

Livre blanc sur la prévention et la gestion des parodontopathies au profit de la santé bucco- dentaire et de la santé générale

**Groupe de travail du projet sur la santé
parodontale mondiale de la FDI**

David Herrera, Jörg Meyle, Stefan Renvert et Lijian Jin

La préparation de ce livre blanc sur la prévention et la gestion des parodontopathies au profit de la santé bucco-dentaire et de la santé générale a bénéficié de subventions sans restriction de :



Table des matières

Note de synthèse	2
Introduction	4
Section 1. Parodontopathies : définition, classification et diagnostic	4
Section 2. Étiologie et pathogenèse des parodontopathies	5
Pourquoi les parodontopathies sont-elles importantes ?	6
Section 3. Les parodontopathies en tant que conditions prévalentes chez l'être humain : épidémiologie et charge mondiale de morbidité	6
Section 4. La parodontite en tant qu'infection et inflammation partageant des facteurs de risque avec d'autres maladies non transmissibles (MNT) chroniques	6
Section 5. Conséquences et impacts de la parodontite	7
Peut-on prévenir et traiter les parodontopathies ?	8
Section 6. Prévention des parodontopathies	8
Section 7. Traitement des parodontopathies	10
Quels sont les problèmes et enjeux actuels et les actions recommandées ?	12
Section 8. Problèmes actuels et enjeux majeurs des soins parodontaux	12
Section 9. Recommandations, solutions, appels à l'action et perspectives	14
Section 10. Plan d'action	16
Remerciements	17
Références	18

Note de synthèse

Avec ce livre blanc, nous proposons aux professionnels de la santé bucco-dentaire une synthèse exhaustive des principaux problèmes liés à la prévalence mondiale des parodontopathies, à leurs répercussions, leur étiologie, leur pathogénèse, leur prévention, leur diagnostic et leur traitement. Nous identifions en outre les grands enjeux que pose la lutte contre le fardeau des parodontopathies et proposons un plan d'action aux professionnels de la santé bucco-dentaire, aux décideurs et autres parties prenantes.

Nous commencerons par définir les parodontopathies en introduction et en section 1. Nous nous attacherons en particulier aux signes et aux symptômes de la gingivite induite par l'accumulation de plaque dentaire et à ceux de la parodontite : la première signale une inflammation gingivale sans perte de l'attache épithéliale, tandis que la seconde est une inflammation avec perte de l'attache épithéliale et résorption de l'os alvéolaire. La parodontite est d'ailleurs la première cause de perte sévère de dents et d'édentation au sein de la population adulte mondiale. Nous présenterons aussi dans cette partie la classification actuelle des parodontopathies (1999) et reviendrons brièvement sur la mise à jour prévue en 2018 suite à l'Atelier mondial sur la classification des maladies et affections parodontales et péri-implantaires, qui s'est tenu en novembre 2017. Nous détaillerons les procédures de dépistage et de diagnostic à suivre par les professionnels de la santé bucco-dentaire pour évaluer l'état parodontal de chaque patient. Ces procédures comprennent l'étude des antécédents et facteurs de risque médicaux et dentaires, des examens extraoraux et intraoraux, une évaluation radiographique et des examens parodontaux spécifiques. Dans la section 2, nous présenterons en détail l'étiologie et la pathogénèse des parodontopathies en décrivant le processus de la réponse inflammatoire aux biofilms oraux pathogéniques. Nous y étudierons aussi les facteurs de risque des parodontopathies, qu'ils soient modifiables (facteurs liés au mode de vie, au métabolisme, à l'alimentation, aux conditions socioéconomiques et au stress) ou non modifiables (profil génétique, sexe, âge

et certaines conditions systémiques). Dans les sections 3 à 5, nous aborderons l'importance des parodontopathies. Nous présenterons une synthèse de leur épidémiologie et de leur charge de morbidité mondiale pour rappeler que la parodontite sévère est la sixième maladie ou affection la plus répandue au monde. Nous reviendrons aussi sur l'augmentation de la prévalence de la maladie avec l'âge, sur les écarts entre les régions du monde et sur les grandes répercussions socioéconomiques à l'échelle mondiale (section 3). Dans la section 4, nous décrirons le processus conduisant de la parodontite à la bactériémie et à une inflammation systémique accrue, ainsi que les facteurs de risque liés à un mode de vie non sain (p. ex. le tabagisme), au métabolisme et à l'alimentation, communs avec d'autres maladies non transmissibles (MNT) chroniques. Dans la section 5, nous parlerons des conséquences et des répercussions de la parodontite en nous appuyant sur les informations présentées dans la section 4, afin de décrire le lien entre des maladies et affections systémiques, comme le diabète et les maladies cardiovasculaires, et les infections et inflammations parodontales. Nous décrirons aussi l'impact majeur que la parodontite peut exercer sur la qualité de vie et l'estime de soi des patients en raison des handicaps sociaux et des déficiences fonctionnelles et esthétiques qu'elle induit.

Nous aborderons la prévention et le traitement des parodontopathies dans les sections 6 et 7. Nous reviendrons en détail sur les stratégies de prévention primaire, basées sur l'hygiène bucco-dentaire personnelle et les soins parodontaux professionnels, ainsi que sur les stratégies de prévention secondaire, qui intègrent notamment des soins de soutien individualisés sur le long terme et la gestion des risques pour les patients. Nous discuterons aussi de la nécessité de mener un effort de prévention à l'échelle de la population et confronterons les coûts et les bénéfices des stratégies de prévention (section 6). Nous décrirons dans la section 7 le processus et les résultats des traitements de la parodontite en nous intéressant aux thérapies de base, aux thérapies anti-infectieuses et anti-inflammatoires ainsi qu'aux

traitements régénératifs chirurgicaux plus avancés pour les patients souffrant de parodontite sévère avec une inflammation persistante et des lésions non résorbées.

Nous établirons dans la section 8 les enjeux actuels de la lutte mondiale contre les parodontopathies. La faible sensibilisation à la santé parodontale tant du grand public que des professionnels de la santé bucco-dentaire, la négligence des parodontopathies lors des visites de contrôle et dans les cursus de médecine dentaire ainsi que la dépendance aux implants dentaires en dépit des risques associés constituent autant de problèmes critiques et d'enjeux majeurs. La gestion des parodontopathies face aux inégalités socioéconomiques et au vieillissement des populations est également un défi à relever (section 8). En réponse à ces enjeux, nous proposerons une série de solutions et d'appels à l'action dans la section 9, comme des stratégies spécifiques pour mieux sensibiliser les professionnels de la santé et le public à la santé bucco-dentaire et parodontale, pour améliorer la prévention et l'efficacité de la gestion des parodontopathies, et pour améliorer l'enseignement et la formation continue sur les parodontopathies dispensés en odontologie et en médecine.

En conclusion de ce livre blanc, nous présenterons un plan d'action pour promouvoir l'adoption de ces solutions et appels à l'action dans le monde entier (section 10). Il est nécessaire de disposer d'outils de communication pratiques, sur mesure, et faciles d'utilisation, pour diffuser correctement les messages sur la santé parodontale, la prévention et le traitement des parodontopathies auprès des publics pertinents afin que ces derniers puissent ensuite adopter ces comportements préventifs. De ce fait, il est impératif d'engager l'équipe dentaire, au sens large, dans l'action de prévention et de traitement, et de se coordonner avec la profession médicale pour traiter les facteurs de risque communs et les liens entre parodontopathies et maladies systémiques. Il est également important de collaborer avec d'autres parties prenantes, comme les organisations communautaires et d'autres organismes de santé, en vue de promouvoir la santé parodontale et d'intégrer les soins bucco-dentaires et parodontaux à l'ensemble des politiques et programmes de santé pour une santé bucco-dentaire et une santé générale optimales.

Introduction

Section 1. Parodontopathies : définition, classification et diagnostic

1.1 Définition : gingivite et parodontite

Les parodontopathies sont des maladies inflammatoires chroniques d'étiologie bactérienne qui touchent les tissus mous et durs de soutien des dents. Parmi les différentes affections regroupées sous le terme « parodontopathie », la gingivite induite par la plaque dentaire et la parodontite revêtent une importance particulière pour les soins parodontaux et la santé générale.

