

MANUEL MI DENTISTRY

**GUIDE COMPLET POUR LA MISE EN OEUVRE D'UNE DENTISTERIE
"MINIMAL INVASIVE" ET DE SES PLANS DE TRAITEMENT.**

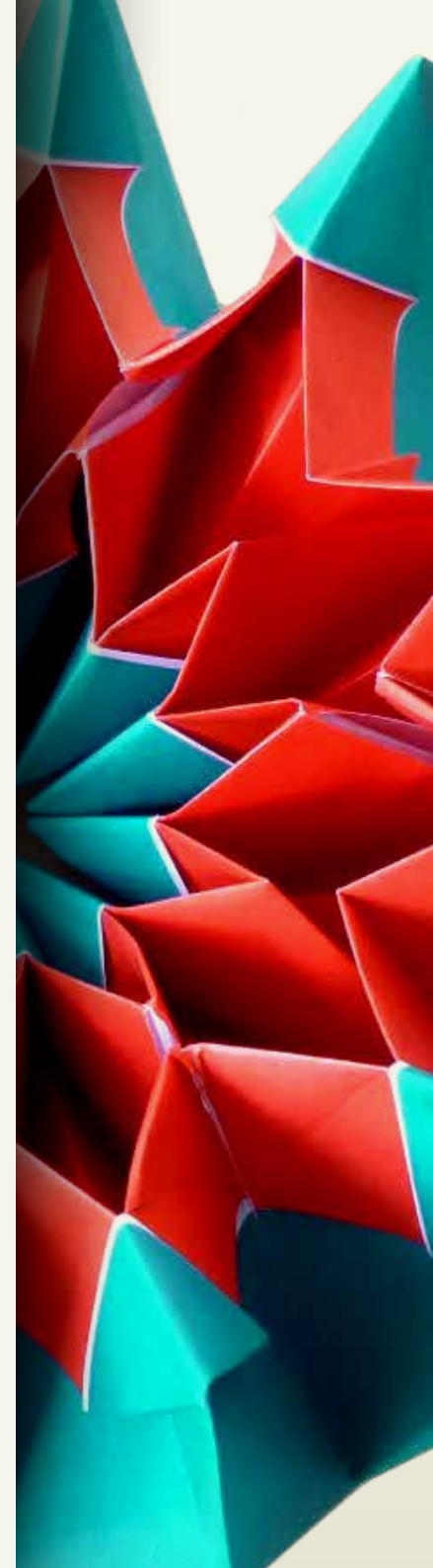


TABLE DES MATIÈRES

Introduction

Comment lire ce guide

MI Advisory Board

Bienvenue

Remarque de GC

Chronologie des étapes importantes de la MI Dentistry

Minimum Intervention Treatment Plan – Plan de Traitement (MITP)

Philosophie du concept MITP

Présentation des groupes de patients

MI Early Care – premiers soins

Plans de traitement MI pour les Enfants

Tableaux d'évaluation des risques

Études de cas

MI Active Care – soins actifs

Plans de traitement MI pour les Adultes

Tableaux d'évaluation des risques

Études de cas

MI Care Plus – soins complémentaires

Plans de traitement MI pour les Seniors et patients spécifiques

Tableaux d'évaluation des risques

Études de cas

Mise en place du concept MI dans votre cabinet

Références



INTRODUCTION

« LA SANTÉ BUCCO-DENTAIRE EST UN ÉLÉMENT ESSENTIEL D'UNE BONNE SANTÉ GÉNÉRALE ET UNE BONNE SANTÉ BUCCO-DENTAIRE EST UN DROIT HUMAIN FONDAMENTAL. LE RÔLE DE LA PROFESSION DENTAIRE EST D'AIDER LA POPULATION ET LES DÉCIDEURS POLITIQUES À AMÉLIORER LA SANTÉ GRÂCE À UNE BONNE SANTÉ BUCCO-DENTAIRE. »

**VISION 2020 DE LA FDI :
FAÇONNER LE FUTUR DE LA
SANTÉ BUCCO-DENTAIRE**

CHER LECTEUR, CHÈRE LECTRICE,

À PROPOS DE VOUS

Vous avez choisi la dentisterie, une profession dédiée au bien-être. Vous êtes profondément attaché(e) au bien-être et à la qualité de vie de vos patients. Vous aimez voir des dents correctement restaurées et fonctionnelles. C'est avec une immense fierté que vous voyez vos patients quitter votre cabinet avec un magnifique sourire. Votre objectif est d'offrir les meilleurs soins possibles, tout en dirigeant une entreprise florissante et en profitant des fruits de votre travail.

LES DÉFIS

Vous savez mieux que quiconque que la dentisterie qui ne traite que les symptômes d'une maladie n'est pas viable sur le long terme. Il n'y a rien de satisfaisant à « fraiser, obturer et facturer » lorsque vous savez que vous pouvez en faire davantage pour apporter un soutien médical global à vos patients. Le défi de la dentisterie moderne consiste à procéder à des interventions minimales sur les caries et les maladies parodontales (pour un effet iatrogène minime), à préserver les dents à vie et à stopper les maladies bucco-dentaires, tout en assurant la prospérité de votre cabinet. En résumé : servir au mieux vos patients et diriger une entreprise florissante sur un modèle de soins préventifs.

NOTRE ÉQUIPE

Pour vous aider à surmonter ces défis, nous nous sommes associés à une équipe de chirurgiens-dentistes, formateurs, chercheurs et universitaires de renommée mondiale. Grâce à notre connaissance des produits dentaires et à des dizaines d'années d'expérience dans le secteur. Ce groupe d'experts internationaux a travaillé sans relâche pour créer des outils de formation.

« JE SUIS CONVAINCU QUE LA DENTISTERIE «MINIMAL INVASIVE» EST L'APPROCHE LA PLUS SENSÉE POUR TRAITER ET PRÉSERVER LES DENTS DE MES PATIENTS AU XXIE SIÈCLE. »

PLAN DE TRAITEMENT MI – MI TREATMENT PLAN

Le présent document est le fruit d'années de discussions entre universitaires et professionnels sur la réussite des soins dentaires à minima dans un cabinet de dentisterie contemporain. Ce guide est un outil important et utile pour tout chirurgien-dentiste de son équipe : le Minimum Intervention Treatment Plan (MITP) ou plan de traitement Minimalement Invasif. Le MI Treatment Plan est le point de départ du traitement de chaque patient quel que soit son risque carieux, accompagné d'une

méthode de prise en charge globale, validée scientifiquement et cliniquement.

Tout au long de ce guide, nous vous détaillerons le MITP, mais nous vous apporterons également des protocoles de mise en place étape par étape.

Nous avons également créé un recueil de bonnes pratiques, et des brochures pour vos patients, outils essentiels au succès de cette mise en place.

Prendre le temps d'étudier ce guide vous permettra non seulement d'améliorer le niveau des soins que vous apportez à vos patients, mais également de réaliser

vos souhaits d'offrir la meilleure dentisterie possible. Nous vous montrerons comment la mise en place du concept MITP dans votre cabinet transformera les soins apportés à vos patients, votre travail d'équipe et la rentabilité de votre cabinet, tout en prévenant l'une des maladies les plus courantes au monde.

Ne pas prendre en compte ces évolutions majeures peut devenir source de frustration quotidienne, celle de traiter de façon invasive les symptômes d'une maladie réversible.

Bienvenue dans l'équipe. C'est parti !

