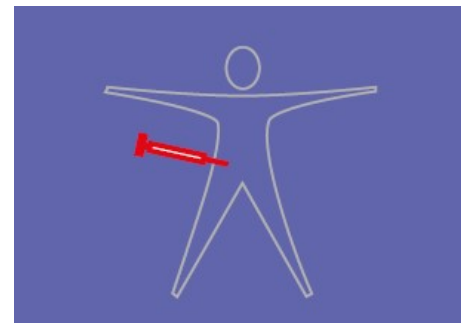


Diabète

et maladies parodontales



Brenda Mertens

AHU, CHRU de Montpellier

Exercice privé limité à la parodontologie

Le diabète et la parodontite sont des maladies chroniques complexes avec un lien bidirectionnel déjà bien établi. Avec l'augmentation de l'espérance de vie, de plus en plus de personnes sont atteintes par ces maladies faisant de l'odontologiste un maillon important dans la prise en charge pluridisciplinaire de ces patients.

Le diabète est de nos jours un vrai problème de santé publique, le nombre de personnes atteintes ne cessant d'augmenter malgré les messages d'informations et de prévention. Selon les estimations, d'ici à 2030, près de 10 % des adultes dans le monde (439 millions) seront atteints [24].

Le taux de prévalence ne cesse de croître au niveau international et en France (de 2,6 % à 4,4 % en dix ans), ce qui témoigne d'une véritable progression de l'épidémie, due surtout aux facteurs sociaux et environnementaux (liés aux modes de vie actuels) : surpoids, obésité, mauvaise alimentation, manque d'activité physique... 4 millions de personnes sont décédées des suites du diabète en 2010, soit 6,8 % de la mortalité mondiale : une personne décède du diabète toutes les 8 secondes dans le monde, soit plus que pour le sida et la malaria réunis (source : Fédération internationale du diabète).

La prise de conscience de la gravité de l'épidémie a amené l'ONU à déclarer le 14 novembre de chaque année « journée mondiale du diabète des nations unies ».

Les formes de diabète

On peut distinguer principalement deux types de diabète.

- Le diabète de type 1 (diabète insulino-dépendant) associé à une carence absolue par destruction des cellules bêta des îlots de Langerhans du pancréas endocrine (> 90 % des cellules détruites) : 10 % des diabétiques en France (fig. 1).
- Le diabète de type 2 (insulino-non dépendant) associé à une carence relative par insulino-résistance multifactorielle : 85 % des sujets atteints (fig. 2).
- Les 5 % restants concernent les autres types de diabète comme le diabète gestationnel, les diabètes secondaires à une pathologie (source : Fédération française du diabète)



1. Patient de 17 ans atteint d'un diabète de type 1, suivi irrégulier.



2. Patient de 64 ans atteint d'un diabète de type 2 non équilibré, première consultation en parodontologie.



3. Contrôle de la glycémie et administration d'insuline en complément d'un traitement par voie orale chez une patiente avec un diabète de type 2.

Diagnostic et traitement

Le diagnostic du diabète découle de sa définition biologique : une glycémie anormalement élevée. Une prise de sang sera réalisée. Rappelons que la valeur normale d'une glycémie à jeun chez un sujet sain doit être inférieure à 1,10 g/l.

Le sujet est déclaré diabétique selon les critères de l'American Diabetes Association quand : la glycémie à jeun et à deux reprises (espacées de quelques jours) est supérieure à 1,26 g/l (surtout diabète de type 2) ou une glycémie à n'importe quel moment de la journée est supérieure à 2 g/l (surtout pour le diabète de type 1).

Le dosage de l'hémoglobine glyquée (ou HbA1c) reflète les déséquilibres glycémiques qui ont eu lieu chez le sujet, et ce, durant les trois derniers mois. Il s'agit donc d'un examen important dans le suivi de l'équilibre du diabète. En revanche, il n'a pas d'intérêt en termes de diagnostic. La valeur normale d'HbA1c est inférieure à 5-6,5 %. Si le dosage est supérieur à 8 %, le contrôle du diabète est considéré comme mauvais [15].

Les patients diabétiques sont traités par des antidiabétiques oraux (insulino-sensibilisateurs, insulino-secreteurs) ou par insuline injectée par voie sous cutanée (ou intraveineuse en urgence) en une à trois injections quotidiennes (fig. 3). L'insuline ne peut être administrée par voie orale, car elle serait inactivée par les enzymes digestives. Il est important de tenir compte de ces traitements lors de prescriptions de médicaments en odontologie afin d'éviter des interactions secondaires.

Complications

Les complications chroniques du diabète (tableau 1) sont nombreuses et peuvent rester longtemps silencieuses.

