

Dr **Éric Lacoste**, DMD, Cert. Paro. M.Sc., FRCD(C)

Diabète et maladie parodontale



Le diabète est une maladie systémique bien connue dont la principale caractéristique est une augmentation du taux de glucose dans le sang (hyperglycémie). Un défaut de sécrétion d'insuline par le pancréas, un changement dans le pouvoir d'action de l'insuline ou une combinaison de ces deux facteurs en est généralement la cause¹.

Le diabète peut occasionner plusieurs complications systémiques importantes. Les complications classiques du diabète incluent : la rétinopathie, la néphropathie, la neuropathie, les affections macro-vasculaires, cérébro-vasculaires, cardio-vasculaires et périphériques ainsi qu'une altération majeure du processus de guérison. De plus en plus de preuves scientifiques associent également le diabète à la maladie parodontale^{1,2}.

Le diabète peut présenter différentes manifestations buccales. Le nombre et la sévérité des manifestations buccales du diabète sont intimement liés au degré de sévérité de la maladie et à la qualité de son contrôle. La xérostomie, des brûlures des muqueuses et de la langue, l'hypertrophie des glandes parotides ainsi qu'une prédisposition à des infections à répétition peuvent être observées. Un processus de mauvaise et de longue guérison ainsi qu'une destruction parodontale anormalement importante en rapport avec les facteurs locaux (plaque, tartre, malposition dentaire, etc.) sont des signes particulièrement importants^{2,3,4,5}.

Connaissances actuelles

De nombreuses études épidémiologiques ont démontré que l'incidence et la prévalence de la parodontite, de même que la sévérité de la destruction parodontale, sont plus élevées chez les patients souffrant de diabète de type I et II^{6,7,8,9,10}. En se basant sur des paramètres cliniques ou radiologiques, un sujet atteint de diabète de type II est de 2,8 à 3,4 fois plus à risque de développer une maladie parodontale qu'un sujet sain¹¹. Nelson et al. ont démontré que la prévalence de la maladie parodontale est d'environ 60 % chez les patients diabétiques et de 36 % chez les patients non-diabétiques¹².

Les travaux de recherche démontrent que le contrôle métabolique de la glycémie joue un rôle important dans la progression de la parodontite chez les patients diabétiques^{10,13,14}. Selon Scheil, jusqu'à 50 % des patients diabétiques ont un contrôle inadéquat de leur glycémie¹⁵. Les patients contrôlant moins bien leur taux de glycémie ont un risque plus élevé de perte d'attache parodontale¹⁰. De plus, la sévérité de la destruction parodontale est nettement augmentée chez ces patients¹⁴. Les patients diabétiques avec un contrôle inadéquat de la glycémie répondent moins bien aux traitements parodontaux chirurgicaux¹⁶ et non chirurgicaux¹⁷.

De plus en plus, une relation bidirectionnelle entre le diabète et la maladie parodontale semble se confirmer^{18,19}. Un parfait contrôle du diabète améliore significativement le pronostic du traitement de la maladie parodontale chez le diabétique. Bien que les mécanismes précis demeurent encore incompris, de plus en plus de données confirment qu'un mauvais contrôle de la condition parodontale peut influencer le contrôle de la glycémie des patients diabétiques^{11,19}. L'étude préliminaire de Jones et al. suggère qu'un traitement parodontal approprié peut contribuer de façon notable à un meilleur contrôle de la glycémie, tout en confirmant que des études plus importantes sont nécessaires²⁰.