PASSEZ À L'ACTION

VOUS VOUS DEMANDEZ PEUT-ÊTRE : « C'EST BIEN, MAIS PAR OÙ DOIS-JE COMMENCER ? »

SUIVEZ TOUT SIMPLEMENT CES TROIS ÉTAPES :

ÉTAPE 1 :

Lire ce guide complet



ÉTAPE 2 :

Adopter et Maîtriser le MITP



ÉTAPE 3 :

Transformez sa pratique



“ CE GUIDE CONTIENT LE SEUL OUTIL IMPORTANT OU UTILE À TOUT CHIRURGIEN-DENTISTE ET MEMBRE DE SON ÉQUIPE : LE MI TREATMENT PLAN

LE GROUPE D'EXPERTS INTERNATIONAUX EN MINIMAL INVASIVE

Constitué en 2007, le Minimum Intervention Dentistry Advisory Board a eu pour responsabilité de développer et de mettre en place un protocole de traitement MI. Il a déjà tenu plusieurs symposiums lors de conférences dentaires clés dans le monde entier.

Les membres de ce groupe sont des professionnels, des praticiens et des universitaires ayant appliqué les principes MI dans les soins qu'ils apportent à leurs patients depuis de nombreuses années et ont étudié les preuves cliniques appuyant cette approche. De même, ils ont pris part et participent à des études cliniques et à des essais cliniques randomisés.

Matteo Basso, Italie. « À présent, il est clair que la dentisterie conservatrice consistant uniquement à obturer des « trous » est dépassée. Malgré de bons résultats esthétiques initiaux pouvant être atteints avec les composites modernes, le manque de connaissances et de prise en compte des facteurs de risque carieux transforme un bon dentiste (mais également un bon hygiéniste dentaire) en mauvais thérapeute. »

Ivana Miletic, Croatie. « Je pense que la philosophie MI d'évaluation du risque carieux, de prévention, d'interception de la maladie et de préservation tissulaire devrait être adoptée autant que possible. »

Betul Kargul, Turquie. « La dentisterie peu invasive est un concept incluant tous les aspects de la profession. Elle fait le lien entre les procédures de prévention et chirurgicales et c'est ce dont la dentisterie a besoin aujourd'hui. »

Falk Schwendicke, Allemagne.

« Je pense que tous les cliniciens devraient adopter le concept MI car il est factuel, c'est une approche médicale et biologique qui permet d'obtenir les meilleurs résultats. »

Elmar Reich, Allemagne. « Il est impératif d'actualiser la formation des chirurgiens-dentistes dans les écoles dentaires. »

Sevil Gurgan, Turquie. « La clé de la réussite de la pratique de la dentisterie MI repose sur une compréhension claire de l'équilibre entre les facteurs pathologiques et de protection. »



Légende de la photo : DEVANT DE GAUCHE À DROITE : Piyush Khandelwal, Futoshi Fusejima, Fayçal Iratni. DERRIÈRE DE GAUCHE À DROITE : Hidetoshi Funabashi, Falk Schwendicke, Tetsuro Sakuma, Atsuhiko Todo, Matteo Basso, Aylin Baysan, Jose Zalba, Sophie Doméjean, Michel Blique, Mari Ogura, Hervé Tassery, Patricia Gatton, Esther Ruiz de Castaneda, Betül Kargul, Elmar Reich, Sevil Gurgan, Ivana Miletic. ABSENT : Sebnem Turkun

Sophie Doméjean, France. « Je suis impliquée dans cette mission car ne PAS mettre en place la dentisterie MI dans l'apprentissage et la pratique n'a aucun sens ! La dentisterie MI ne devrait pas être considérée comme un concept « spécial » mais comme la dentisterie elle-même. Tout ce qui n'est pas MI n'est pas de la dentisterie. »

“ CES DERNIÈRES ANNÉES, GRÂCE À LA SENSIBILISATION CROISSANTE À LA SANTÉ BUCCO-DENTAIRE AU SEIN DE LA POPULATION, LES PATIENTS RECHERCHENT ACTIVEMENT DES CABINETS DENTAIRES DÉSIREUX D'AMÉLIORER LEUR SANTÉ DENTAIRE GLOBALE ET PAS UNIQUEMENT DE RÉALISER DE BELLES OBTURATIONS. »

PIYUSH KHANDELWAL,
GC EUROPE

REMARQUE DE GC



« LE CONCEPT DE DENTISTERIE À INTERVENTION MINIMALE A ÉVOLUÉ GRÂCE À NOTRE MEILLEURE COMPRÉHENSION DU PROCESSUS CARIEUX ET AU DÉVELOPPEMENT DE MATÉRIAUX DE RESTAURATION ADHÉSIFS »

**INT DENT J. 2000 FEB ;
50 (1) : 1-12**

UNE REMARQUE DE GC

CHER LECTEUR, CHÈRE LECTRICE,

C'est un honneur de vous présenter cette publication que nos chers collègues du MI Advisory Board ont élaboré avec un soin et une considération extrêmes. Inscris au plus profond de la philosophie GC, notre objectif est le même que celui de l'Advisory Board : promouvoir les principes de la dentisterie Minimum Invasive, grâce au partage des connaissances, de l'innovation des matériaux, et du soutien de la recherche clinique dans le monde entier.

DÉFINITION

Minimum intervention ou MI est l'approche « médicale » moderne de prise en charge de la carie. Ses principes sont on ne peut plus simples :



- Identifier et évaluer au plus tôt tout facteur de risque carieux



- Éliminer ou minimiser ces facteurs de risques pour aider à prévenir l'apparition de caries



- Restaurer l'émail déminéralisé et le protéger contre une détérioration supplémentaire



- Proposer au patient des visites de contrôle adaptés à sa cario-susceptibilité

Le concept de dentisterie Minimal Invasive a évolué grâce à notre meilleure compréhension du processus carieux et au développement de matériaux de restauration adhésifs. Il est désormais reconnu que l'émail et la dentine déminéralisés mais non cavitaires peuvent être « guéris » et que l'approche chirurgicale du traitement d'une lésion carieuse avec une « extension préventive » comme le propose GV Black n'est plus défendable. Nous pensons que la restauration

chirurgicale de caries deviendra la dernière option de traitement plutôt que la première.

VOTRE PARTENAIRE MI

GC s'engage à partager le concept de dentisterie Minimum Intervention à travers diverses activités et développements de produits. Nous nous efforçons de rendre la transition vers la MI Dentistry la plus facile, la plus factuelle et la plus viable économiquement pour les chirurgiens-dentistes.

Dans le cadre de cet engagement, GC a développé des produits pour aider les chirurgiens-dentistes à inclure la MI à leurs traitements :

1. En diagnostique, des tests salivaires et bactériens pour identifier les patients à risques carieux.
2. En reminéralisation, des pâtes à base de CPP ACP (Recaldent™) pour aider à maintenir l'équilibre minéral prévenir la maladie carieuse.
3. En restauration, Des traitements biomimétiques qui restaurent et protègent les dents.

VISION 2021

Chez GC, nous considérons le XXI^e siècle comme le « Siècle de la santé ». Nous nous sommes fixé l'objectif d'être le premier fabricant mondial de produits de soins dentaires et de maintenir le bien être et la santé des personnes dans le monde entier d'ici notre 100^e anniversaire en 2021.

Afin de vous montrer comment nous comptons y arriver, nous avons pensé qu'il serait intéressant de vous décrire nos lignes directrices en matière de MI Dentistry sur les décennies à venir, dans le contexte des développements clés de l'histoire de la dentisterie.

