

Moyens de diagnostic de la lésion carieuse

Objectifs pédagogiques

À l'issue de ce cours, l'étudiant devra être capable de : - Décrire les moyens classiques de diagnostic de la carie dentaire.

- Identifier les moyens modernes et technologiques de diagnostic carieux.
- Comparer les avantages et limites des différentes méthodes diagnostiques.
- Choisir l'outil diagnostique adapté à la situation clinique.

1. Introduction

La lésion carieuse initiale correspond à une atteinte subsuperficielle de l'émail ou de la dentine, caractérisée par une déminéralisation réversible sans cavitation. La dentisterie moderne, fondée sur les concepts de dentisterie minimalement invasive, impose un diagnostic précoce, fiable et reproductible, conditionnant la mise en œuvre de stratégies non invasives (reminéralisation, infiltration).

Les moyens diagnostiques ont évolué, passant des méthodes cliniques et radiographiques classiques vers des outils technologiques innovants, plus sensibles aux lésions précoces.

2. Objectifs du diagnostic de la lésion carieuse

- Détecter précocement les lésions initiales.
- Évaluer l'activité de la lésion (active ou arrêtée).
- Déterminer la profondeur et l'étendue de la carie.
- Orienter la décision thérapeutique (prévention, reminéralisation ou restauration).
- Assurer le suivi de l'évolution de la lésion.

3. Moyens classiques de diagnostic de la lésion carieuse

3.1 Anamnèse

Elle est basée sur les points suivants :::::;;

- Douleur spontanée ou provoquée.
- Sensibilité au froid, au chaud ou au sucré.

- Habitudes alimentaires et hygiène bucco-dentaire.
- Antécédents carieux.

3.2 Examen clinique visuel

- Inspection à l'œil nu ou avec grossissement.
- Recherche de taches blanches (lésions initiales).
- Cavitation visible.
- Changement de couleur de l'émail ou de la dentine.

3.3 Séchage de la surface dentaire

- Mise en évidence des lésions amélares débutantes.
- Accentuation de l'aspect crayeux des taches blanches.

3.4 Examen tactile (sonde)

- Utilisation prudente de la sonde.
- Détection de rugosité ou de perte de substance.
- Éviter l'appui excessif pouvant provoquer une cavitation iatrogène.

3.5. Examen radiographique

- Rétro-alvéolaires et bite-wing.
- Détection des caries proximales et occlusales non visibles cliniquement.
- Évaluation de la profondeur de la lésion.

4. Moyens modernes (actuels) de diagnostic carieux

4.1. Transillumination (FOTI / DIFOTI)

- Passage de la lumière à travers la dent.
- Les lésions carieuses apparaissent comme des zones sombres.
- Utile pour les caries proximales.

4.2. Fluorescence induite (DIAGNOdent®)

- Utilisation d'un laser à fluorescence.
- Quantification de la déminéralisation.
- Aide au diagnostic et au suivi.

4.3. Imagerie par fluorescence quantitative (QLF)

- Analyse numérique des pertes minérales.
- Suivi de l'évolution des lésions initiales.

4.4. Caméras intra-orales

- Grossissement et documentation visuelle.
- Amélioration de la détection clinique.

5. Intelligence artificielle et logiciels d'aide au diagnostic

- Analyse automatique des images radiographiques.
- Détection précoce et standardisée.

6. Conclusion

Aucun moyen diagnostique ne peut être utilisé seul. Le diagnostic de la lésion carieuse repose sur une approche combinée associant examen clinique, radiologique et outils modernes, dans une optique de dentisterie préventive et minimale invasive.

Références bibliographiques :

Fanci A. — Ten Cate's Oral Histology: Development, Structure, and Function. 10^e éd.

Ouvrage de référence pour histologie orale, développement dentaire, formation de l'émail et de la dentine ; très utilisé pour cours et TP (chapitres : structure de la dent, pulpe dentaire, glandes salivaires).

Nelson SJ (édit.) — Wheeler's Dental Anatomy, Physiology and Occlusion. 10^e–11^e éd.

Excellent pour anatomie dentaire, physiologie de la formation pulpaire et occlusion — bon pour exercices d'application clinique et QCM.

Kumar GS (Orban) — Orban's Oral Histology, Embryology & Physiology. (édition récente, ex. 16^e ed.)

Manuel classique adapté aux étudiants, couvre embryologie dentaire, histologie et aspects physiologiques pratiques.