Tableau 1 – Complications chroniques les plus fréquentes	
La micro-angiopathie	La macro-angiopathie
Rétinopathies, néphropathies, neuropathies	Cardiopathie coronarienne, artérite oblitérante des membres inférieurs, accident vasculaire cérébral, etc.

Elles sont influencées par l'équilibre glycémique d'une part, et la durée d'évolution de la maladie d'autre part. L'hyperglycémie chronique est responsable de la glycation des protéines induisant l'épaississement de la membrane basale des capillaires et, de ce fait, la diminution de la lumière capillaire. De plus, l'hyperglycémie diminuant la phagocytose, la diapédèse et l'activité bactéricide des polynucléaires neutrophiles, on observe une diminution de la réaction immunitaire. Le phénomène de cicatrisation est alors plus lent, et la capacité de l'organisme à contrer une infection affaiblie. La majorité des diabétiques décèdent d'une complication cardio-vasculaire, d'où l'importance d'une surveillance accrue de tous les facteurs de risques s'y reportant.

Au niveau bucco-dentaire (tableau 2), il n'existe pas de manifestations pathognomoniques du diabète. Pour autant, diverses perturbations orales sont observées chez le patient diabétique [19].

Tableau 2 – Répercussions du diabète au niveau bucco-dentaire
Lèvres : sécheresse, craquelures, chéilite
Xérostomie (diminution de tous les composants salivaire et donc de leurs fonctions)
Langue : hypertrophie des papilles fongiformes, atrophie des papilles filiformes, glossodynies
Dents : polycaries, érosions dentaires, augmentation de l'hypoplasie de l'émail chez les enfants (quand la mère est diabétique)
Gingivites, parodontites
Lésions de la muqueuse buccale : érythèmes, ulcérations (aphtes)
Infection fongique et lichen plan

Influence du diabète sur la parodontite

Le patient diabétique a trois fois plus de risque de développer une parodontite, ce qui en fait la 6e complication du diabète reconnue par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) [11]. De plus, la survenue d'une parodontite à la suite d'une maladie systémique telle que le diabète a été confirmée par de nombreuses études et intégrée dans la classification des maladies parodontales [3].

En effet, l'hyperglycémie continue induit une glycation non enzymatique, l'oxydation des lipides et des protéines et la libération des produits avancés de glycation (AGE : advanced glycation end-products) non dégradés qui s'accumulent dans le plasma et les tissus. La production de ces AGE est la cause principale des modifications micro et macrovasculaires entraînant des complications chez le diabétique. Les récepteurs des AGE (RAGE) se trouvant

sur la plupart des cellules aggravent la réponse immuno-inflammatoire face aux bactéries parodonto-pathogènes, conduisant à des pertes tissulaires sévères et rapides. De tous les stimuli, le lipopolysaccharide (LPS) libéré par les bactéries parodonto-pathogènes et les AGE semblent être les facteurs les plus importants pour la destruction parodontale. Les AGE altèrent et retardent aussi la cicatrisation en provoquant l'apoptose des cellules productrices de la matrice extracellulaire [2, 9, 22].

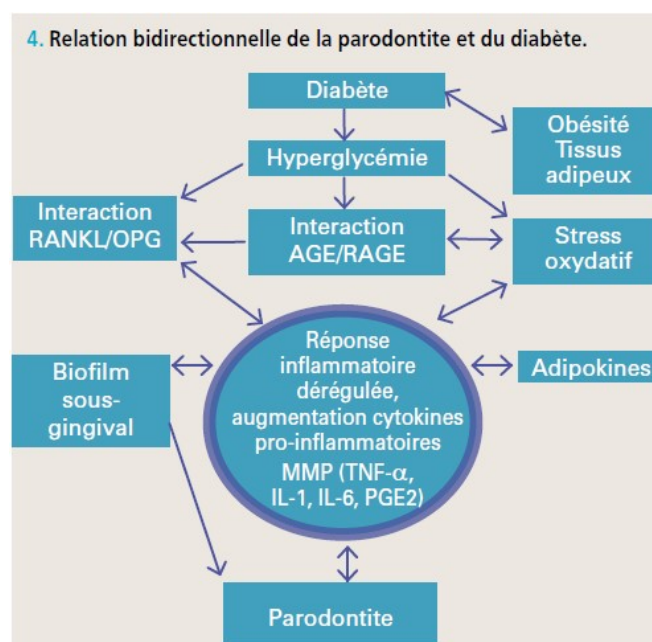
Les mécanismes d'action qui relient le diabète à la parodontite induisent principalement une hyperactivation de la réaction immuno-inflammatoire orientée initialement vers les bactéries parodonto-pathogènes (altération de la réponse de l'hôte). Ils provoquent aussi une limitation de la cicatrisation et du remodelage tissulaire à la suite de modifications vasculaires et de troubles du métabolisme du collagène.