CHEZ GC,
NOUS
CONSIDÉRONS
LE XXI^E SIÈCLE
COMME LE
« SIÈCLE DE LA
SANTÉ »

MAKOTO NAKAO,
PRÉSIDENT DE GC

ÉTAPES CLÉS DE LA MI DENTISTRY

- **2000** La FDI publie un article sur la dentisterie MI dans IDJ (projet commission FDI).
- **2000** GC décide de faire du concept MI l'une de ses philosophies essentielles.
- **2004** Atelier MI à l'IADR de GC à Hawaii, HI, États-Unis.
GC Japon a requalifié la philosophie MI en « Evolving MI ».
- **2005** Atelier MI à l'IADR de GC à Baltimore, MD, États-Unis.
- **2005** GC lance Tooth Mousse contenant Recaldent™ et le test Saliva Check Buffer.
- **2006** GC introduit le Plaque Indicator Kit.
- **2007** A l'IDS, GC introduit MI Paste Plus pour les patients à haut risque carieux.
- **2007** A l'IDS, GC introduit EQUIA, un système de restauration haute densité révolutionnaire.
- **2007** GC Europe établit l'European MI Advisory Board (MIAB)
- **2008** GCE organise un symposium sur la dentisterie de Minimum Intervention au Congrès dentaire mondial de la FDI à Stockholm en Suède. GC lance également Saliva-Check Mutans et Dry Mouth Gel.
- **2009** GC lance la première édition de MID, une édition numérique interactive dédiée à la MI Dentistry, rédigée par des chirurgiens-dentistes, des universitaires et des hygiénistes.
- **2011** GC lance Tri Plaque ID Gel et l'application Restorative Dentistry Guides.
- **2013** GC International AG ouvre un nouveau bureau à Lucerne, en Suisse. M. Makoto Nakao est nommé directeur de GC et Kiyotaka Nakao devient président de GC.
- **2015** GC lance EQUIA Forte et MI Varnish.
- **2016** GC s'unit à la Fédération Dentaire Internationale (FDI) pour la santé bucco-dentaire d'une population vieillissante.
- **2017** GC organise un symposium mondial sur la MI Dentistry au Japon et lance le manuel MI, un guide complet sur la dentisterie MI destiné à tous les professionnels de la santé bucco-dentaire.



J'espère sincèrement que vous reconnaissez le rôle que vous, en tant que professionnel de la santé bucco-dentaire, avez joué dans cette impressionnante chronologie de la dentisterie. Cette évolution s'est faite dans l'intérêt du patient et nous devrions tous être inspirés et fiers de ce que nous avons accompli jusqu'à maintenant.

Bien à vous,

Makoto Nakao
Président de GC



MINIMUM INTERVENTION TREATMENT PLAN

D'UN POINT DE
VUE GLOBAL, LE
COÛT DE SANTÉ
PUBLIQUE DES
MALADIES
BUCCO-
DENTAIRES
DEMEURE ÉLEVÉ,
ET LE MODÈLE
DE SOINS
DENTAIRES SE
RÉVÈLE TROP
ONÉREUX,
EN TERME DE
RESSOURCES
HUMAINES ET
FINANCIÈRES,
POUR RESTER
VIABLE FACE À
LA DEMANDE
CROISSANTE.



LORSQUE LES PREUVES RENCONTRENT LA PRATIQUE

D'un point de vue global, le coût de santé publique des maladies bucco-dentaires demeure élevé, et le modèle de soins dentaires se révèle trop onéreux, en terme de ressources humaines et financières, pour rester viable face à la demande croissante. Dans le monde, les maladies bucco-dentaires sont la quatrième maladie la plus coûteuse à traiter. Les caries dentaires affectent la plupart des adultes et 60 à 90 % des enfants scolarisés, entraînant la perte de millions de jours d'école. Elles demeurent l'une des maladies chroniques les plus courantes. La parodontite est l'une des principales causes de perte des dents chez les adultes dans le monde et le cancer buccal est le huitième cancer le plus courant et le plus coûteux à traiter. Associée à des problèmes de santé tels que les naissances prématurées, l'insuffisance pondérale ou les maladies cardiaques, il est désormais établi qu'une mauvaise santé bucco-dentaire peut se révéler comme un facteur contributif important pour plusieurs maladies évitables. »

Michael Glick, Vision 2020 de la FDI : façonner le futur de la santé bucco-dentaire.

Les statistiques des maladies bucco-dentaires démontrent l'importance et le besoin urgent de mettre en place la dentisterie Minimal Invasive dans le monde. La dentisterie MI est basée sur une meilleure compréhension du processus carieux ainsi que du développement de nouvelles technologies de diagnostic et de matériaux de restauration adhésifs et bioactifs. Le MI peut être défini comme une approche en quatre points clés sur laquelle les chirurgiens-dentistes peuvent se baser.

- 1.** Un diagnostic complet de la maladie (évaluation du risque carieux/ susceptibilité, détection de lésions précoces)
- 2.** La possibilité de prévenir les caries et de reminéraliser les lésions précoces
- 3.** Si nécessaire, traitement opératoire peu invasif incluant la réparation de précédentes restaurations plutôt que leur remplacement systématique
- 4.** Éducation des patients

Le concept a évolué sur plusieurs décennies grâce à de nombreux experts et se base sur des principes factuels tangibles. Des études se sont penchées sur les décisions de traitement prises dans les cabinets dentaires et ont montré une importante variation des critères entre et parmi les praticiens de différents pays. Elles ont souligné le fait que les praticiens dentaires souffrent toujours d'un manque de clarté sur la manière d'adapter un plan de traitement aux besoins individuels d'un patient.

MINIMUM INTERVENTION TREATMENT PLAN

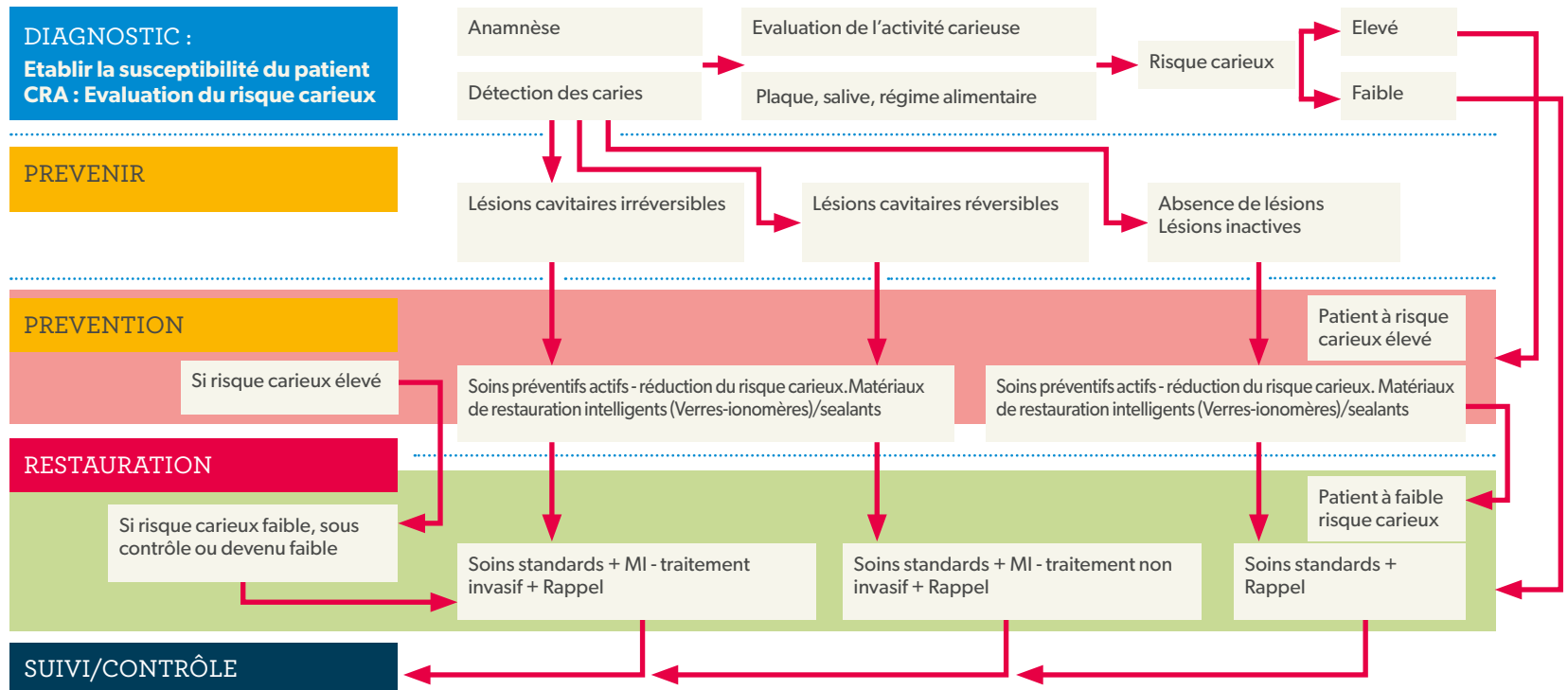
MI TREATMENT PLAN – PLAN DE TRAITEMENT MI