La gingivite induite par la plaque dentaire est une inflammation gingivale sans perte d'attache épithéliale. Elle se caractérise par une rougeur et un œdème des tissus gingivaux, des saignements en réponse à différents stimulus, des modifications du contour et de la consistance des tissus, la présence de plaque dentaire et de tartre sus- et sous-gingivaux, sans preuve apparente de perte d'os alvéolaire sur les radiographies¹.

La parodontite est une inflammation des tissus gingivaux qui s'étend au système d'attache sous-jacent et qui se caractérise par la perte d'attache épithéliale en raison de la destruction du ligament parodontal et de la perte d'os alvéolaire². Œdèmes, érythèmes, saignements, suppuration, perte d'os et perte d'attache épithéliale figurent parmi les signes et les symptômes, avec, dans les cas de destruction avancée, des poches de plus de 6 mm, voire une mobilité dentaire³.

1.2 Classification : classification de 1999 et mise à jour de 2017

En 1999, l'Académie américaine de parodontologie (AAP) a organisé l'Atelier international sur la classification des maladies et affections parodontales, qui a donné lieu à la publication de

la classification des parodontopathies⁴, toujours largement utilisée aujourd'hui. En novembre 2017, l'AAP et la Fédération européenne de parodontologie (EFP) ont organisé l'Atelier mondial sur la classification des maladies et affections parodontales et péri implantaires ; une nouvelle classification entrera en vigueur en 2018.

La classification de 1999⁴ établit huit grands groupes de maladies et affections, à savoir les maladies gingivales, trois formes de parodontite (chronique, agressive et manifestation de maladies systémiques) et quatre affections parodontales supplémentaires (parodontopathies nécrosantes, abcès du parodonte, parodontite associée à des lésions endodontiques, et difformités et conditions développementales ou acquises). La nouvelle classification, qui sera disponible en mars 2018, met en place un nouveau système de classification des parodontites selon la mise en place et le risque de progression de la maladie.

1.3 Diagnostic

Tous les patients demandant des services dentaires devraient d'abord passer un examen de dépistage parodontal en vue d'évaluer rapidement l'état du parodonte et d'identifier quels patients devraient ensuite faire l'objet d'une évaluation parodontale approfondie. Ce dépistage devrait porter sur les aspects suivants et être documenté dans le dossier du patient⁵ :

- antécédents médicaux et facteurs de risque (diabète, tabagisme, hypertension, médication, toxicomanie, VIH/SIDA, grossesse ou toute autre condition existante pouvant avoir des effets sur les traitements) ;
- antécédents dentaires, y compris les principales plaintes ;

- examen extraoral ;
- examen intraoral ;
- examen des dents, y compris des aspects occlusaux et de l'état de la pulpe ;
- examen radiographique ;
- examen parodontal, (présence et répartition de la plaque dentaire et du tartre, évaluation des tissus parodontaux et péri-implantaires mous et mesure de la profondeur de sondage, de la récession ou de l'élargissement de la gencive et

du saignement lors du sondage effectué sur six sites par dent). Les lésions des furcations et les aspects mucogingivaux doivent faire l'objet d'un examen approfondi.

D'autres aides au diagnostic peuvent être envisagées dans certains cas, notamment des marqueurs biologiques génétiques, microbiologiques et de réponse de l'organisme hôte. Actuellement, de nombreux efforts sont réalisés pour valider des tests susceptibles d'identifier l'activité et le risque de progression de la parodontite⁶.

Section 2. Étiologie et pathogenèse des parodontopathies

2.1 Pathogenèse

Les parodontopathies, comme la gingivite et la parodontite, se développent comme une réponse inflammatoire non spécifique à l'action des biofilms oraux, avec la production de cytokines pro-inflammatoires dans les tissus parodontaux. L'environnement sous-gingival altéré, favorise la colonisation et la pullulation de pathogènes parodontaux présumés. Si la réponse de l'hôte est efficace, le système immunitaire peut contrôler la lésion gingivale. Si la réponse est inadaptée ou mal régulée, sous l'influence de facteurs génétiques, acquis ou environnementaux, de facteurs microbiologiques ou d'autres facteurs locaux, la parodontite peut s'installer et progresser^{7,8}.

2.2 Facteurs étiologiques

Le principal facteur étiologique de la parodontite est l'activité de différentes espèces bactériennes présentes dans le biofilm sous-gingival. Les caractéristiques microbiologiques en cas de parodontite se différencient largement de celles d'un parodonte en bonne santé, avec la coassociation de différents organismes en consortiums, caractéristiques d'une évolution critique du microbiome oral, qui passe d'un état symbiotique à un état dysbiotique⁹. Il est à noter que la réponse de

l'hôte joue un rôle fondamental dans la pathogenèse des parodontopathies. En effet, le dérèglement des voies immuno-inflammatoires est essentiel pour la persistance des lésions dues à la parodontite¹⁰.

2.3 Facteurs de risque

Il est établi que l'interaction microbes-hôte est l'élément clé de la pathogenèse des parodontopathies. Cependant, divers facteurs de risque influencent et modifient cette interaction¹¹, notamment des facteurs ou indicateurs de risque non modifiables (profil génétique, sexe, âge, etc.) et certaines conditions systémiques (leucémie, ostéoporose, etc.). Il existe aussi des facteurs ou indicateurs de risque modifiables, comme les facteurs liés au mode de vie (tabagisme, consommation d'alcool, etc.), les facteurs métaboliques (obésité, syndrome métabolique, diabète, etc.), les facteurs alimentaires (carence en calcium et en vitamine D, etc.), le statut socioéconomique et le stress. De plus, des facteurs locaux, comme l'épaisseur de la plaque dentaire ou du tartre, les furcations, les perles d'émail, les sillons et les concavités radiculaires, les espaces interdentaires, une mauvaise implantation dentaire, le port de dentiers et les restaurations en surplomb ou mal délimitées, peuvent accroître le risque de parodontopathies.

Pourquoi les parodontopathies sont-elles importantes ?

Section 3. Les parodontopathies en tant que conditions prévalentes chez l'être humain : épidémiologie et charge mondiale de morbidité

Selon les rapports scientifiques sur la prévalence des parodontopathies, la prévalence de la gingivite est quasi universelle, tandis que la répartition de la parodontite dépend clairement de la définition de cas, l'évaluation partielle de la cavité buccale ou l'utilisation d'index tendant à sous-estimer la prévalence de la maladie. De récentes études menées aux États-Unis, rapportant une évaluation complète de la cavité buccale et incluant de nouvelles définitions de cas, ont estimé que 47 % de la population américaine âgée de plus de 30 ans souffre de parodontite, dont 8,7 % de parodontite légère, 30 % de parodontite modérée et 8,5 % de parodontite sévère¹². Selon les récentes revues systématiques menées dans le cadre du projet d'étude *Global Burden of Disease* en 2010 et qui s'appuient sur un large échantillon de 291 170 individus (de 15 à 99 ans) provenant de 37 pays, il est notamment démontré que la parodontite sévère est la sixième condition la plus répandue parmi les 291 maladies et affections étudiées, en

touchant 11,2 % de la population mondiale, soit 743 millions de personnes^{13,14}. Aucune évolution notable n'est observée par rapport aux données de 1990. Dans la dernière édition du rapport¹⁴, , des écarts considérables ont été enregistrés entre les pays et les régions, la prévalence la plus faible étant observée en Océanie (4,5 %) et la plus élevée dans le Cône Sud (20,4 %). Cela étant, la prévalence globale de la parodontite sévère augmente avec l'âge et affiche une hausse marquée entre la troisième et la quatrième décennie de vie, avec un pic de prévalence à l'âge de 38 ans¹⁴. Il a également été établi qu'au sein de chaque cohorte d'âges, une faible proportion d'individus est principalement touchée par la charge considérable de la destruction parodontale¹⁵. En outre, la parodontite sévère a de profondes répercussions socioéconomiques et est à l'origine d'une perte mondiale de productivité étonnamment élevée (54 milliards de dollars par an)¹⁶.

Section 4. La parodontite en tant qu'infection et inflammation partageant des facteurs de risque avec d'autres maladies non transmissibles (MNT) chroniques

La parodontite est liée à d'autres conditions systémiques, comme les MNT. En règle générale, trois éléments sont essentiels pour la mise en place de telles interactions. En premier lieu, la parodontite est une infection grave. Dans le cas d'une lésion

parodontale établie, la plaie présente une superficie d'environ 8 à 20 cm² autour de la paroi molle de la poche parodontale. De la plaque dentaire contenant des millions de microbes se trouve entre cette surface épithéliale ulcérée et la surface de la dent.