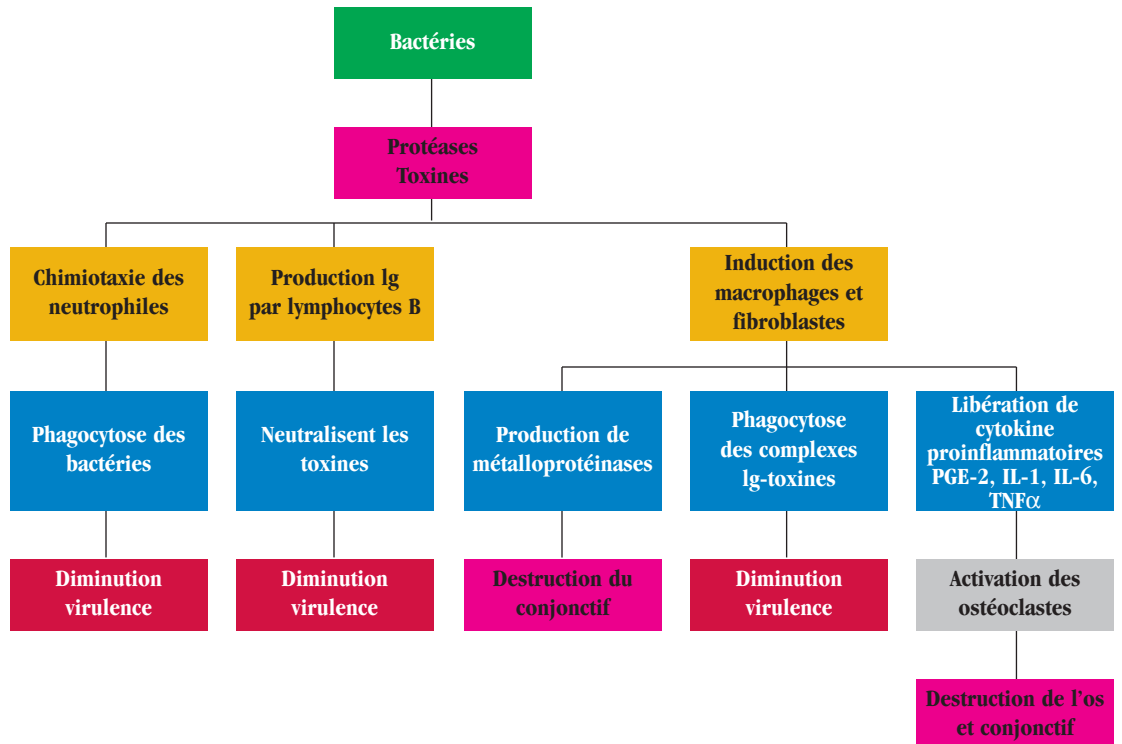
Diabète et maladie parodontale

Pathogenèse du diabète et de la maladie parodontale

La formation d'AGE (advanced glycation endproducts) lorsque la glycémie est élevée modifie le processus de guérison normal en changeant les interactions entre les cellules et leurs matrices extracellulaires. Les AGE modifient négativement le métabolisme du collagène, principal constituant du parodonte causant, entre autres, une réduction de la perfusion et de l'oxygénation tissulaire. Ces changements affectant le parodonte modifient la réponse des tissus envers les bactéries paropathogènes, favorisant une plus grande destruction tissulaire ainsi qu'un potentiel de guérison plus faible^{2, 21, 22}.

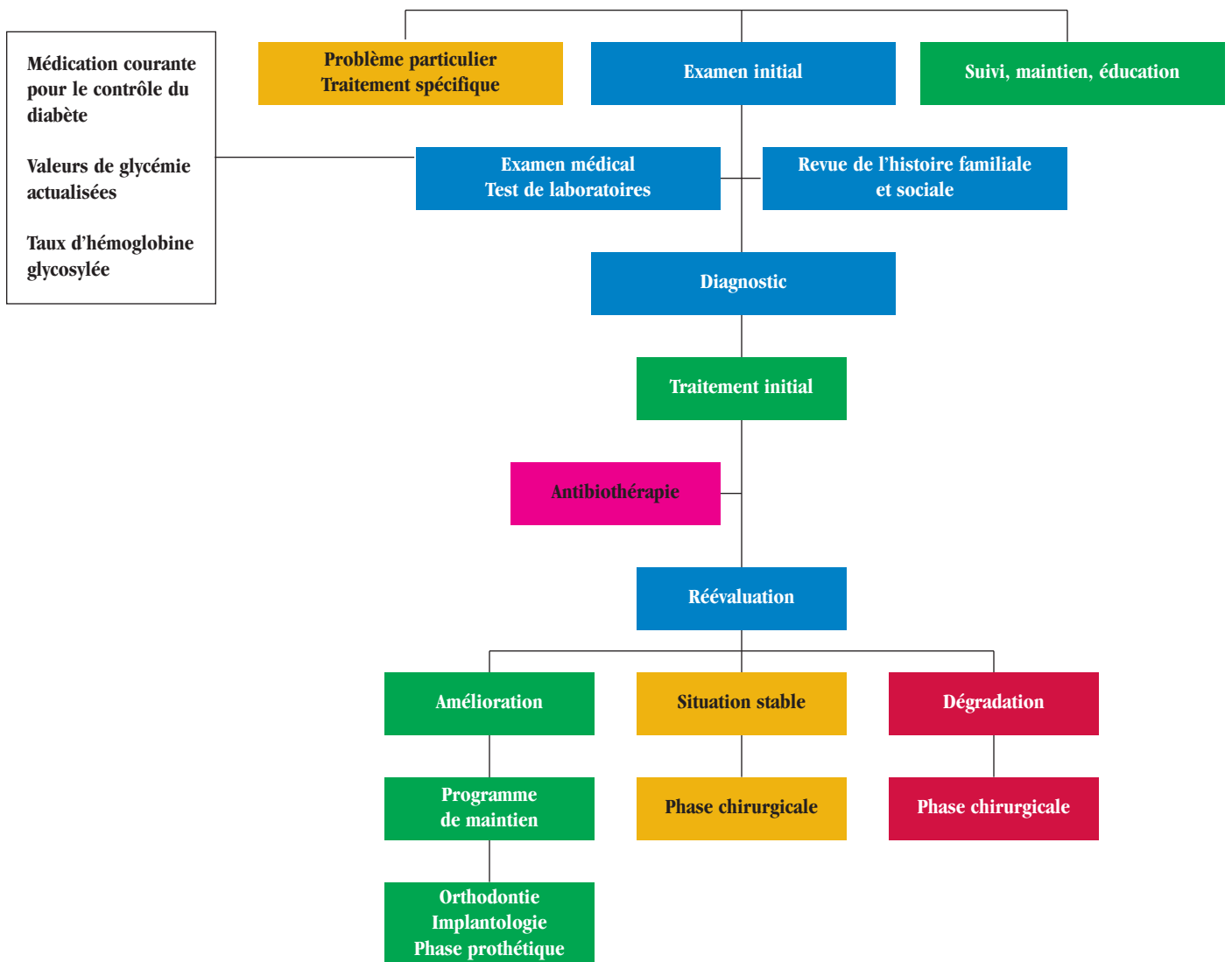
Le diabète engendre également des effets négatifs majeurs sur plusieurs cellules du système immunitaire en modifiant notamment le pouvoir d'adhérence, la chimiotaxie et le pouvoir de phagocytose des leucocytes polymorphonucléaires (PMN), première ligne de défense contre l'infection parodontale. Une hyper réponse stimulée des monocytes/macrophages semble augmenter de façon significative la libération de cytokines pro-inflammatoires dont l'interleukine 1 β , le TNF (tumor necrosis factor) ainsi que le PGE2 (prostaglandine E2), qui jouent un rôle prépondérant dans les mécanismes de destruction parodontale^{2, 21, 23, 24} (figure1).