Le MI Advisory Board a développé un plan de traitement de minimum invasive (MITP) afin qu'un protocole simple et pratique puisse être utilisé par des chirurgiens-dentistes dans différents pays, sous différents systèmes santé et pressions environnementales. Le MITP est composé de quatre phases clés de traitement axées sur le patient et liées les unes aux autres.

- **MI Identify** : aide à détecter les lésions carieuses mais également à différencier les lésions actives et inactives, à déterminer leur profondeur puis à établir la cario-susceptibilité du patient en deux catégories : risque carieux élevé ou faible.
- **MI Prevent** : une fois l'évaluation des risques établie (MI Identify), la quantité et l'intensité du traitement préventif sont sélectionnées.

- **MI Restore** : l'approche restauratrice est choisie en fonction de la profondeur de la lésion.
- **MI Recall** : l'intervalle est choisi en fonction du diagnostic de risque carieux et peut s'étaler de quelques semaines jusqu'à une année. Tous les patients doivent se rendre à une visite de rappel afin d'évaluer l'efficacité du traitement préventif et la qualité du traitement de restauration.

IDENTIFIER



“ L'ARBRE DÉCISIONNEL DU MITP EST COMPOSÉ DE QUATRE PHASES CLÉS AXÉES SUR LE PATIENT, ET LIÉES LES UNES AUTRES.

MI TREATMENT PLAN

Le MITP est conçu pour aider les chirurgiens-dentistes à :

- Procéder à des interventions minimales afin de réduire les effets iatrogènes
- Préserver les dents à vie
- Stopper les maladies bucco-dentaires
- Améliorer la qualité de vie

Dans la plupart des régions du monde, le traitement des caries a évolué ces 30 dernières années de l'extraction, du fraisage et de l'obturation à une prise en charge médicale des maladies bucco-dentaires. Les procédures «Minimal Invasive» constituent le nouveau paradigme des soins de santé et, en dentisterie, cette philosophie intègre la prévention, la reminéralisation et une intervention minimale pour la mise en place et le remplacement de restaurations.

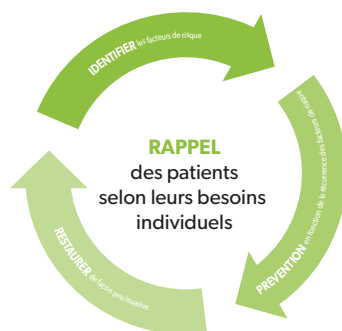
Des preuves scientifiques fiables démontrent que nous pouvons prévenir, stopper et gérer les maladies bucco-dentaires des patients afin de préserver leurs dents à vie. Pour ce faire, il est nécessaire de détecter au plus tôt les maladies bucco-dentaires (comme les caries et les maladies parodontales) et leurs facteurs de risque. En ciblant ces facteurs de risque chez le patient, nous sommes en mesure de prévenir les maladies, mais également de stopper et d'inverser leurs effets. Par conséquent, un traitement précoce ne consiste pas uniquement à fraiser, mais à modifier et réduire les facteurs de risque.

IDENTIFICATION DE GROUPES DE PATIENTS

Bien que le MITP soit un excellent outil pour la mise en œuvre d'une approche peu invasive, il est essentiel de prendre en compte l'âge de chaque patient et toute autre condition susceptible d'influer sur la santé générale et les circonstances dans lesquelles les traiter.

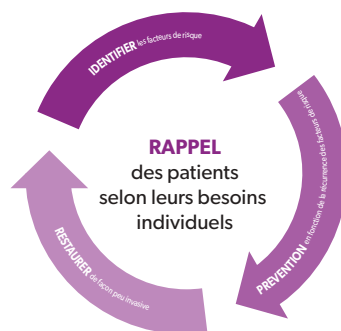
Il est reconnu que les différentes tranches d'âges présentent des facteurs de risque

différents et donc que les stratégies préventives doivent également être adaptées en conséquence. Pour s'assurer que le MITP soit adapté à tous les types de patients et à leurs besoins, le MI Advisory Board a identifié trois groupes principaux, ce qui permet d'affiner diagnostic et prévention pour cette approche globale. Ces trois catégories ou groupes sont les suivants :



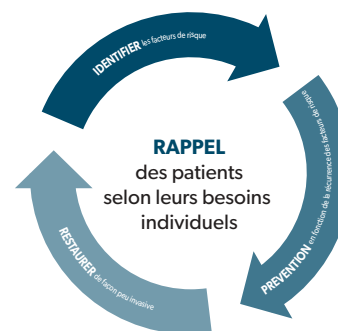
MI EARLY CARE

- enfants de 0 à 5 ans : dents de lait
- enfants de 6 à 14 ans : dents de lait et dents définitives (dentition mixte)



MI ACTIVE CARE

>de 14 ans/adultes



MI CARE PLUS

- patients à besoins spécifiques
- femmes enceintes
- seniors

MINIMUM INTERVENTION TREATMENT PLAN

MI PREVENTION ET RAPPEL

Les caries dentaires ne sont pas une maladie infectieuse, mais sociale et comportementale, impliquant également des facteurs génétiques et une composante bactérienne. La stratégie de réduction des caries dentaires dans de nombreuses communautés à travers le monde consiste à contrôler l'apport et la fréquence de consommation de sucres fermentables, pas plus de cinq fois par jour, à retirer deux fois par jour la plaque dentaire des surfaces dentaires à l'aide d'une brosse à dents et d'un dentifrice au fluor efficace. Ces deux facteurs sont les comportements principaux pour le risque carieux.