Il a été démontré que des cellules bactériennes de ces biofilms sous-gingivaux peuvent pénétrer dans la circulation sanguine systémique après des manipulations dentaires, telles qu'un détartrage ou une extraction dentaire, voire après des activités quotidiennes, comme le brossage des dents, l'utilisation de fil dentaire et le mâchement^{17,18}. Ces bactéries peuvent même coloniser ou envahir les tissus du corps et ont été détectées dans des plaques d'athérome¹⁸. En deuxième lieu, la bactériémie et la libération de toxines bactériennes

et de médiateurs inflammatoires à partir de la zone parodontale peuvent accroître l'inflammation systémique¹⁹. Enfin, la parodontite présente des facteurs de risque communs avec des MNT chroniques^{11,20}, notamment des facteurs liés au mode de vie (tabagisme, consommation d'alcool, etc.), des facteurs métaboliques (diabète, obésité, syndrome métabolique, etc.), des facteurs alimentaires (carence en calcium et en vitamine D, etc.) et le stress.

Section 5. Conséquences et impacts de la parodontite

5.1 Conséquences locales

Les signes et symptômes évidents de parodontite chez un patient comprennent les saignements gingivaux, la récession de la gencive, des espaces interdentaires, le déplacement et la mobilité des dents et, à terme, la perte de dents, qui provoque une altération des fonctions esthétique et masticatoire et conduit à l'édentation. L'halitose est aussi associée à la parodontite²¹. La plupart de ces conséquences se traduisent par des handicaps sociaux et des déficiences esthétiques et fonctionnelles, qui nuisent, par exemple, à la mastication²².

5.2 Conséquences systémiques liées à la bactériémie et à l'inflammation systémique

Il existe des preuves évidentes du lien étroit entre la parodontite et différentes maladies systémiques, comme le diabète et les maladies cardiovasculaires²³. Comme indiqué ci-dessus, l'infection et l'inflammation du parodonte ainsi que des facteurs de risque génétiques et acquis communs expliquent, sur le plan scientifique, la plausibilité biologique des associations entre parodontite et maladies systémiques. A ce jour, plus de 57 maladies et affections ont déjà

fait l'objet d'études sur leur interaction avec la parodontite²⁴. Ces études, issues de modèles de plausibilité biologique, de travaux épidémiologiques ou d'interventions, ont permis de mettre en évidence leurs interactions avec le diabète²⁵, les maladies cardiovasculaires²⁶ et les complications de grossesse²⁷. Des pistes ont également été découvertes et publiées pour d'autres affections dénoncées²⁸.

5.3 Impact sur la qualité de vie

L'impact de la santé bucco-dentaire sur la qualité de vie a été évalué en profondeur par le biais de questionnaires portant sur la qualité de vie en lien avec la santé bucco-dentaire (OHRQoL). Dans le cadre d'une revue systématique de l'effet des parodontopathies sur l'OHRQoL, 37 articles ont ainsi été analysés : 28 d'entre eux font état d'une association importante et huit confirment que l'OHRQoL est directement liée à la sévérité ou à l'étendue de la maladie²⁹. La parodontite peut nuire à la qualité de vie en générant notamment un sentiment d'anxiété³⁰, un sentiment de honte, une faible estime de soi et une vulnérabilité³¹. De manière tout à fait logique, la perte de dents influence considérablement les résultats de l'OHRQoL, avec un effet plus marqué lorsqu'elle touche la région antérieure³².

Peut-on prévenir et traiter les parodontopathies ?

Section 6. Prévention des parodontopathies

Le premier stade de l'inflammation gingivale locale est réversible et peut être traité avec succès au moyen d'une bonne hygiène bucco-dentaire et d'un contrôle professionnel de la plaque dentaire. En revanche, à un stade avancé, elle peut conduire à une perte d'attache irréversible et progresser vers la parodontite³³⁻³⁵. À l'évidence, la parodontite peut être prévenue par la gestion efficace de la gingivite et la promotion d'un mode de vie sain^{36,37}.

6.1 Prévention primaire

La parodontite évoluant généralement à partir de la gingivite, sa prévention primaire repose sur le traitement efficace de la gingivite. Une hygiène bucco-dentaire personnelle quotidienne, en utilisant une brosse à dents manuelle ou électrique, réduit efficacement la plaque dentaire, avec une action bénéfique sur la gingivite, bénéfique potentiellement plus marqué dans le cas d'une brosse à dents électrique³⁸. Toutefois, le contrôle mécanique de la plaque dentaire à l'aide d'une brosse à dents et de dentifrice fluoré ne suffit pas pour garantir la propreté interdentaire. L'utilisation complémentaire de fil dentaire ou d'une brossette interdentaire est essentielle pour éliminer la plaque interdentaire³⁹.

De plus, selon les *Guidelines for Effective Prevention of Periodontal Diseases* (Directives pour une prévention efficace des parodontopathies), élaborées par l'EFPP (2015)⁴⁰, certains bains de bouche spécifiques contribuent favorablement à la gestion et à la prévention de la gingivite, à l'instar de certains agents chimiques des dentifrices qui agissent comme un complément dans l'élimination mécanique de la plaque dentaire^{39,41}.

L'élimination mécanique professionnelle de la plaque dentaire (PMPR) diminue significativement la plaque et l'inflammation gingival³⁹. La PMPR consiste à éliminer au niveau sus- et sous-gingival les dépôts mous et calcifiés présents sur les surfaces des

dents, en allant jusqu'au sillon gingivo-dentaire, à l'aide de détartreurs soniques ou ultrasoniques, d'aéropolisseurs et d'instruments à main (détartreurs et curettes). Après l'élimination de ces dépôts nocifs, les dents doivent être polies afin d'en lisser la surface et de prévenir la réaccumulation précoce de la plaque dentaire. La PMPR doit être associée à des instructions en matière d'hygiène bucco-dentaire (OHI)⁴². Des OHI répétées et personnalisées sont essentielles pour améliorer et préserver la santé bucco-dentaire et parodontale⁴³. Par conséquent, l'éducation à la santé bucco-dentaire et parodontale devrait commencer dès la préscolarisation. Un changement comportemental proactif est nécessaire pour améliorer de manière durable sa santé parodontale³⁷. Les patients devraient avoir accès à des soins professionnels réguliers afin d'obtenir un avis professionnel sur l'efficacité de leurs pratiques quotidiennes en matière d'hygiène bucco-dentaire⁴³. De plus, le contrôle et la gestion efficace des facteurs de risque, comme l'arrêt du tabagisme et le contrôle du diabète, jouent un rôle capital dans la prévention primaire de la parodontite⁴³.

6.2 Prévention secondaire

La prévention secondaire de la parodontite vise à éviter la récurrence de la maladie chez les patients qui ont été traités avec succès⁴⁴. La réduction des signes cliniques de l'inflammation du parodonte, avec des résultats de sondage inférieurs ou égaux à 15 % pour le saignement de la denture complète, une absence de signes d'inflammation active (p. ex. la suppuration au niveau des poches malades) et une élimination des poches profondes (≥ 5 mm)⁴⁴, constituent les critères d'efficacité optimaux du traitement actif de la parodontite. Cet état clinique devrait être obtenu par le biais d'une thérapie parodontale active. Les critères d'efficacité du traitement parodontal actif doivent obligatoirement être documentés en procédant à un examen

parodontal méticuleux qui servira à planifier le traitement parodontal de soutien visé par la prévention secondaire.

Dans le cadre de la prévention secondaire, la PMPR régulière comprend les mêmes mesures que celles de la prévention primaire, en les accompagnant d'une évaluation de l'hygiène bucco-dentaire et, le cas échéant, d'OHI renforcées. Elle comprend aussi le débridement sous gingival sur toute la profondeur de la poche parodontale. Il est nécessaire de procéder à des examens répétés des poches résiduelles en vue de détecter de manière précoce le creusement des poches (profondeur de sondage ≥ 5 mm) qui nécessitent une thérapie active. Lors de chaque consultation, les patients doivent être informés sur un mode de vie sain et l'arrêt du tabagisme^{45,46}.