Figure 1. Pathogenèse de la maladie parodontale



Diabète et maladie parodontale

Figure 3. Organigramme général des modalités de traitements parodontaux



Diabète et maladie parodontale

Le traitement parodontal et le patient diabétique

Un bon diagnostic en vue du traitement de la maladie parodontale comprend : un examen dentaire complet incluant l'enregistrement de tous les paramètres pertinents, dont le sondage des poches, ainsi qu'une revue stricte de l'histoire médicale, sociale et familiale du patient.

La thérapie parodontale peut répondre à plusieurs objectifs, dont modifier la composition de la flore microbienne sous-gingivale, diminuer l'inflammation pour contrôler la réponse de l'hôte, éliminer les sites de risques infectieux et, lorsque possible, régénérer les tissus détruits au moyen d'une greffe de tissus mous et de greffes osseuses (figure 3).

La revue de l'examen médical et dentaire, jumelée à l'examen parodontal complet, permet l'identification de patients non diagnostiqués qui devraient se soumettre à un examen spécifique.

Les patients atteints d'une maladie parodontale et de diabète présentent deux maladies chroniques. Ces

deux maladies semblent avoir des effets l'une sur l'autre. Les professionnels de la santé dentaire responsables du traitement de ces patients doivent posséder de solides connaissances des deux volets et travailler, au besoin, en collaboration avec les médecins traitants¹⁹. Le dentiste devrait être en mesure de reconnaître et de réagir efficacement aux principales complications potentielles du diabète, tel le choc hypo ou hyperglycémique.

Les modalités de traitement de la maladie parodontale chez les patients diabétiques reposent sur un suivi strict et régulier de la glycémie ainsi que sur le contrôle rigoureux des facteurs de risque de la maladie et de risque d'infection. De même, il est recommandé de favoriser des rendez-vous de courte durée et d'éviter que le traitement coïncide avec les pics d'insulinémie. Contrôler le stress et l'appréhension du patient et minimiser son degré d'inconfort par des anesthésies locales profondes contribuent également à réduire les variations de la glycémie^{2, 25, 26, 27}.