RESTAURER
de façon peu
invasive

RAPPEL
des patients selon
leurs besoins individuels

IDENTIFIER
les facteurs
de risque

PREVENTION
en fonction de
la récurrence
des facteurs
de risque

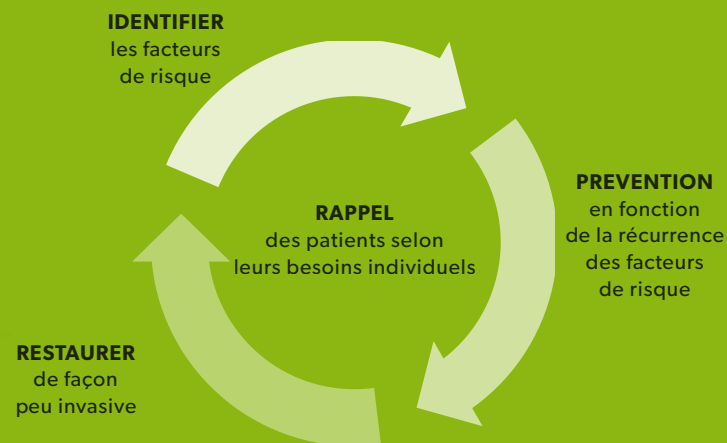
LES TROIS
CHAPITRES
SUIVANTS VOUS
EXPLIQUERONT
L'APPROCHE
DETAILLÉE POUR
CHAQUE TYPE
DE PATIENT

MI Early Care - chapitre 4

MI Active Care - chapitre 5

MI Care Plus - chapitre 6

MI EARLY CARE



« LES NOUVEAUX OUTILS DE DIAGNOSTIC PERMETTANT DE DÉTECTER DES LÉSIONS CARIEUSES, D'ÉVALUER LE RISQUE CARIEUX ET DE METTRE L'ACCENT SUR LES TRAITEMENTS PRÉVENTIFS ONT RÉDUIT LE BESOIN D'INTERVENTIONS AGRESSIVES. »

BETUL KARGUL, TURQUIE

MI EARLY CARE

Par où commencer le traitement d'un enfant selon l'approche MI ?

- Prendre en compte son âge
- Identifier la catégorie de risque : consulter la liste de contrôle (MI Identify)

- Appliquer des stratégies de soins préventifs (MI Prevent)
- Restaurer (MI Restore)
- Rappel du patient selon leurs besoins individuels (MI Recall)

ÂGE DE L'ENFANT

Les caries dentaires sont la maladie chronique la plus courante chez les enfants à travers le monde. L'enfance peut être divisée en différentes périodes : nourrissons (0 à 1 an), enfants de 1 à 6 ans et enfants de 6 à 14 ans. Chaque étape de l'enfance est spécifique en fonction des facteurs de risque et des stratégies de traitement.

IDENTIFIER LA CATÉGORIE DE RISQUE (MI IDENTIFY)

Les caries de la première enfance étant un problème croissant dans le monde entier, une détection précoce est particulièrement importante. Avec le changement d'étiologie, il est devenu indispensable que les chirurgiens-dentistes identifient le problème afin de poser le bon diagnostic et d'appliquer le protocole de traitement adapté. De plus, pour rencontrer le succès dans le traitement de la carie infantile, nous devons réaliser un travail d'équipe avec les parents afin de leur apporter une éducation suffisante.

NOURRISSON (0 À 1 AN)

Il est obligatoire que chaque enfant bénéficie d'une évaluation des risques de santé bucco-dentaire de la part de son prestataire de soins ou d'un professionnel de santé qualifié dès l'apparition des premières dents (Ramos-Gomez et al. 2010a). L'évaluation initiale doit estimer le risque de développement de pathologies de l'enfant pour les tissus durs et mous. Les tuteurs doivent également être formés à la santé bucco-dentaire, aux mesures d'hygiène bucco-dentaires et aux facteurs de risques carieux des nourrissons ainsi qu'à l'évaluation et l'optimisation de l'exposition au fluor (directive 2013 AAPD).

1 À 6 ANS

Avant l'âge de 6 ans, les enfants n'ont que des dents de lait et dépendent entièrement des adultes. Dès l'apparition des premières dents, un adulte doit les nettoyer à l'aide d'une brosse à dents et d'un dentifrice au fluor deux fois par jour (directive 2014 AAPD).

Les parents/tuteurs sont également responsables du suivi de leur alimentation et de la limitation de la consommation de sucre. La détection précoce des lésions carieuses, sous la forme de taches blanches, est essentielle pour cette tranche d'âge et les parents/tuteurs jouent un rôle crucial dans la prévention de la progression de ces lésions initiales.



6 À 14 ANS

À partir de 6 ans, les premières dents permanentes apparaissent. La situation complexe d'une dentition mixte complique le maintien de la santé bucco-dentaire. Par conséquent, les enfants de cette catégorie doivent toujours être suivis et guidés par les parents/tuteurs. Les enfants doivent être responsabilisés et encouragés à se brosser les dents deux fois par jour avec un dentifrice au fluor ainsi qu'à adopter une alimentation saine et équilibrée. La supervision par les adultes diminue avec l'âge et la responsabilité de l'enfant augmente progressivement.

Un formulaire d'évaluation du risque carieux pour les enfants des deux groupes d'âge est indiqué dans le Tableau 1.

APPLICATION DES STRATÉGIES DE SOINS PRÉVENTIFS (MI PREVENT)

L'objectif est de réduire les facteurs de risque identifiés par les tableaux d'évaluation des risques (Tableau 1), en fonction de la tranche d'âge de l'enfant et des stratégies de traitement. Un plan de soins individualisé peut être créé à l'aide de ces tableaux. Il contribuera à développer les interventions nécessaires et à faciliter le suivi des avancées lors de visites de rappel ultérieures. Il est essentiel de motiver et d'éduquer les parents/

tuteurs car ce sont eux qui encourageront de meilleures habitudes d'hygiène bucco-dentaire et des habitudes alimentaires plus saines chez les enfants.

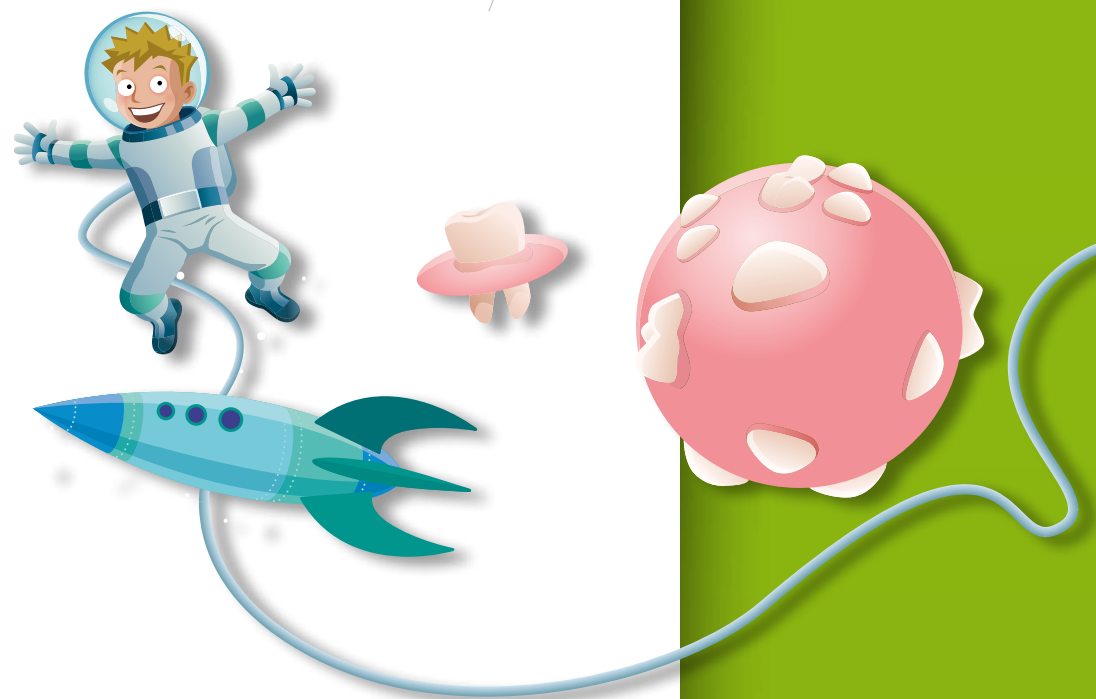
FLUOR

Chacun sait que les fluorures permettent de prévenir et d'inverser efficacement les premiers signes de déminéralisation ainsi que de renforcer la surface dentaire face aux attaques acides. En prévention, une exposition optimale au fluor est importante et les décisions en matière d'administration de fluor sont basées sur les besoins individuels de chaque patient. L'utilisation de fluor pour la prévention et le contrôle des caries est documentée comme étant sûre et efficace à la fois (CDC 2001).

