
| Bacille gram(+) | Bacille gram(-) |
| -Actinomyces - Bifidobactérium -Eubactérium -lactobacillus -corynebactérium -propionibactérium | - Actinobacillus - Bacteriodes -Compylobacter -Capnocytohphaga -Eikenella -Fusobactérium -Heamophilus -Porphyromonas -Prevotella -Selenomonas -Treponema |

-les levures : candida albicans +++

-les Virus : VHB ,VHC ,HSV, Papillomavirus , Cytomegalovirus (CHV) coxasackievirus , EBV. (On les trouve isolés , très faible quantité)

B- La flore pathogène :

➤ **bactérie pathogène :**

-Retrouvés au cours des pathologies générales.

-Leur présence est liée a une affection spécifique

Ex : *streptocoque beta ,hemolytique A , streptocoque aureus .*

➤ **bactérie commensale devenue pathogène :**

Les bactéries de la cavité buccale peuvent devenir pathogène et entraînent des infections bucco- dentaire dans certaines conditions (par affection de la muqueuse ,par passage successif d'un sujet a un autre , par associations à d'autre genre . Ex : streptocoque non groupales, flore de VEILLON.

C –Acquisition de la flore buccal :

- La cavité buccale est stérile à la naissance .
- Une 1^{er} contamination se produit a l'accouchement par des bactéries de la flore vaginale.
- Ce n'est qu'a partir du 3 ème a 5 ème jours que va se constituer la flore buccal (maternage ++)
- Essentiellement *Streptococcus* salivaires se fixe surtout sur les surfaces épithéliales
- On retrouve aussi le genre *Actinomyces* qui colonise la salive, la muqueuse, la langue et les cryptes amygdaliennes
- A 6 a 9 mois l'éruption des dents lactéales s'accompagne de l'apparition des bactéries colonisent ces surfaces dures et du développement des zones anaérobies
- Parmi les 1^{er} bactérie qui colonisent les dents on retrouve (*S.oraes* , *S.sanguin* et *S.mutuns*)
- Le genre actinomyces déjà présent avant l'éruption dentaire, colonisent les surfaces dentaires et les sillons gingivo-dentaires.

D- Les niches écologiques :

- Les cryptes amygdaliennes.
- Les capuchons des dernières molaires.
- Les sillons gingivo- dentaire.
- Puits des surfaces occlusales
- Les fissures de l'émail.
- Les points de contact inter dentaire.
- Chevauchement dentaire
- Les caries
- Le dos de la langue.
- Les gencives
- Les reconstituants iatrogène (amalgame , composite , coiffes débordants).

5 – les facteurs influençant la croissance des micro-organismes :

• **Facteurs physicochimique :**

➤ Température :

- constante 34 à 36°C.
- Permet la croissance d'un très grand nombre d'espèces.
- Peut varier durant l'alimentation, pendant une courte période.

➤ PH :

- Proche de la neutralité 6,7 à 7,3
- peut varier durant l'alimentation ou par le métabolisme bactérien.
- dans la zone particulière du site sous gingival, pH = 7,5 à 8,8

➤ Présence d'oxygène :

- La grande diversité dans les concentrations en O₂ permet la croissance des bactéries aérobies , micro aérophile , aéro-anaérobie facultatives, anaérobie stricte.

➤ L'humidité :

- la cavité buccale est en permanence baigné par la salive et le fluide gingival ce qui permet la multiplication des micro-organismes .

- **Facteurs liés à l'hôte**

- L'alimentation

- mécanique de défense de l'hôte

- *Changement hormonaux* : grossesse au 2eme trimestre :

- Augmentation du ratio anaérobie stricte /aero-anérobie
- Augmentation de prevotella melaninogencia .
- Augmentation de prevotella intermedia .
- Augmentation Prophyromonas gingivalis

- **Facteurs génétique** :

Des facteurs génétiques semblent influencer les flores intestinales et buccales.

- **L'âge** :

- A partir de 70 ans : l'augmentation de la prévalence des staphylocoques (S.aureus), les lactobacilles , actinomyces naeslundii
- A partir de 80 ans : l'augmentation de nombre de levures (candida albicans)