

La carie dentaire

La carie est une maladie infectieuse qui se manifeste par une déminéralisation acide d'origine bactérienne .

Facteur de risque :

La carie dentaire se manifeste que quand ces quatre facteurs sont réunis :

- Une alimentation contenant des **hydrates de carbone fermentescible** .
- Un hôte **susceptible**.
- Une **microflore** buccale spécifique.
- Le temps durant lequel ces trois facteurs sont réunis en bouche pour interagir et provoquer une baisse du pH sous le seuil de 5.5, auquel les cristaux d'hydroxyapatite commencent à se dissoudre

1-Susceptibilité de l'hôte :

- *la salive* :

- Principale système de défense contre les facteurs de virulence des bactéries cariogènes.
- Elle a un rôle de protection par son action d'auto-nettoyage de la cavité buccale , elle régule le pH buccal, elle apporte des sels minéraux nécessaire à la reminéralisation de l'émail et elle a ainsi une action antibactérienne

- *la dent* :

- Chez l'enfant en particulier , la dent en éruption est encore immature, car la calcification est incomplète .l'émail est alors perméable et plus vulnérable à la dissolution par l'acide .
- Certains défaut anatomiques de la dent , comme les puits, les sillons et fissures , constituent des zones de vulnérabilité à la carie.
- La présence de malpositions dentaires , ou le port d'appareillage orthodontiques, en favorisant l'accumulation de la plaque dentaire , et en rendant le brossage plus difficile, augmentent le risque carieux.

2-Les bactéries cariogènes :

- Trois genres bactériens ont démontré des propriétés cariogènes chez l'animal : **Streptococcus, Lactobacillus ,Actinomyces**
- Le pouvoir cariogène d'une bactérie est lié à sa capacité de métaboliser un glucide fermentescible pour aboutir à la production d'un acide à fort pouvoir de

dissolution des phosphates de calcium de l'émail : c'est le processus de déminéralisation .

- Streptococcus mutans et streptococcus sanguis sont retrouvés dans les premiers stades de lésion carieuse.
- Lactobacillus acidophilus et lactobacillus casei se développent après la formation d'une cavité.
- Tandis que les proportions d'Actinomyces et de lactobacilles s'élèvent lorsque la dentine est atteinte.

A. Streptocoques: cocci à gram positif

- Streptococcus mutans (Sm).
 - S.sobrinus
 - S.intermedius
 - S sanguis
 - S.salivarius
 - S.anginosus
- Sm est la bactérie la plus impliquée dans le processus carieux initial de l'émail dentaire. Le potentiel cariogène de cette bactérie est considéré comme étant la plus importante de toutes les bactéries de la plaque bactérienne.
- A partir des sucres provenant de l'alimentation, les Sm synthétisent des polysaccharides extracellulaires glucanes et fructanes , qui leur confèrent la capacité d'adhérer aux surfaces dentaires.
- En métabolisant les hydrates de carbone alimentaires, les Sm produisent de l'acide , surtout de l'acide lactique entraînant une baisse de pH qui à l'origine d'une perte de minéraux à la surface de l'émail dentaire .
- Sm est dotée d'un facteur de virulence supplémentaire : lorsque les glucides exogènes sont abondants, celui-ci peut polymériser la glucose à l'intérieur de la cellule et le stocker. ces polysaccharides intracellulaires sont dépolymérisés quand les hydrates de carbone exogènes ne sont plus disponibles. Cette particularité entraîne une production d'acide continue.

B. Lactobacillus :

- Bacilles à gram positif anaérobies facultatives.
- Lactobacillus acidophilus, L.casei , L.oris , L.plantarum et L.salivarius
- Convertissent le lactose et les autres sucres simples en acides lactiques.
- Ces bactéries acidophiles sont capables de produire en quantité importante d'acide lactique .

C. Actinomyces :

- A.naeslundii , A.israelii , A.odontolyticus, A.meyeri , A.georgia , A.groenlandicus .
- Ils augmentent le potentiel cariogène de la plaque dentaire en prolongeant la production d'acide.

3- Le facteur temps :

- Le processus de déminéralisation débute environ 15 minutes après l'ingestion alimentaire et dure entre 40 à 60 minutes : c'est le pic « l'attaque acide » .
- En l'absence d'un nouvel apport glucidique, les bicarbonates salivaires vont neutraliser les acides et rétablir un pH neutre qui va permettre à l'émail de se reminéraliser .Dans ce cas le processus carieux ne développe pas.
- En revanche, si les rapports glucidiques sont fréquents (grignotage), le pouvoir tampon de la salive sera insuffisant pour neutraliser l'action déminéralisatrice des acides et le processus carieux sera initié.

4- les glucides fermentescibles : (les aliments)

- Leur ingestion provoque une diminution de pH salivaire responsable d'une dissolution de l'émail.
- *Le saccharose* : est le glucide alimentaire le plus consommé dans l'alimentation des sociétés actuelles .il es considéré comme la plus cariogène des hydrates de carbones car son bas poids moléculaire permet une fermentation rapides pour la production de polysaccharides extracellulaires.
- *l'amidon* : n'est pas directement métabolisés par les bactéries cariogène .il est hydrolysé par l'alpha-amylase salivaire en glucoses, qui sera à son tour métabolisé par les bactéries cariogènes.