L'utilisation de préparations sans ordonnance contenant du fluor (dentifrices, gels et bains de bouche par exemple) permet d'obtenir des avantages cariostatiques importants dans les régions sans fluoration de l'eau (CDC 2001).

L'application topique de fluor par des professionnels, notamment du vernis fluoré, doit être envisagée pour les enfants à risque de caries élevé (directive 2011 AAPD, Marinho et al. 2013, Marinho et al. 2015).

Pour plus de détails, se référer au tableau 2.



SCELLEMENTS DE PUIITS ET FISSURES

Chez les enfants dont les dents définitives sont sorties récemment, des études ont démontré que les sillons présentent un risque élevé de lésions carieuses occlusales. Le scellement des puits et fissures réduit sensiblement le risque carieux par rapport aux surfaces non scellées ou sur lesquelles aucun vernis fluoré n'a été appliqué (Wright et al. 2016a).

La plupart des chirurgiens-dentistes ont pour habitude d'attendre que les dents soient complètement sorties avant de les sceller. Ceci est dû au fait qu'une isolation correcte est difficile à obtenir et que

MI EARLY CARE

TABLEAU 1 MI EARLY CARE : ÉVALUATION DU RISQUE CARIEUX CHEZ LES ENFANTS DE 0 À 6 ANS

A) OBSERVATIONS CLINIQUES : si 1 oui, il s'agit d'un patient à haut risque	
Lésion(s) avec taches blanches	OUI/NON
Défaut(s) de développement de l'émail	OUI/NON
Cavité visible ou obturation (≥ 1 surface cariée/manquante/obturée)	OUI/NON
B) FACTEURS DU PATIENT (augmentant le risque carieux) Si 3 oui, il s'agit d'un patient à haut risque	
Facteurs oraux :	
Plaque visible/ancienne/acide	OUI/NON
Aucune exposition au fluor (dentifrice)	OUI/NON
Facteurs généraux :	
Mère/tuteur à haut risque carieux	OUI/NON
Biberon à l'heure du coucher	OUI/NON
Allaitement à la demande (après 12 mois)	OUI/NON
Plus de 3 collations entre les repas (y compris biberon)	OUI/NON
Besoins de soins de santé spéciaux	OUI/NON
Statut socio-économique faible	OUI/NON
C) FACTEURS DE PROTECTION (réduisant le risque carieux)	
Brossage des dents deux fois par jour (fluor)	OUI/NON
Exposition au CPP-ACP	OUI/NON
Exposition au xylitol	OUI/NON
Alimentation saine et équilibrée	OUI/NON
Soins bucco-dentaires préventifs réguliers	OUI/NON

ÉVALUATION DU RISQUE CARIEUX CHEZ LES ENFANTS DE 6 À 14 ANS

A) OBSERVATIONS CLINIQUES : si 1 oui, il s'agit d'un patient à haut risque	
Lésion(s) avec taches blanches	OUI/NON
Défaut(s) de développement de l'émail	OUI/NON
Cavité visible ou obturation (≥ 1 surface cariée/manquante/obturée)	OUI/NON
Lésions carieuses proximales (Bitewings)	OUI/NON
B) FACTEURS DU PATIENT (augmentant le risque carieux) Si 3 oui, il s'agit d'un patient à haut risque	
Facteurs oraux :	
Plaque visible/ancienne/acide	OUI/NON
Aucune exposition au fluor (dentifrice/bain de bouche)	OUI/NON
Restaurations défectueuses	OUI/NON
pH de salive faible	OUI/NON
Taux élevé de S. Mutans et/ou de Lactobacille	OUI/NON
Appareils orthodontiques	OUI/NON
Facteurs généraux :	
Plus de 3 collations entre les repas	OUI/NON
Anorexie ou boulimie	OUI/NON
Maladies systémiques affectant l'environnement bucco-dentaire	OUI/NON
Besoins de soins de santé spéciaux	OUI/NON
Statut socio-économique faible	OUI/NON
C) FACTEURS DE PROTECTION (réduction du risque carieux)	
Brossage des dents deux fois par jour (fluor)	OUI/NON
Exposition au CPP-ACP	OUI/NON
Exposition au xylitol	OUI/NON
Exposition à la chlorhexidine	OUI/NON
Alimentation saine et équilibrée	OUI/NON
Soins bucco-dentaires préventifs réguliers	OUI/NON
Protection des sillons vernis fluoré	OUI/NON

l'efficacité de la résine de collage sur l'émail aprismatique (immature) est mauvaise. Dans le même temps, des données montrent que les premières et deuxième molaires peuvent prendre environ 1 an et demi pour sortir complètement et que, pendant cette période, le risque carieux est le plus élevé.

En outre, les puits et fissures situés sur les surfaces occlusales des dents sont huit fois plus sujets aux caries dentaires que les faces lisses. Il est difficile d'isoler une molaire partiellement sortie lorsque la dent est recouverte d'un opercule et les sealants à base de résine nécessitent un environnement sec pour un collage efficace. Les verre-ionomères à faible viscosité (Fuji Triage de GC) résistent à l'humidité et offrent une adhésion chimique aux tissus dentaires, même dans un environnement humide. On peut affirmer que l'adhésion des sealants à base de résine repose sur le mordantage de l'émail et la rétention micromécanique et que le mordantage de l'émail aprismatique n'offre pas de surface micro-rétentive pour une adhésion efficace de la résine. Cependant, le verre-ionomère Fuji Triage permet une adhésion chimique, même sur l'émail aprismatique.

Des études cliniques ont démontré que le Fuji Triage présente une rétention similaire aux scellements à base de résine à 24 mois et une réduction des cas de colorations marginales et de lésions carieuses (Antonson et al. 2012). La rétention de petites quantités de scellements verre-ionomère peut être

suffisante pour prévenir les lésions carieuses dans les sillons. L'hydroxyapatite modifiée par le fluor (Fluoroapatite) est bien plus résistante aux caries. Lorsque la dent est entièrement sortie, les chirurgiens-dentistes ont encore la possibilité soit de renouveler le scellement au verre-ionomère existant, soit de le remplacer par un scellement à base de résine (Ahovuo-Saloranta et al. 2013, Ahovuo-Saloranta et al. 2016).

RESTAURATION

Chez les enfants, un traitement restauratif dépend de plusieurs facteurs : L'état du développement de la dentition, l'évaluation du risque carieux, l'hygiène bucco-dentaire, l'observance de l'enfant et de ses parents/tuteurs et la probabilité de visite de rappel.

Si un traitement restauratif s'avère nécessaire, des matériaux en résine composite peuvent être utilisés. Ces matériaux nécessitent le retrait complet de la dentine carieuse, un champ de travail sec et plus de temps au fauteuil (technique de stratification, utilisation d'un agent adhésif ou mordantage).