La prestation de soins parodontaux personnalisés tout au long de la vie par le biais d'un système de rappel efficace peut s'avérer nécessaire pour définir les conditions préalables de la prévention secondaire. La fréquence des soins de maintenance doit être déterminée au cas par cas en tenant compte de la susceptibilité du patient à la récurrence et à la progression de la maladie. Des outils d'évaluation des risques peuvent se révéler utiles pour regrouper les patients selon différents niveaux de risques et prédire la probabilité de la récurrence de la maladie. Toutefois, leurs avantages cliniques restent encore à prouver à l'échelle individuelle⁴³.

6.3 Prévention à l'échelle de la population

Il est fondamental de mieux sensibiliser la population à l'importance d'une bonne hygiène

bucco-dentaire personnelle dans le cadre d'un mode de vie sain afin d'éviter les facteurs de risque contrôlables⁴³. Il est fondamental que les enseignants et autres éducateurs, les professionnels de la santé, hygiénistes dentaires et chirurgiens-dentistes travaillent en équipe pour éduquer, dès le plus jeune âge, à des mesures d'hygiène quotidiennes adaptées et au rôle important de certains facteurs de risque (p. ex. le tabagisme) dans le développement des parodontopathies. Il peut être utile d'intégrer des objectifs de traitement, une planification et un suivi personnel^{46,47} en vue de faciliter la communication avec les patients et les changements comportementaux par le biais des pratiques d'hygiène bucco-dentaire.

6.4 Coûts et bénéfices

Une prévention réussie empêche l'apparition et la récurrence des parodontopathies et permet ainsi de contrôler et de minimiser la première cause de perte de dents et le recours aux mesures restauratives ultérieures. Cette mesure proactive pourrait réduire radicalement les dépenses en couronnes et bridges, ainsi qu'en implants dentaires, même au sein d'une population vieillissante. Cependant, la littérature est avare en évaluations économiques et en données sur les coûts réels⁴⁸. Toutefois, outre les aspects financiers, l'élément le plus crucial reste la préservation de la denture naturelle des patients tout au long de leur vie, ce qui peut également améliorer leur état de santé générale grâce à une bonne qualité de vie.

Section 7. Traitement des parodontopathies

Comme décrit dans la section « Prévention des parodontopathies » ci-dessus, le contrôle mécanique de la plaque dentaire est l'un des facteurs essentiels pour gérer efficacement la gingivite. Il doit s'accompagner d'instructions répétées et d'un contrôle de l'hygiène bucco dentaire personnelle. Selon de récentes méta-analyses et revues systématiques, les brosses à dents manuelles permettent de diminuer de 42 % les scores de la plaque dentaire, et les brosses à dents électriques peuvent se révéler plus efficaces dans l'élimination de la plaque dentaire et la diminution de la gingivite tant sur le court terme que sur le long terme^{38,39}. Le plus important reste d'éduquer proactivement les patients afin de les inciter à adopter un mode de vie sain et de leur apporter un soutien fort pour les dissuader de fumer^{45,46}. Des preuves irréfutables montrent que la parodontite peut être traitée avec succès chez la majorité des patients. Selon des études menées sur une longue période d'analyse, le taux annuel moyen de perte de dents est inférieur à 0,1 dent par patient après un traitement parodontal efficace, dans la mesure où le patient a adhéré à un programme de prévention secondaire mené par un spécialiste dentaire. En revanche, les patients erratiques ont présenté un taux annuel de perte de dents variant de 0,6 à 1,8 dent au cours d'une période d'observation de cinq ans⁴⁹.

7.1 Traitement de base

L'objectif d'une thérapie anti-infectieuse^{50,51} est d'éliminer intégralement les biofilms sus- et sous-gingivaux sur toute la profondeur des poches en utilisant des détartrés soniques ou ultrasoniques, des aéropolisseurs et des instruments à main. Un nettoyage efficace avec débridement des surfaces radiculaires infectées requiert une formation spécifique pour éliminer de manière adéquate le tartre et les dépôts mous. Toutefois, il peut être impossible de retirer intégralement le biofilm bactérien, en fonction de la complexité de l'anatomie radiculaire, notamment pour les

dents pluriradiculées avec des lésions des furcations. Outre la thérapie mécanique, l'utilisation complémentaire d'antiseptiques et d'antibiotiques dans certains cas sévères pourrait améliorer l'efficacité du traitement.

La réussite du traitement se matérialise par un contrôle adéquat de la plaque dentaire, la résolution significative de l'inflammation gingivale avec un pourcentage nettement réduit des sites de saignement, la diminution de la profondeur de sondage à moins de 5 mm et l'amélioration de l'attache parodontale. L'efficacité du traitement doit donc être évaluée à l'issue de la thérapie active et d'une période de cicatrisation adaptée en supervisant et en contrôlant avec soin l'hygiène bucco-dentaire personnelle. La thérapie anti-infectieuse peut suffire au traitement de la parodontite dans de nombreux cas et pour de nombreux sites, et les patients peuvent ensuite recevoir des soins parodontaux de soutien de façon régulière et sur le long terme dans le cadre de la prévention secondaire^{50,52}.

7.2 Traitement chirurgical

Les sites présentant des signes persistants d'inflammation et les poches profondes restantes peuvent nécessiter un traitement supplémentaire. En fonction du profil du patient, du site local et de la topographie du défaut, la thérapie chirurgicale peut comprendre des interventions chirurgicales conservatrices, comme le débridement de lambeau ouvert, le traitement résectif et les procédures régénératives. Toutes les interventions chirurgicales visent à éliminer les biofilms bactériens et le tartre encore présents sur les surfaces radiculaires infectées et à éliminer les niches par le biais de mesures résectives ou régénératives afin de mettre en place les conditions nécessaires au contrôle efficace sur le long terme des biofilms de la plaque dentaire grâce à des mesures d'hygiène bucco-dentaire personnelle ainsi qu'à des soins professionnels de soutien^{50,53,54}.

7.3 Coûts et bénéfices

Le but ultime du traitement parodontal est la conservation à long terme de la denture naturelle et son maintien dans un état de santé fonctionnel et esthétique acceptable⁵⁵. À ce jour, aucun essai clinique prospectif randomisé sur une longue période n'a été réalisé pour évaluer la rentabilité des différentes modalités de traitement⁵⁶. Cependant, selon une étude récente, même si la thérapie chirurgicale régénérative induit une dépense initiale plus élevée pour les patients, elle nécessite moins de réinterventions au cours d'une période de 20 ans en raison de la plus faible récurrence de la maladie par rapport à une chirurgie d'accès par lambeau de routine⁵⁷.

Il est fondamental que les compagnies d'assurances prévoient un programme de remboursement adapté, pour que la profession dentaire adhère plus largement aux concepts du traitement parodontal, tout en s'adaptant à la réalité économique, aux honoraires, au temps nécessaire au traitement parodontal de base et aux interventions chirurgicales de chaque pays en question. En dépit de toutes les preuves scientifiques, un remboursement inadapté pourrait conduire à l'extraction prématurée de dents pouvant être soignées et à des traitements restaurateurs et prothétiques ultérieurs coûteux, tels que les implants dentaires.

Quels sont les problèmes et enjeux actuels et les actions recommandées ?

Section 8. Problèmes actuels et enjeux majeurs des soins parodontaux

Les parodontopathies constituent véritablement une épidémie mondiale « silencieuse », avec une charge de morbidité et des conséquences socioéconomiques considérables^{13,14,16,37,58-60}. Malheureusement, la sensibilisation à la santé parodontale reste encore faible dans tous les pays et la majorité des patients touchés n'entreprennent pas de soins précoces en raison de facteurs individuels, culturels et socioéconomiques^{58,60-62}. L'urgence aujourd'hui est d'identifier les principaux problèmes et enjeux et de trouver de nouvelles stratégies pour lutter contre ces maladies et faire progresser la santé bucco-dentaire et la santé générale en faveur d'un vieillissement en bonne santé.