Influence de la parodontite sur le diabète

Les maladies parodontales peuvent être définies comme des maladies infectieuses multifactorielles. Elles sont caractérisées par des symptômes et des signes cliniques qui peuvent inclure une inflammation visible ou non, des saignements gingivaux spontanés ou provoqués d'importance variable, la formation de poches en rapport avec des pertes d'attache et d'os alvéolaire, une mobilité dentaire, et peuvent conduire à des pertes de dents [1].

Elles constituent un véritable problème de santé publique dans le monde, car 10 à 20 % de la population présente des parodontites sévères avec perte d'attache. En France, entre 2002 et 2003, 46,7 % de la population adulte avait au moins une poche parodontale d'une profondeur comprise entre 3,5 et 5,5 mm et 10,2 % une poche supérieure à 5,5 mm [4, 14].

L'influence de la parodontite sur l'évolution de l'HbA1c a été notamment confirmée dans une étude prospective sur cinq ans comprenant des patients non diabétiques. En effet, ceux atteints d'une parodontite sévère ont montré un risque multiplié par cinq d'augmentation d'HbA1c [8]. La présence d'une infection chronique, comme la parodontite, augmenterait le taux sérique de cytokines et autres médiateurs comme la CRP, l'IL-1, l'IL-6, la TNF- α , la PGE2 [20]. En raison de cette réaction inflammatoire augmentée, elle va entretenir la résistance à l'insuline, la dérégulation de la glycémie, et augmente également les risques de complications suite au diabète [17] (fig. 4).



De nombreuses études et méta-analyses ont montré que le traitement parodontal non chirurgical associé à une bonne hygiène bucco-dentaire élimine l'inflammation locale, diminue le taux d'HbA1c de près de 0,4 %, améliore les conditions de contrôle de la glycémie et, de ce fait, participe au traitement de la résistance à l'insuline, résultat comparable à l'adjonction d'un deuxième traitement médicamenteux chez le diabétique [6, 7, 10, 13, 18, 21, 23].

Même si tous les mécanismes ne sont pas encore élucidés, et qu'il est nécessaire de disposer d'un nombre plus important d'études cliniques randomisées, les deux pathologies ont des implications réciproques [9,16].

Prise en charge par le chirurgien-dentiste

Le praticien ayant en charge un patient diabétique doit se mettre en relation avec son médecin traitant ou son endocrinologue pour une prise en charge pluridisciplinaire.

La consultation des patients diabétiques chez le chirurgien-dentiste devrait se faire (de préférence le matin en s'assurant que le patient ne vient pas à jeun) :

- 1 fois par an pour les enfants dès l'âge de 6 ans ;
- 2 fois par an ou à une fréquence adaptée au risque parodontal individuel pour le patient adulte.

Les recommandations à suivre sont les suivantes [5] :

- donner les explications sur les maladies et leur lien (information, sensibilisation) ;
- procéder à un enseignement à l'hygiène bucco-dentaire, conseiller et guider le patient ;
- effectuer un bilan bucco-dentaire avec un bilan parodontal complet (identification de tous les facteurs de risque) ;
- mettre en place un traitement étiologique parodontal adéquat d'après le bilan complet individuel (détartrage, élimination de tous les facteurs de risque modifiables, débridement radiculaire...), suivi d'une réévaluation à deux mois puis d'un traitement symptomatique ou directement d'une thérapeutique parodontale de soutien ;
- initier une réhabilitation esthétique et fonctionnelle complète si nécessaire ;
- éviter les anesthésiques locaux avec vasoconstricteurs, l'adrénaline et la noradrénaline agissant directement sur la glycorégulation ;
- ne mettre en oeuvre une antibioprophylaxie que chez les patients diabétiques non équilibrés.

De plus, le chirurgien-dentiste a un rôle à jouer dans le dépistage du diabète. Il se doit de conseiller au patient de consulter son médecin traitant lorsque les symptômes classiques du diabète sont présents : polyurie, polydipsie, polyphagie ainsi que d'autres symptômes secondaires comme la sécheresse buccale, les infections cutanées répétitives, les paresthésies, les parodontites sévères (disproportionnées par rapport à l'âge du patient et à son hygiène bucco-dentaire), les abcès parodontaux multiples, les problèmes de cicatrisation [12].

