

La santé des dents et de la gencive est influencée par la salive, le fluorure, les bactéries et les hydrates de carbone (surtout le sucre). Dans des circonstances favorables – suffisamment de salive et de fluorure, peu de sucre et de bactéries – la dentition reste saine. Chacun de ces facteurs sera décrit par la suite.

Les dents

En rapport au poids, l'**émail** est composé de près de 95% de cristaux d'hydroxyapatite (à partir de calcium et de phosphate), de 1% de protéines et d'environ 4% d'eau. L'émail est légèrement perméable aux substances solubles dans l'eau, comme à ses propres composants chimiques (calcium, phosphate et fluorure) mais également aux acides. Lors de l'éruption d'une dent dans

la cavité buccale, l'émail est sujet à des expositions chimiques. Après une phase de maturation, l'émail développe une certaine résistance aux acides. Il ne contient aucun proprio-récepteur et donc ce qui se passe sur et dans l'émail n'est pas perçu directement. La **dentine** est composée de 70% de minéraux, 20% de protéines et 10% d'eau. Elle est traversée par de petits canaux, les tubulis, qui contiennent de petits processus cellulaires. Ceux-ci sont sensibles au contact, aux fluctuations de température, à l'exposition aux produits chimiques (sucré/salé) et transmettent l'information aux nerfs contenus dans la **pulpe dentaire**. Les dommages qui atteignent la dent touchent d'abord l'émail, mais les premières douleurs apparaissent lorsque la dentine est atteinte. De la pointe de la racine à la couronne

Fig. 1: Structure de la dent et du parodonte

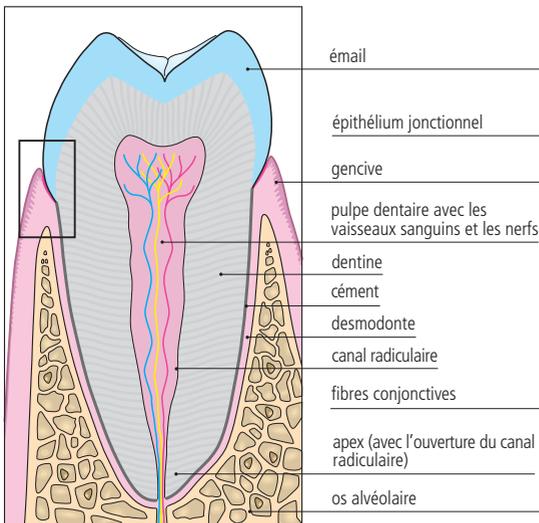
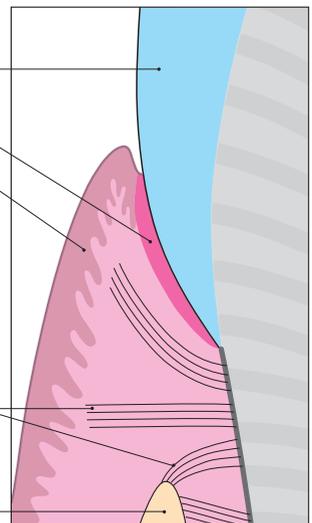


Fig. 2: Vue détaillée de la figure 1 (sélection augmentée fortement)



se trouve un canal, rempli par la pulpe dentaire. La pulpe contient différents types de cellules et du tissu conjonctif. Elle est parcourue par des vaisseaux sanguins et des nerfs qui pénètrent dans le canal radiculaire par l'apex.

Parodonte

Le parodonte comprend l'os alvéolaire, le ligament alvéolo-dentaire, la gencive et le cément. La dent est implantée dans l'os alvéolaire et le cément se trouve relié à l'os par des faisceaux fibreux de collagène ou ligament alvéolo-dentaire. L'espace entre l'os et le cément est le desmodonte. La gencive marginale forme une sorte de col, bordant le collet des dents. Les cellules de l'épithélium jonctionnel « collent » la gencive à l'émail, ce qui permet de créer une étanchéité face à la cavité buccale.