8.1 Faible sensibilisation

La faible sensibilisation à la gingivite et à la parodontite ainsi qu'à leurs conséquences représente un problème majeur dans le monde entier. Ce phénomène est très répandu, non seulement parmi le grand public et les personnes souffrant d'une maladie parodontale, mais aussi parmi les professionnels de la santé. Selon un rapport récent, la sensibilisation à la maladie (80 %), l'étiologie (75 %) et les risques parodontaux (71 %) constituent les principaux manques de connaissances du grand public⁶³. Seuls 27 % des adultes américains de plus de 30 ans classés comme souffrant de parodontite sont conscients de la maladie⁶⁴. Même si le lien entre la parodontite et certaines maladies systémiques a permis d'accroître l'intérêt porté à la maladie au cours des deux dernières décennies, il a été démontré que les étudiants en médecine d'Inde⁶⁵ et les cardiologues des États-Unis⁶⁶ présentent toujours une compréhension insuffisante et une connaissance limitée de la santé bucco-dentaire et de ses

pratiques d'hygiène.

En juin et en juillet 2017, la Fédération dentaire internationale (FDI) a mené une enquête sur la santé parodontale auprès de ses associations dentaires nationales (NDA) membres. Selon le rapport de conclusion, la sensibilisation à la santé parodontale est jugée faible ou très faible (62 %) parmi le grand public et les professionnels de la santé bucco-dentaire⁶⁷. Cette faible sensibilisation du grand public pourrait s'expliquer, en partie, par le fait que la santé bucco dentaire et les soins bucco-dentaires ne sont pas intégrés à la liste des modes de vie sains recommandés par l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Il a aussi été noté que la santé bucco-dentaire et la santé parodontale ne sont pas prises en compte dans les politiques ou directives de santé nationales, qui portent essentiellement sur la lutte contre les MNT chroniques⁶⁷.

8.2 Négligence de la santé parodontale

Selon la récente enquête menée par la FDI⁶⁷, seuls 51 % des NDA ont fait état d'un dépistage parodontal obligatoire lors des visites de contrôle de routine. Dans la plupart des pays, des rudiments sont acquis dans le cadre de l'enseignement dentaire, mais seule la moitié des pays où l'enquête a été réalisée traite la parodontologie comme une spécialité à part entière, et où les soins parodontaux sont également fournis par d'autres professionnels de la santé bucco dentaire. Il est certainement possible de mieux répartir la charge de la prévention des parodontopathies.

La majorité des individus et patients ne considèrent pas la santé bucco-dentaire et la santé parodontale comme un problème de santé, mais plutôt comme

un problème « cosmétique », pour différentes raisons. Les personnes peuvent penser qu'un implant dentaire permet de remplacer et de reconstruire efficacement une dent manquante. Et, en effet, les implants dentaires permettent à de nombreux patients de préserver la fonction esthétique de leur denture, leur capacité masticatoire et leur qualité de vie. Cependant, toute médaille a son revers, et les implants dentaires sont considérés comme le traitement de choix dans la gestion des patients souffrant de parodontite et présentant de nombreuses dents manquantes et une édentation. En dépit des preuves attestant de la supériorité dans le temps des constructions soutenues par les dents par rapport à celles soutenues par des implants⁶⁸, la thérapie implantaire est fréquemment présentée comme la possibilité d'avoir des « dents pour la vie ». Toutefois, selon des données récentes, la prévalence des maladies péri-implantaires est élevée (22 %, plage : 1 à 47 %) ⁶⁹. En particulier, les infections autour des implants sont généralement plus difficiles à traiter que la parodontite, et le traitement chirurgical des maladies péri-implantaires présente un taux de succès de l'ordre de 11 à 47 %⁷⁰⁻⁷². L'extraction des dents affectées par la parodontite et leur remplacement par des implants dentaires sont plus rentables que le traitement de la parodontite, ce qui explique que les dentistes les privilégient. Toutefois, il est nécessaire d'admettre que la pose d'implants dentaires chez des patients susceptibles à la parodontite accroît le risque de développement de maladies péri-implantaires⁷³.

8.3 Obstacles socioéconomiques

Les facteurs socioéconomiques ont un impact sur l'occurrence des parodontopathies³⁷. Par exemple, un homme, de faible statut socioéconomique, âgé de plus de 50 ans, présente un risque plus élevé de parodontite⁷⁴. Dans cette même étude, les auteurs présentent des données liées aux achats de brosses à dents, qui révèlent que les habitants de tous les pays d'Amérique du Sud achètent moins de deux brosses à dents par an et par personne. Une autre étude portant sur les personnes âgées américaines d'une moyenne d'âge de 73 ans⁷⁵ montre que 8 % d'entre elles vivent sous le seuil de pauvreté fédéral absolu et que moins de 40 %

d'entre elles avaient consulté un dentiste au cours de l'année précédente ; près des deux tiers (62,3 %) présentaient un ou plusieurs sites avec une perte d'attache épithéliale d'au moins 5 mm, et près de la moitié un ou plusieurs sites avec des poches parodontales. Il est aussi nécessaire de rappeler que les soins bucco-dentaires ne font généralement pas partie des services de la santé publique et que l'accès à des soins professionnels reste difficile dans de nombreuses régions du monde. De ce fait, la disponibilité des services et les obstacles économiques représentent les principales causes d'inégalités en matière de santé parodontale dans le monde.

8.4 Vieillesse de la population

Au fil des années, le rythme du vieillissement de la population mondiale n'a cessé de progresser de manière régulière. Il en résulte un déclin fonctionnel et une augmentation de la prévalence et de l'incidence des maladies chroniques. Le vieillissement amplifie donc le risque de développer des pathologies. Par exemple, la prévalence de la démence augmente de manière importante avec l'âge. Selon un rapport récent, la prévalence mondiale de la perte sévère de dents a diminué de 45 %¹⁴. En d'autres termes, plus de dents sont conservées, mais, en parallèle, la profession dentaire est confrontée à un véritable défi pour maintenir les dents et la cavité buccale dans un état sain et fonctionnel. L'augmentation de la part des personnes âgées présentant des maladies chroniques et sous médication pose un défi de taille à la communauté dentaire. Les personnes souffrant de démence présentent une plus forte prévalence de caries et des restes radiculaires plus fréquents, en raison de la raréfaction des soins bucco-dentaires reçus⁷⁶. Ces patients sont aussi plus exposés au risque de perte de dents et de caries non traitées et affichent également une hygiène bucco dentaire/prothèse dentaire plus mauvaise que les personnes non atteintes de démence⁷⁷. Par conséquent, les facteurs socioéconomiques, l'état de santé général et les thérapies plurimédicamenteuses seront les aspects essentiels à prendre en compte dans la gestion des adultes plus âgés souffrant de parodontite⁷⁸.

Section 9. Recommandations, solutions, appels à l'action et perspectives

De manière générale, la promotion de la santé et la prévention des maladies menées par le biais d'un travail d'équipe multidisciplinaire doivent conduire à l'élaboration d'une stratégie durable pour la santé bucco-dentaire mondiale⁷⁹. Pour atteindre cet objectif, les professionnels de la santé bucco-dentaire et autres acteurs de la santé doivent prendre conscience que les parodontopathies ont des facteurs de risque en commun avec d'autres MNT chroniques majeures et que la charge inflammatoire de la parodontite peut avoir de lourdes conséquences sur d'autres MNT. À cet égard, il est impératif d'insister sur le rôle élargi des dentistes en rappelant que le travail de l'équipe dentaire ne se cantonne pas à la gestion de la santé bucco-dentaire et aux aspects de la restauration, mais qu'il englobe aussi la santé générale. Cette notion doit être communiquée et défendue dans l'enseignement dentaire et la formation professionnelle continue. Il est aussi nécessaire de faire évoluer les comportements des dentistes, des hygiénistes et des autres professionnels de la santé.