Diabète et maladie parodontale

Références

- 1 Mealy BL: Diabetes. In Rose LF, Genco Rj, Mealy Bl, Cohen DW, editors: periodontal Medicine, Toronto, 2000, BC Decker Publishers.
- 2 Mealy BL: Diabetes and Periodontal Diseases. Position Paper, American Academy of Periodontology 1999; 70:935-949.
- 3 Sreebny LM, Yu A, Green A, Valdini A. Xerostomia in diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1992; 15:900-4.
- 4 Tenovu J, Alanen P, Larjava H Oral health of patients with insulin dependant diabetes mellitus. *Scand J Dent Res* 1986; 94:338-46.
- 5 Haber J, Wattes J, Crowley R. Assessment of diabetes as a risk factor for periodontitis. *J Dent Res* 1991; 70 (Spec Issue).
- 6 Sandberg G, Sundberg H, Fjellstrom C, Wikblad K. Type 2 diabetes and oral health: a comparison between diabetic and non-diabetic subjects. *Diabetes Res Clin Prac* 2000; 1:27-34.
- 7 Soskolne W, Klinger A. The relationship between periodontal diseases and diabetes: an overview. *Annals of Perio* 2001; 1:91-98.
- 8 Genco R, Loe H. The role of systemic conditions and disorders in periodontal disease. *J Periodontol* 1993; 2:98-116.
- 9 Emrich L, Shlossman M, Genco R. Periodontal disease in non-insulin dependant diabetes mellitus. *J Periodontol* 1991; 2:123-131.
- 10 Taylor G, Burt B, Becker M, Genco R, Shlossman M, Knowler W, Pettitt D. Non-insulin dependent diabetes mellitus and alveolar bone loss progression over 2 years. *J Periodontol* 1998; 1:76-83.
- 11 Shlossman M, Knowler WC, Pettitt DJ, Genco RJ. Type 2 diabetes mellitus and periodontal disease. *J am dent Assoc* 1999; 121:532-536.
- 12 Nelson RG, Shlossman M, Budding LM, et al. Periodontal disease and NIDDM in Pima Indians. *Diabetes Care* 1990; 13:836-840.
- 13 Tsai C, Hayes C, Taylor G. Glycemic control of type 2 diabetes and severe periodontal disease in the US adult population. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002; 3:182-192.
- 14 Guzman S, Karima M, Wang H, Van Dyke T. Association between interleukin-1 genotype and periodontal disease in a diabetic population. *J Periodontol* 2003; 8:1183-1190.
- 15 Schiel R, Blum M, Muller U, Kohler S, Kademann A, Strobel J, Hoffken K. Screening for people with diabetes mellitus for poor blood glucose control in an ophthalmological laser clinic. *Diabetes Res Clin Pract* 2001; 3:173-179.
- 16 Tervonen T, Karjalainen K. Periodontal disease related to diabetic status. A pilot study of the response to periodontal therapy in type 1 diabetes. *J Clin Periodontol* 1997; 7:505-510.
- 17 Christgau M, Palitzsch K, Schmalz G, Kreiner U, Frenzel S. Healing response to non-surgical periodontal therapy in patients with diabetes mellitus: clinical, microbiological, and immunologic results. *J Clin Periodontol* 1998; 2:112-124.
- 18 Taylor G. Bidirectional interrelationships between diabetes and periodontal diseases: an epidemiologic perspective. *Annals Periodontol* 2001; 2:99-112.
- 19 Mealy BL, Periodontal disease and Diabetes: A two-way street. *J Am Dent Assoc*, 2006 Oct; 137 Suppl:26S-31S.
- 20 Jones JA, Miller Dr, Wehler CJ, Rich SE, Krall-Kaye EA, Mc Coy LC, Christiansen CL, Rothendler JA, Garcia RI. Does periodontal care improve glycemic control? *J Clin Periodontol* 2007; 34:46-52.
- 21 Iacopino AM: Periodontitis and diabetes interrelationships: role of inflammation, *Ann Periodontol* 2001; 6:125-137.
- 22 SCHMIDT Am, Weidman E, Lalla E: Advanced glycation endproducts (AGEs) induce oxidant stress in the gingival: a potential mechanism underlying accelerated periodontal disease associated with diabetes, *J Periodont Res* 1996; 31:508 –515.
- 23 Offenbacher S: Periodontal diseases: pathogenesis, *Ann Periodontol* 1996; 1:821-878.
- 24 Salvi GE, Yalda B, Collins JG, Jones BH, Smith FW, Arnold RR, Offenbacher S: Inflammatory mediator response as a potential risk marker for periodontal diseases in insulin-dependant diabetes mellitus patients. *J Periodontol* 1997; 68:127-135.
- 25 Parameters of Care on Periodontitis Associated with Systemic conditions, *J Periodontol* 2000; 71:876-879.
- 26 Bakhshandeh S, Murtomaa H, Mofid R, Vehkalahti MM, Suomalainen K. Periodontal treatment needs of diabetic adults. *J Clin Periodontol* 2007; 34:53-57.
- 27 Diabetes Control and Complications Trial Research Group: Epidemiology of severe Hypoglycemia in the Diabetes Control and Complications Trial. *Am J Med* 1991; 90:450-459.