Les points essentiels

1. Le diabète est une vraie épidémie et touche aujourd'hui près de 3,5 millions de personnes en France.
2. Le diabète et la maladie parodontale s'influencent mutuellement. Une prise en charge multidisciplinaire est donc indispensable.
3. La parodontite est la 6^e complication du diabète.
4. La prise en charge passe par la prévention, le dépistage, l'éducation thérapeutique et le traitement de toutes les complications bucco-dentaires associées au diabète.
5. Le traitement parodontal diminue l'inflammation, améliore les conditions de contrôle de la glycémie et diminue le risque de survenue d'autres maladies systémiques.

Conclusion

Durant les dernières années, de nombreuses études ont confirmé que les parodontites sévères pouvaient déréguler la glycémie chez les diabétiques et les nondiabétiques. Il est donc primordial, en tant qu'odontologiste, de connaître ces maladies pour pouvoir les diagnostiquer précocement et réaliser une prise en charge du traitement parodontal au plus vite. En effet, le chirurgien-dentiste est un acteur important de la santé publique et l'un des maillons indispensables dans la prévention de ces maladies. Seule une prise en charge multidisciplinaire des patients permettra de lutter contre l'épidémie silencieuse du diabète et des autres maladies systémiques telles que les maladies cardio-vasculaires. Ainsi, nous pouvons et devons contribuer à l'amélioration de la santé des patients et, de ce fait, à leur qualité de vie.

Correspondance

brenda_mertens@yahoo.de

L'auteur ne déclare aucun conflit d'intérêt.

Sélection bibliographique de l'auteur

1. ANAES/HAS. Parodontopathies : diagnostic et traitements. Service des recommandations et références professionnelles. Mai 2002.
2. Awartani F. Evaluation of the relationship between type 2 diabetes and periodontal disease. *Odontostomatol Trop* 2009 ; 32 : 33-39.
3. Armitage GC. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann Periodontol* 1999 ; 4 : 1-6.
4. Bourgeois D, Bouchard P, Mattout C. Epidemiology of periodontal status in dentate adults in France, 2002-2003. *J Periodontal Res* 2007 ; 42: 219-227.
5. Chapple IL, Genco R; Working group 2 of joint EFP/AAP workshop. Diabetes and periodontal diseases: consensus report of the Joint EFP/AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases. *J Clin Periodontol* 2013 ; 40 Suppl 14: S106-12.
6. Corbella S, Francetti L, Taschieri S, De Siena F, Fabbro MD. Effect of periodontal treatment on glycemic control of patients with diabetes: A systematic review and meta-analysis. *J Diabetes Investig* 2013 ; 4 (5) : 502-509.
7. Darré L, Vergnes JN, Gourdy P, Sixou M. Efficacy of periodontal treatment on glycaemic control in diabetic patients : A meta-analysis of interventional studies. *Diabetes Metab* 2008 ; 34 (5) : 497-506.
8. Demmer RT, Desvarieux M, Holtfreter B, Jacobs DR Jr, Wallaschofski H, Nauck M, Völzke H, Kocher T. Periodontal status and A1C change : longitudinal results from the study of health in Pomerania (SHIP). *Diabetes Care* 2010 ; 33 (5) : 1037-1043.
9. Grossi SG, Genco RJ. Periodontal disease and diabetes mellitus : a two-way relationship. *Ann Periodontol* 1998 ; 3: 51-61.
10. Janket SJ, Wightman A, Baird AE, Van Dyke TE, Jones JA. Does periodontal treatment improve glycemic control in diabetic patients ? A meta-analysis of intervention studies. *J Dent Res* 2005 ; 84 : 1154-1159.
11. Loe H . Periodontal disease. The sixth complication of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 1993 ; 16 (1) : 329-334.
12. Mealey BL, Ocampo GL. Diabetes mellitus and periodontal disease. *Periodontol* 2000, 2007 ; 44 : 127-153. Review
13. Moeintaghavi A, Arab HR, Bozorgnia Y, Kianoush K, Alizadeh M. Non-surgical periodontal therapy affects metabolic control in diabetics : a randomized controlled clinical trial. *Aust Dent J* 2012 ; 57 : 31-37.
14. Papanou PN. Periodontal diseases : epidemiology. *Ann periodontol* 1996 ; 1: 1-36.
15. Paynter NP, Mazer NA, Pradhan AD, Gaziano JM, Ridker PM, Cook NR. Cardiovascular risk prediction in diabetic men and women using hemoglobin A1c vs diabetes as a high-risk equivalent. *Arch Intern Med* 2011 ; 171 : 1712-1718.
16. Preshaw PM, Alba AL, Herrera D, Jepsen S, Konstantinidis A, et al. Periodontitis and diabetes: a two-way relationship. *Diabetologia* 2012 ; 55 : 21.