9.1 Plaidoyer et sensibilisation à la santé bucco-dentaire et parodontale

Lors de la sensibilisation du public et de la communauté professionnelle aux avantages du maintien d'une bonne santé bucco-dentaire, il est nécessaire de se concentrer sur la prévention des maladies et la promotion des avantages d'une bouche saine. Le déclencheur de soins personnels de bonne qualité doit être la maintenance de la santé bucco-dentaire et non la lutte contre la maladie. En règle générale, il est difficile de motiver de jeunes personnes à se brosser les dents efficacement pour éviter des maladies bucco-dentaires et parodontales pouvant survenir 30 ans plus tard. La question critique est souvent : « si je le fais, qu'est-ce que j'en retire maintenant ? »

- Il est nécessaire d'améliorer la littérature sur la santé parodontale. Il est essentiel de constituer une littérature parodontale pour sensibiliser de manière proactive le grand public et les communautés professionnelles dentaires à la santé parodontale et à la prévention des parodontopathies⁸⁰. Le personnel dentaire doit communiquer de manière proactive sur les avantages d'une bouche saine, comme des gencives saines avec des papilles entre les dents, l'amélioration du goût, l'amélioration de l'haleine, l'éclat du sourire, une meilleure qualité de vie, la suppression d'une charge inutile sur le système immunitaire ainsi que des économies de temps et d'argent lors du traitement des maladies.
- Chacun joue un rôle proactif dans l'amélioration de la sensibilisation à la santé bucco dentaire et parodontale, de la promotion de la santé, de la prévention des maladies et des soins personnels en vue de conserver une santé bucco-dentaire et une santé générale optimales tout au long de sa vie.
- Le lien entre les maladies bucco-dentaires et les maladies générales doit être communiqué de manière intensive aux professions médicales afin de constituer une équipe interdisciplinaire et mieux gérer les patients déjà touchés par une parodontopathie.
- Il convient d'éduquer dès l'enfance au contrôle de la plaque dentaire et de la gingivite afin de prévenir les parodontopathies et d'éviter la perte précoce d'attache. Davantage d'efforts sont nécessaires pour mieux sensibiliser les dentistes généralistes et autres professionnels de la santé à la santé parodontale et aux soins adaptés.
- Il est nécessaire de soutenir un plaidoyer devant les gouvernements pour intégrer la santé bucco-dentaire aux politiques de santé générale et de mettre en place des partenariats stratégiques avec des organisations non gouvernementales (ONG) et d'autres alliances

sanitaires en vue de promouvoir une santé bucco-dentaire et une santé générale optimales. La Société européenne de cardiologie a inclus la parodontite comme une « condition clinique affectant le risque de maladies cardiovasculaires » dans ses Recommandations européennes sur la prévention des maladies cardiovasculaires en pratique clinique de 2016⁸¹. L'American Diabetes Association a convenu de la nécessité d'orienter les patients souffrant de diabète vers un dentiste pour un examen dentaire et parodontal complet dans le cadre des consultations à réaliser en vue des soins initiaux⁸².

9.2 Prévention et diagnostic précoce

La promotion de la santé bucco-dentaire mondiale passe par la prévention⁸³. À l'évidence, la parodontite peut être prévenue par un contrôle efficace de la gingivite et la promotion d'un mode de vie sain, tant à l'échelle des individus que des populations^{36,39}.

- Le grand public doit être encouragé à conserver des gencives saines dans le cadre d'un mode de vie sain à travers des campagnes de santé régulières menées conjointement par les communautés dentaires et médicales.
 - Il est nécessaire de reconnaître que de bons soins personnels sont essentiels pour conserver une bouche saine. Le saignement des gencives lors du brossage des dents est un signe de gingivite, et il est préconisé de recevoir des soins dentaires professionnels à temps et d'améliorer son hygiène bucco-dentaire personnelle.
 - Il est nécessaire de rappeler que les parodontopathies sont des MNT chroniques qui partagent des facteurs de risque avec d'autres MNT, tels que le tabagisme.
 - Il est nécessaire de travailler activement sur les programmes de lutte contre le tabagisme et sur les conseils alimentaires par le biais de l'approche des facteurs de risque communs pour prévenir les parodontopathies.
- Un dépistage et un examen parodontaux sont essentiels pour poser un diagnostic précoce dans le cadre de la pratique dentaire quotidienne.
 - La précocité du diagnostic est fondamentale pour bénéficier de soins parodontaux plus simples et plus économiques et obtenir des résultats plus prévisibles à l'issue des traitements.
 - Il est nécessaire d'informer activement le grand public et les communautés dentaires de la supériorité d'une dent saine par rapport à une thérapie implantaire.
 - Les parodontistes, les dentistes généralistes ainsi que les hygiénistes dentaires et les autres acteurs de la santé bucco-dentaire et professionnels de la santé doivent s'engager dans un solide travail d'équipe interprofessionnel en matière de prévention et de traitement des parodontopathies.

9.3 Gestion efficace des parodontopathies

Il est possible d'alléger le coût des soins médicaux des patients traités pour des parodontopathies. Les données des grandes compagnies d'assurances montrent une diminution remarquable des coûts médicaux et des hospitalisations des personnes diagnostiquées avec un diabète de type 2, une maladie cérébrovasculaire, une coronaropathie et une grossesse (40,2 %, 40,9 %, 10,7 % et 73,7 % respectivement) si elles sont traitées pour des parodontopathies⁸⁴. En particulier, un traitement non chirurgical efficace de la parodontite peut abaisser le taux de glucose sanguin chez les patients diabétiques souffrant de parodontite^{85,86} et améliorer la fonction endothéliale⁸⁷.

- Il est nécessaire de mieux sensibiliser les professionnels et le grand public aux économies potentielles pouvant être réalisées sur les soins médicaux grâce à des soins parodontaux efficaces au sein de cohortes de patients spécifiques.

- Il est nécessaire d'éduquer l'équipe dentaire afin qu'elle joue un rôle plus actif dans la promotion de la santé et la prévention des maladies en faveur du bien-être général des personnes.
- Le personnel dentaire doit profiter des visites de contrôle de routine pour dépister les patients prédiabétiques et diabétiques au moyen de tests au fauteuil ou en les orientant vers un avis médical pour confirmation²⁵.
- Les données socioéconomiques peuvent être utiles pour mieux sensibiliser les décideurs politiques. Toutefois, il n'existe actuellement que peu de données disponibles à cette fin. Il convient de consolider les données sur les résultats de la santé bucco-dentaire, comme son impact sur la qualité de vie, et sur les modèles de services réalisables afin de formuler et d'affiner une politique de santé bucco-dentaire.

9.4 Éducation dentaire fondamentale et formation dentaire et médicale continue

- Il est nécessaire d'intégrer de manière pertinente la littérature sur la santé parodontale et les connaissances essentielles sur les maladies et les soins parodontaux (comme le diagnostic, les traitements de base et l'orientation des patients) aux cursus dentaires, aux cursus médicaux et aux programmes de formation continue.
- Il est nécessaire de rappeler que la santé parodontale est un élément essentiel d'une population vieillissante en bonne santé.

Section 10. Plan d'action

La communauté dentaire, les gouvernements, les ONG et autres parties prenantes, dont les secteurs des soins de santé bucco-dentaire, doivent travailler ensemble à la promotion et au maintien d'une bonne santé bucco-dentaire tout au long de la vie. Très récemment, les principales organisations parodontologiques internationales et 46 associations nationales de parodontologie sont parvenues au tout premier consensus mondial sur une stratégie proactive en matière de prévention, de diagnostic et de traitement des parodontopathies³⁷. Il est à présent impératif de lancer un appel à l'action mondial dans le but de promouvoir la santé bucco-dentaire et la santé parodontale ainsi que la prévention des parodontopathies au bénéfice et pour le bien-être de l'humanité par le biais d'alliances mondiales en soins de santé et la constitution d'équipes interdisciplinaires.

- Il est nécessaire d'élaborer des stratégies mondiales pour promouvoir la santé bucco dentaire et la santé parodontale et d'affiner les plans d'action afin de répondre aux demandes et aux besoins spécifiques des pays et régions.
- Il est nécessaire de concevoir des guides pratiques contenant des recommandations professionnelles simples et directes.