Une morphologie dentaire spécifique avec un émail et une dentine plus fins sur les dents de lait et une grande chambre pulpaire sur les dents de lait et les jeunes dents permanentes, l'impatience et le manque d'observance de l'enfant ou des difficultés à maintenir un champ sec peuvent nécessiter l'utilisation d'autres matériaux d'adhésion tels que les Verre-ionomères. Ces matériaux ont des propriétés

plus adaptées à une utilisation chez les enfants : adhésion chimique aux tissus dentaires durs, absorption et libération de fluor, réduction de la sensibilité à l'humidité et moins de temps au fauteuil. La bioactivité des CVI avec libération de fluor offre la possibilité de procéder à des restaurations thérapeutiques provisoires (ITR - Interim Therapeutic Restorations, en anglais) (AAPD 2013) et des traitements de restaurations atraumatiques (ART - Atraumatic Restorative Treatment, en anglais) Les ITR sont un bon choix pour les enfants présentant de multiples lésions carieuses ouvertes avant des restaurations définitives ou pour les enfants très jeunes ou peu coopératifs. Les ITR permettent d'éviter ou de retarder la préparation traditionnelle des cavités et la restauration définitive des dents.

Avec la technique ART, seule la dentine infectée est retirée vers la pulpe à l'aide d'instruments manuels protégeant la vitalité de la pulpe et en évitant l'utilisation d'instruments rotatifs. C'est pourquoi cette technique est peut-être mieux acceptée par les enfants (Frencken et al. 2007 ; Tedesco et al. 2016).

PLAN D'ACTION POUR LE GROUPE DE PATIENTS EARLY CARE

Afin de réduire les facteurs de risque carieux et de stopper la progression des caries et /ou les reminéraliser, il est conseillé de changer d'approche en matière de santé bucco-dentaire :

Hygiène bucco-dentaire : les parents ou

MI EARLY CARE

tuteurs sont responsables du brossage des dents de l'enfant au moins deux fois par jour avec du dentifrice au fluor, mais à faible dose. Pour les enfants de 2 ans et moins, il convient d'utiliser l'équivalent d'un pois de dentifrice au fluor.

Pour les plus jeunes enfants, les parents ou les tuteurs doivent les aider à maintenir une bonne hygiène bucco-dentaire. Il est conseillé de se brosser les dents deux fois par jour, en particulier après les repas, entre les zones proximales à l'aide de fil dentaire ou de brossettes interdentaires.

Alimentation : réduire la consommation de liquides sucrés et éviter d'utiliser des tétines trempées dans du sucre ou du sirop. Éviter de donner une boisson sucrée au moment de la sieste ou la nuit.

Chez les enfants plus âgés, il convient de réduire la consommation de sucreries, de boissons sucrées et le grignotage entre les repas. Il n'est pas recommandé de consommer plus de 3 à 4 collations par jour incluant des sucreries et sodas contenant du sucre /de l'amidon (soda au cola, etc.). Il est recommandé d'intégrer ces éléments pendant les repas principaux en raison de l'augmentation du flux salivaire, ce qui neutralise les acides plus efficacement.

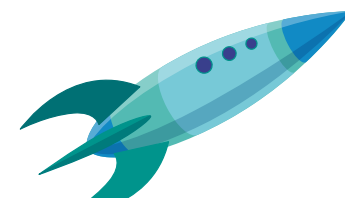
Fluor (F) : application topiques de fluor par un professionnel tous les six mois. Ne pas utiliser de gels de fluor topique (usage professionnel) sur des enfants de moins de 6 ans. Des vernis fluorés doivent être utilisés 2 ou 4 fois par an pour la prévention des caries des dents de lait et définitives.

Phosphopeptide de caséine - phosphate de calcium amorphe

(CPP-ACP) :

L'utilisation d'agents reminéralisants CPP-ACP aide à

réduire l'incidence des caries de la petite enfance (ECC en anglais - Early Childhood Caries). Il a été prouvé que le complexe CPP-ACP reminéralise la surface dentaire in situ lorsqu'il est administré dans des produits d'hygiène bucco-dentaire. Le CPP-ACP permet un effet de reminéralisation à court terme et un effet de prévention des caries dans les utilisations cliniques à long terme (Kargul et al. 2007, Chen & Wang 2010). Ce complexe a la capacité unique de fournir du calcium et du phosphate biodisponibles lorsqu'ils sont le plus utiles (Gupta & Prakash 2011). La reminéralisation de lésions avec taches blanches est améliorée par l'utilisation de produits au fluor contenant du CPP-ACP. Le CPP-ACPF peut être inclus dans les instructions d'hygiène et de maintenance de routine pour inverser ou arrêter les lésions avec taches blanches chez les patients 'orthodontiques' et MI Paste Plus favorise la reminéralisation de l'émail avec hypominéralisation des molaires et incisives (MIH en anglais - Molar Incisor Hypomineralization) légère à modérée. Le phosphopeptide de caséine - phosphate de calcium amorphe avec fluor (CPP-ACPF, Tooth Mousse Plus) peut également être recommandée pour la prévention de l'usure



dentaire par érosion due aux boissons acides (Somani et al. 2014, Hani et al. 2016).

D'autres produits peuvent contribuer à modifier les bactéries de la bouche, notamment le xylitol (en bonbons ou chewing-gum), le fluorure diamine d'argent, le vernis /gel à la chlorhexidine, la polyvidone iodée et les bactéries probiotiques.

VISITES DE RAPPEL

Des visites de rappel régulières permettront aux chirurgiens-dentistes d'agir rapidement si les facteurs de risques carieux ne sont pas contrôlés, comme le rappel aux parents / tuteurs et au patient de l'importance de l'observance (NICE, 2004). Aussi minimales soient-ils, les progrès doivent être reconnus afin d'encourager et de motiver les parents / tuteurs et les patients.

Le clinicien doit prendre en compte les besoins de chaque enfant afin de déterminer l'intervalle et la fréquence appropriés des examens bucco-dentaires. Certains nourrissons et tout-petits avec un risque carieux élevé doivent être réévalués sur une base mensuelle. La plupart des enfants à risque élevé doivent consulter tous les trois mois pour une réévaluation, avec des conseils et un suivi clinique supplémentaire et des services préventifs cliniques supplémentaires (p. ex. vernis fluoré) tandis que les enfants à risque faible peuvent être « réévalués » tous les 6 à 12 mois (Ramos-

TABLEAU 2 CE TABLEAU DÉCRIT COMMENT IDENTIFIER LES RISQUES ET METTRE EN PLACE DES STRATÉGIES DE PRÉVENTION ADAPTÉES À L'ÂGE DE L'ENFANT

	CONSEILS MI PREVENT	CONSEILS MI IDENTIFY
0 à 3 ans	Dès que la première dent sort, les parents doivent commencer le brossage des dents (deux fois par jour) Risque élevé : Utiliser du dentifrice au fluor (une trace) deux fois par jour Recalcent deux fois par jour	Rechercher d'éventuels débuts de lésions carieuses sur les surfaces lisses.
3 à 6 ans	Ne pas utiliser plus de l'équivalent d'un pois de dentifrice. Risque élevé : Utiliser du dentifrice au fluor (équivalent d'un pois) deux fois par jour (3 semaines) Recalcent deux fois par jour	Examiner les surfaces interproximales Prendre des radiographies interproximales
6 à 14 ans	Les adultes doivent continuer à superviser et à guider. Protéger les puits et fissures Nettoyage interdentaire Utiliser du dentifrice au fluor (taille d'un pois) deux fois par jour Risque élevé Gargarisme au fluor Bain de bouche à la chlorhexidine (1 semaine/mois) Recalcent deux fois par jour Xylitol (6-10 gm/jour)	Examiner les surfaces interproximales Prendre des radiographies interproximales

Restreindre la consommation d'alimentation contenant des glucides et de faible pH pendant et entre les repas... repas, à tout âge.

Remarque : pour les patients à haut risque, réévaluer les facteurs de risque lors des visites de rappel et adapter les recommandations lorsque nécessaire

Gomez et al 2010b).

Veuillez-vous référer au chapitre MI Recall

pour les questions pouvant être traitées lors de visites de rappel ultérieures.