Salive

La salive est essentielle pour le fonctionnement de la bouche, tel que la mastication, la déglutition et l'élocution. Elle possède également des propriétés importantes qui maintiennent l'intégrité des dents et qui sont fondamentales: la salive permet d'emporter les résidus alimentaires (clairance salivaire) et neutralise les acides. Elle est riche en calcium et en phosphate, ce qui favorise la reminéralisation de l'émail. Là où la salive coule normalement sur l'émail, celui-ci reste sain.

Le flux salivaire en état de veille est de 0,3 ml par minute. En mangeant, la production de salive s'accroît jusqu'à 2 ml par minute. La mastication ainsi que des stimulus sensoriels (ouïe,

Fig. 3: Dentition de lait, vue frontale et vue de l'arcade dentaire maxillaire



Fig. 4: Dentition définitive, vue frontale et vue de l'arcade dentaire maxillaire



odorat...) ou psychiques (évoquant de mets succulents) activent fortement la production salivaire. Durant la nuit, le flux salivaire est très réduit (environ 0,03 ml par minute). Durant le sommeil, il n'y a donc pas d'effet protecteur de la salive.

Bactéries (plaque)

La cavité buccale est humide et chaude, offrant les conditions idéales pour l'établissement et la croissance de divers types de bactéries. La colonisation de la bouche et du tube digestif commence dès la naissance. On trouve ces bactéries dans la salive et sur les muqueuses buccales. L'éruption des dents de lait modifie les conditions de vie des bactéries de manière significative. Certaines bactéries ont la capacité de s'ancrer sur la surface dure des dents où elles forment une couche organisée appelée **plaque** (figure 5). La plaque se développe aussi sur les surfaces telles que couronnes, ponts, prothèses dentaires ainsi que sur les appareils orthodontiques.

Si la nourriture est suffisante, les bactéries se divisent toutes les une à deux heures. De minuscules petits tas de bactéries peuvent, en un à deux jours, croître et former de petits bouquets de un millimètre de diamètre. Après quelques jours sans mesure d'hygiène bucco-dentaire, on peut voir le résultat sur les figures 6 et 7. La plaque se développe essentiellement le long de la dent, au niveau de la gencive. En conséquence, il est généralement recommandé, lorsque vous vous brossez les dents, de passer la tête de la brosse à dents sur cette zone. La plaque se trouve également dans toutes les niches que la

Fig. 5: Vue au microscope électronique de la surface de la plaque dentaire



Fig. 6: Plaque visible après des semaines de négligence de l'hygiène dentaire



Fig. 7: Plaque visible au niveau de la marge de la gencive



mastication ne peut pas chasser: entre les dents, dans les puits, fissures et autres dépressions de l'anatomie dentaire. Si la plaque est épaisse, elle est visible à l'œil nu. Grâce à des colorants, même une plaque fine est révélée (figures 8 à 10).

La plaque colle sur les surfaces dentaires et ne peut pas être éliminée par rinçage à l'eau. Grâce à la brosse à dents et, si nécessaire, à l'utilisation de moyens supplémentaires (brosses interdentaires), il est possible d'éliminer la majorité de la plaque dentaire. Elle se forme tous les jours à nouveau, ce qui rend nécessaire une hygiène buccale quotidienne régulière.

En observant les figures 3 et 4 (page 11), on peut voir les différences entre la denture de lait et la denture permanente en termes de taille des dents et d'espace entre elles. Entre les dents de lait, il y a généralement des espaces qui rendent possible l'éruption sans problème des grandes incisives définitives. Ces espaces ont un deuxième avantage: on peut passer aisément la brosse à dents entre ces espaces et retirer ainsi plus facilement la plaque entre les dents.

Fig. 8: Avant le brossage des dents: à certains endroits le long de la gencive se trouve de la plaque, difficile à identifier



Fig. 9: Avec un révélateur de plaque: on voit bien l'étendue de la plaque sur la surface des dents



Fig. 10: Après le brossage des dents, la plaque a été en grande partie éliminée