- Il convient d'élaborer des brochures concises et faciles d'utilisation sur la santé parodontale afin de toucher différents publics à l'échelle mondiale.
- Il est nécessaire de collaborer avec les gouvernements, les ONG, les entreprises partenaires et autres parties prenantes pour la promotion de la santé bucco dentaire et de la santé parodontale et l'éducation à la santé auprès des communautés publiques, comme les établissements scolaires, les réseaux de services aux personnes âgées, les groupes de patients médicalement compromis, les groupes de personnes souffrant de handicaps et les groupes de personnes présentant des besoins spéciaux. Il convient d'éduquer les autres professionnels dentaires, comme les hygiénistes dentaires et les assistants dentaires, afin qu'ils aident les dentistes à entreprendre des mesures proactives pour promouvoir la santé bucco dentaire et la santé parodontale.
- Il est nécessaire de s'engager avec la profession médicale afin de rappeler que les parodontopathies sont des MNT chroniques qui partagent des facteurs de risque avec d'autres MNT. Les notions, stratégies et approches

suivantes peuvent être adoptées et mises en place :

- La bouche et le corps sont intimement liés et interagissent bidirectionnellement, par exemple le diabète et la parodontite.
- Il est nécessaire de promouvoir la santé bucco-dentaire et la santé générale par le biais de l'approche des facteurs de risque communs.
- Le cabinet dentaire est le lieu parfait pour la prévention primaire des maladies systémiques concernées, y compris des MNT courantes.
- Il convient de mettre en place des programmes de cogestion dentaire-médicale en faveur de soins de santé plus économiques et de traitements plus efficaces, l'orientation des patients pouvant se faire dans les deux sens.
- Il est nécessaire de se coordonner avec les grands acteurs de la santé mondiale, comme l'OMS et l'Alliance mondiale des professions de santé, afin d'intégrer la santé bucco-dentaire à la santé générale ainsi qu'aux soins primaires et de la présenter comme une composante essentielle d'un mode de vie sain.

Remerciements

La FDI remercie la Dre Sally Hewett, le Dr Patrick Hescot, le Dr Ward Van Dijk, le Prof. Jo Frencken, le Dr Harry-Sam Selikowitz et le Dr Nikolai Sharkov pour leur précieuse contribution au projet sur la santé parodontale mondiale de la FDI. La FDI tient également à remercier la Dre Virginie Horn Borter, M. Sean Taylor et Mme Charlotte Fine pour leur participation et leur contribution à ce livre blanc.

Références

1. American Academy of Periodontology (2000a). Parameter on plaque-induced gingivitis. *J Periodontol* 2000; 71: 851–852.
2. American Academy of Periodontology (2000b). Parameter on chronic periodontitis with slight to moderate loss of periodontal support. *J Periodontol* 2000; 71: 853–855.
3. American Academy of Periodontology (2000c). Parameter on chronic periodontitis with advanced loss of periodontal support. *J Periodontol* 2000; 71: 856–858.
4. Armitage GC. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann Periodontol* 1999; 4: 1–6.
5. American Academy of Periodontology (2000d). Parameter on comprehensive periodontal examination. *J Periodontol* 2000; 71: 847–848.
6. Armitage GC. Learned and unlearned concepts in periodontal diagnostics: a 50-year perspective. *Periodontol* 2000 2013; 62: 20–36.
7. Bartold PM, Van Dyke TE. Periodontitis: a host-mediated disruption of microbial homeostasis. Unlearning learned concepts. *Periodontol* 2000 2013; 62: 203–217.
8. Meyle J, Chapple I. Molecular aspects of the pathogenesis of periodontitis. *Periodontol* 2000 2015; 69: 7–17.
9. Mira A, Simon-Soro A, Curtis MA. Role of microbial communities in the pathogenesis of periodontal diseases and caries. *J Clin Periodontol* 2017; 44: S23–S38.
10. Cekici A et al. Inflammatory and immune pathways in the pathogenesis of periodontal disease. *Periodontol* 2000 2014; 64: 57–80.
11. Genco RJ, Borgnakke WS. Risk factors for periodontal disease. *Periodontol* 2000 2013; 62: 59–94.
12. Eke PI et al. Prevalence of periodontitis in adults in the United States: 2009 and 2010. *J Dent Res* 2012; 91: 914–920.
13. Marcenes W et al. Global burden of oral conditions in 1990–2010: a systematic analysis. *J Dent Res* 2013; 92: 592–597.
14. Kassebaum NJ et al. Global Burden of Severe Periodontitis in 1990–2010: A Systematic Review and Meta-regression. *J Dent Res* 2014; 93: 1045–1053.
15. Baelum V, López R. Periodontal disease epidemiology – learned and unlearned? *Periodontol* 2000 2013; 62: 37–58.
16. Listl S et al. Global Economic Impact of Dental Diseases. *J Dent Res* 2015; 94: 1355–1361.
17. Parahitijawa NB et al. Microbiology of odontogenic bacteremia: beyond endocarditis. *Clin Microbiol Rev* 2009; 22: 46–64.
18. Reyes L et al. Periodontal bacterial invasion and infection: contribution to atherosclerotic pathology. *J Clin Periodontol* 2013; 40: S30–S50.
19. Van Dyke TE, van Winkelhoff AJ. Infection and inflammatory mechanisms. *J Clin Periodontol* 2013; 40: S1–S7.
20. Sheiham A, Watt RG. The common risk factor approach: a rational basis for promoting oral health. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000; 28: 399–406.
21. De Geest S et al. Periodontal diseases as a source of halitosis: a review of the evidence and treatment approaches for dentists and dental hygienists. *Periodontol* 2000 2016; 71: 213–227.
22. Borges T de F et al. Changes in Masticatory Performance and Quality of Life in Individuals With Chronic Periodontitis. *J Periodontol* 2012; 84: 325–331.
23. Tonetti and Kornman. Periodontitis and Systemic Diseases - Proceedings of a workshop jointly held by the European Federation of Periodontology and American Academy of Periodontology. *J Clin Periodontol* 2013; 40: S1–S209.
24. Monsarrat P et al. Clinical research activity in periodontal medicine: a systematic mapping of trial registers. *J Clin Periodontol* 2016; 43: 390–400.
25. Chapple ILC, Genco R. Diabetes and periodontal diseases: consensus report of working group 2 of the Joint EFP/AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases. *J Clin Periodontol* 2013; 40: S106–S112.
26. Tonetti MS, Van Dyke TE. Periodontitis and atherosclerotic cardiovascular disease: consensus report of working group 1 of the Joint EFP/AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases. *J Periodontol* 2013; 84: S24–S29.
27. Sanz M, Kornman K. Periodontitis and adverse pregnancy outcomes: consensus report of working group 3 of the Joint EFP/AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases. *J Clin Periodontol* 2013; 40: S164–S169.
28. Linden GJ, Herzberg MC. Periodontitis and systemic diseases: a record of discussions of working group 4 of the Joint EFP/AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases. *J Periodontol* 2013; 84: S20–S23.
29. Buset SL et al. Are periodontal diseases really silent? A systematic review of their effect on quality of life. *J Clin Periodontol* 2016; 43: 333–344.
30. Karlsson E, Lymer U-B, Hakeberg M. Periodontitis from the patient's perspective, a qualitative study. *Int J Dent Hyg* 2009; 7: 23–30.
31. Abrahamsson KH, Wennström JL, Hallberg U. Patients' views on periodontal disease; attitudes to oral health and expectancy of periodontal treatment: a qualitative interview study. *Oral Health Prev Dent* 2008; 6: 209–216.
32. Gerritsen AE et al. Tooth loss and oral health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Health Qual Life Outcomes* 2010; 8: 126.
33. Loe H, Theilade E, Jensen SB. Experimental gingivitis in man. *J Periodontol* 1965; 36: 177–187.
34. Theilade E, Theilade J. Role of plaque in the etiology of periodontal disease and caries. *Oral Sci Rev* 1976; 9: 23–63.
35. Page RC et al. Advances in the pathogenesis of periodontitis: summary of developments, clinical implications and future directions. *Periodontol* 2000 1997; 14: 216–248.
36. Jepsen S et al. Prevention and control of dental caries and periodontal diseases at individual and population level: consensus report of group 3 of joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal diseases. *J Clin Periodontol* 2017; 44: S85–S93.
37. Tonetti MS et al. Impact of the global burden of periodontal diseases on health, nutrition and wellbeing of mankind: A call for global action. *J Clin Periodontol* 2017; 44: 456–462.
38. Van der Weijden FA, Slot DE. Efficacy of homecare regimens for mechanical plaque removal in managing gingivitis a meta review. *J Clin Periodontol* 2015; 42: S77–S91.
39. Chapple ILC et al. Primary prevention of periodontitis: managing gingivitis. *J Clin Periodontol* 2015; 42: S71–S76.
40. *Guidelines for effective prevention of periodontal diseases*. European Federation of Periodontology, 2015 (<https://www.efp.org/perioworkshop/workshop-2014/guidelines.html>, accessed 17 November 2017).
41. Serrano J et al. Efficacy of adjunctive anti-plaque chemical agents in managing gingivitis: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol* 2015; 42: S106–138.
42. Needleman I, Nibali L, Di Iorio A. Professional mechanical plaque removal for prevention of periodontal diseases in adults—systematic review update. *J Clin Periodontol* 2015; 42: S12–S35.
43. Tonetti MS et al. Principles in prevention of periodontal diseases. *J Clin Periodontol* 2015; 42: S5–S11.
44. Sanz M et al. Effect of professional mechanical plaque removal on secondary prevention of periodontitis and the complications of gingival and periodontal preventive measures. *J Clin Periodontol*; 42.
45. Ramseier CA et al. Bleeding on probing as it relates to smoking status in patients enrolled in supportive periodontal therapy for at least 5 years. *J Clin Periodontol* 2015; 42: 150–159.
46. Ramseier CA, Suvan JE. Behaviour change counselling for tobacco use cessation and promotion of healthy lifestyles: a systematic review. *J Clin Periodontol* 2015; 42: S47–S58.
47. Newton JT, Asimakopoulou K. Managing oral hygiene as a risk factor for periodontal disease: a systematic review of psychological approaches to behaviour change for improved plaque control in periodontal management. *J Clin Periodontol* 2015; 42: S36–S46.
48. Braegger U. Cost–benefit, cost-effectiveness and cost–utility analyses of periodontitis prevention. *J Clin Periodontol* 2005; 32: 301–313.
49. Trombelli L, Franceschetti G, Farina R. Effect of professional mechanical plaque removal performed on a long-term, routine basis in the secondary prevention of periodontitis: a systematic review. *J Clin Periodontol*; 42.
50. Graziani F et al. Nonsurgical and surgical treatment of periodontitis: how many options for one disease? *Periodontol* 2000 2017; 75: 152–188.
51. Laleman I et al. Subgingival debridement: end point, methods and how often? *Periodontol* 2000 2017; 75: 189–204.
52. Van der Weijden GA, Timmerman MF. A systematic review on the clinical efficacy of subgingival debridement in the treatment of chronic periodontitis. *J Clin Periodontol* 2002; 29: 55–71;

53. Heitz-Mayfield LJA et al. A systematic review of the effect of surgical debridement vs non-surgical debridement for the treatment of chronic periodontitis. *J Clin Periodontol* 2002; 29: 92-102; discussion 160-162.
54. Deas DE et al. Scaling and root planing vs. conservative surgery in the treatment of chronic periodontitis. *Periodontol 2000* 2016; 71: 128–139.
55. Hirschfeld L, Wasserman B. A long-term survey of tooth loss in 600 treated periodontal patients. *J Periodontol* 1978; 49: 225–237.
56. Gjerme PE, Grytten J. Cost-effectiveness of various treatment modalities for adult chronic periodontitis. *Periodontol 2000* 2009; 51: 269–275.
57. Cortellini P et al. Periodontal regeneration compared with access flap surgery in human intra-bony defects 20-year follow-up of a randomized clinical trial: tooth retention, periodontitis recurrence and costs. *J Clin Periodontol* 2017; 44: 58–66.
58. Jin LJ et al. Global oral health inequalities: task group--periodontal disease. *Adv Dent Res* 2011; 23: 221–226.
59. Petersen PE, Ogawa H. The global burden of periodontal disease: towards integration with chronic disease prevention and control. *Periodontol 2000* 2012; 60: 15–39.
60. Chapple ILC. Time to take periodontitis seriously. *BMJ* 2014; 348: g2645.
61. Chan S, Pasternak GM, West MJ. The place of periodontal examination and referral in general medicine. *Periodontol 2000* 2017; 74: 194–199.
62. Jin LJ. Interprofessional education and multidisciplinary teamwork for prevention and effective management of periodontal disease. *J Int Acad Periodontol* 2015; 17: 74–79.
63. Varela-Centelles P et al. Periodontitis Awareness Amongst the General Public: A Critical Systematic Review to Identify Gaps of Knowledge. *J Periodontol* 2015; 87: 403–415.
64. Luo H, Wu B. Self-awareness of 'Gum Disease' Among US Adults. *J Public Health Manag Pract JPHMP* 2017; 23: e1–e7.
65. Dayakar MM et al. A survey about awareness of periodontal health among the students of professional colleges in Dakshina Kannada District. *J Indian Soc Periodontol* 2016; 20: 67–71.
66. Mosley M et al. North Carolina Cardiologists' Knowledge, Opinions and Practice Behaviors Regarding the Relationship between Periodontal Disease and Cardiovascular Disease. *Am Dent Hyg Assoc* 2015; 89: 38–48.
67. *Survey shows less than half of NDAs monitor and evaluate periodontal disease.* FDI World Dental Federation, 2017 (<http://www.fdiworlddental.org/news/20171101/survey-shows-less-than-half-of-ndas-monitor-and-evaluate-periodontal-disease>, accessed 7 November 2017).
68. Pjetursson BE et al. Comparison of survival and complication rates of tooth-supported fixed dental prostheses (FDPs) and implant-supported FDPs and single crowns (SCs). *Clin Oral Implants Res* 2007; 18: 97–113.
69. Derks J, Tomasi C. Peri-implant health and disease. A systematic review of current epidemiology. *J Clin Periodontol* 2015; 42: S158-171.
70. Aghazadeh A, Rutger Persson G, Renvert S. A single-centre randomized controlled clinical trial on the adjunct treatment of intra-bony defects with autogenous bone or a xenograft: results after 12 months. *J Clin Periodontol* 2012; 39: 666–673.
71. Carcuac O et al. Adjunctive Systemic and Local Antimicrobial Therapy in the Surgical Treatment of Peri-implantitis: A Randomized Controlled Clinical Trial. *J Dent Res* 2016; 95: 50–57.
72. Heitz-Mayfield LJA et al. Anti-infective surgical therapy of peri-implantitis. A 12-month prospective clinical study. *Clin Oral Implants Res* 2012; 23: 205–210.
73. Renvert S, Quirynen M. Risk indicators for peri-implantitis. A narrative review. *Clin Oral Implants Res* 2015; 26: 15–44.
74. Oppermann RV et al. Epidemiology of periodontal diseases in adults from Latin America. *Periodontol 2000* 2015; 67: 13–33.
75. Eke PI et al. Periodontitis prevalence in adults ≥ 65 years of age, in the USA. *Periodontol 2000* 2016; 72: 76–95.
76. Teng P-R, Lin M-J, Yeh L-L. Utilization of dental care among patients with severe mental illness: a study of a National Health Insurance database. *BMC Oral Health* 2016; 16: 87.
77. Syrjälä A-MH et al. Dementia and oral health among subjects aged 75 years or older. *Gerodontology* 2012; 29: 36–42.
78. Renvert S, Persson GR. Treatment of periodontal disease in older adults. *Periodontol 2000* 2016; 72: 108–119.
79. Jin L et al. Global burden of oral diseases: emerging concepts, management and interplay with systemic health. *Oral Dis* 2016; 22: 609–619.
80. Kumarswamy A et al. Group E. Consensus paper. Interprofessional education and multidisciplinary teamwork for prevention and effective management of periodontal disease. *J Int Acad Periodontol* 2015; 17: 84–86.
81. Piepoli MF et al. 2016 European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J* 2016; 37: 2315–2381.
82. *American Diabetes Association position statement: standards of medical care in diabetes.* American Diabetes Association, 2017 (<https://professional.diabetes.org/content/clinical-practice-recommendations>, accessed 28 November 2017).
83. Oral health: prevention is key. *Lancet* 2009; 373: 1.
84. Jeffcoat MK et al. Impact of Periodontal Therapy on General Health. *Am J Prev Med* 2014; 47: 166–174.
85. Muthu J et al. Effect of Nonsurgical Periodontal Therapy on the Glycaemic Control of Nondiabetic Periodontitis Patients: A Clinical Biochemical Study. *Oral Health Prev Dent* 2015; 13: 261–266.
86. Teshome A, Yitayeh A. The effect of periodontal therapy on glycemic control and fasting plasma glucose level in type 2 diabetic patients: systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health* 2016; 17: 31.
87. Tonetti MS et al. Treatment of periodontitis and endothelial function. *N Engl J Med* 2007; 356: 911–920.



FDI World Dental Federation

Avenue Louis-Casari 51 • 1216 Genève • Suisse

T +41 22 560 81 50 • info@fdiworlddental.org • www.fdiworlddental.org

©2018 FDI World Dental Federation