ÉTUDES CLINIQUES DÉMONSTRANT L'UTILISATION DE L'APPROCHE MI SUR LE GROUPE DE PATIENTS MI EARLY CARE

TRAITEMENT DES LÉSIONS CARIEUSES PRÉCOCES SUR UN ENFANT DE 5 ANS

DR PATRICIA GATON, ESPAGNE

Un enfant de 5 ans est venu au cabinet pour des douleurs de mastication sur le côté droit.

MI IDENTIFICATION

- Patient à haut risque
- Parents à haut risque
- Cavités ouvertes
- Présence de plaque acide indiquée en bleu clair par le gel GC Tri Plaque ID
- Consommation élevée de sucre

STRATÉGIE MI PREVENT

- Motivation des parents pour former une équipe !
- Utilisation du gel GC Tri Plaque ID sur les parents pour leur éducation et leur prise de conscience.
- Instructions d'hygiène (les parents doivent aider et superviser)
- Dentifrice au fluor
- Recaldent : deux fois par jour pour favoriser la reminéralisation et compenser le pH faible

- Conseils alimentaires : réduire les apports de glucides fermentescibles
- Scellement des sillons (Fujii Triage)
- MI Varnish a été appliqué sur les surfaces occlusales et vestibulaires (visites de rappel tous les 3 mois)

MI RESTORE

- #84 Retrait partiel sélectif de la carie et restauration avec EQUIA.
- #85 Restauration composite mésiale



TRAITEMENT D'UN ADOLESCENT DE 14 ANS SOUS THÉRAPIE ORTHODONTIQUE

DR PATRICIA GATON ET DR ESTHER RUIZ, ESPAGNE

Un patient de 14 ans consulte au cabinet pour un problème dentaire d'ordre esthétique.

MI IDENTIFICATION

- Patient à haut risque
- Caries sur les dents de lait
- Grignotages entre les repas
- Besoin de traitement orthodontique
- Mauvaise hygiène
- Salive au pH acide

MI PREVENT

- Un entretien de motivation a été réalisé afin d'expliquer ce que les appareils orthodontiques impliquent en termes de risques carieux et parodontaux
- Des instructions d'hygiène ont été données et puisqu'il s'agit d'un

adolescent, les parents doivent assurer un suivi et apporter leur aide

- Il est conseillé au patient de se brosser les dents et de les rincer à l'aide de chlorhexidine à 0,12 % : une semaine par mois.
- Les trois autres semaines, il est conseillé au patient d'utiliser du dentifrice au fluor
- Il est conseillé d'utiliser Recaldent (MI Paste Plus) deux fois par jour afin de favoriser la reminéralisation et compenser le pH faible.

- Conseils alimentaires : apport moindre de glucides fermentescibles

MI RECALL

Visites de contrôle tous les trois mois pendant le traitement orthodontique.



TRAITEMENT DE LÉSIONS CARIEUSES CHEZ UN ADOLESCENT DE 14 ANS

DR MICHEL BLIQUE, LUXEMBOURG

Figures 1&2 : en 2009, le patient était âgé de 14 ans. Il est venu consulter afin d'évaluer le risque carieux avant le traitement orthodontique.

FACTEURS DE RISQUE : mauvaise hygiène bucco-dentaire, manque d'intérêt pour la prise en charge du risque carieux et consommation élevée de soda sucré. En raison de nombreuses lésions carieuses (ICDAS 1 à 6), il a été décidé de retarder le traitement orthodontique et d'appliquer l'approche MI et prophylactique.

MI PREVENT : la stratégie consistait à augmenter l'efficacité de l'hygiène bucco-dentaire à la maison, un nettoyage mécanique professionnel régulier des dents après un contrôle avec Tri Plaque ID Gel (figure 3) ainsi qu'une application de vernis au fluor.

MI RESTORE : toutes les lésions ont été traitées selon l'approche MI. Scellement de puits et fissures et de surfaces altérées avec Fuji Triage. Les lésions cavitaires ont été comblées avec le CVI EQUIA (Figures 4-6).

APRÈS 18 MOIS, LA SITUATION ÉTAIT SOUS CONTRÔLE

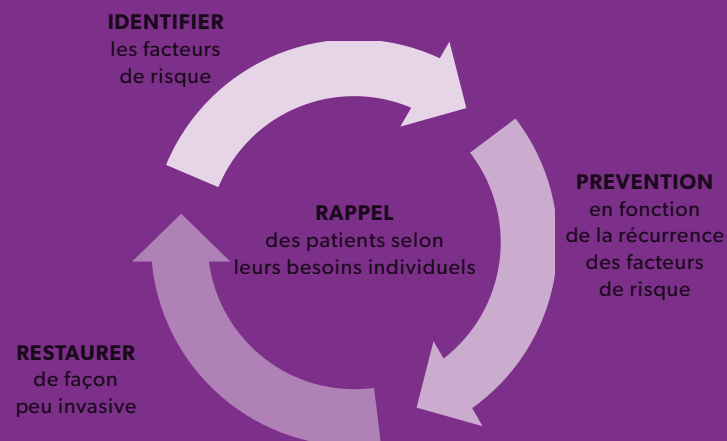
Le patient est revenu tous les 4 mois pour une évaluation, un nettoyage mécanique professionnel des dents après contrôle avec Tri Plaque ID Gel ainsi qu'une application de vernis au fluor.

AU BOUT DE 7 ANS, LA SITUATION S'EST STABILISÉE

Aujourd'hui, le patient est très motivé et se rend deux fois par an au cabinet pour une évaluation du risque carieux. Sa procédure préventive est un nettoyage mécanique professionnel des dents avec Tri Plaque ID Gel et une application de MI Varnish. Aucun défaut n'a été constaté avec les scellements ou obturations verre-ionomère. (Figure 7)



MI ACTIVE CARE



« LES SOINS
MINIMUM
INTERVENTION
CONSTITUENT
UNE APPROCHE
GLOBALE - EN
ÉQUIPE - VISANT
À MAINTENIR UNE
SANTÉ BUCCO-
DENTAIRE SUR
LE LONG TERME
PRINCIPALEMENT
AXÉS SUR LA
PRÉVENTION ET
LA COOPÉRATION
DU PATIENT,
COMBINÉS À UN
TRAITEMENT
RESPECTUEUX DES
SES ATTENTES »

SEVIL GURGAN, TURQUIE

MI ACTIVE CARE

Où commencer le traitement Active Care d'un patient selon l'approche MI ?

- Prendre en compte l'âge
- Identifier la catégorie de risque : consulter la liste de contrôle (MI Identify)
- Appliquer des stratégies de soins préventifs (MI Prevent)
- Restaurer (MI Restore)
- Visite de rappel des patients selon leurs besoins individuels (MI Recall)

ÂGE DU PATIENT (14 ANS ET PLUS)

Différentes tranches d'âge peuvent avoir différentes habitudes en matière d'alimentation et de consommation de boissons.

Chez les jeunes adolescents (14-15 ans), les habitudes quotidiennes de grignotage et de consommation régulière de soda sucré commencent à se développer (Reddy et al. 2016). L'utilisation de fil dentaire n'est pas fréquente. Par conséquent, le risque de développement de lésions carieuses interproximales est élevé. Il convient donc d'accorder une attention particulière à l'observation et la prévention de la maladie dans ces domaines.

Les adultes, en particulier avec de

TABLEAU 3 ÉVALUATION DU RISQUE CARIEUX 14 ANS ET PLUS

A) OBSERVATIONS CLINIQUES : si 1 oui, il s'agit d'un patient à haut risque	
Lésion(s) avec taches blanches	OUI/NON
Défaut(s) de développement de l'émail	OUI/NON
Cavité visible ou obturation (→ 1 surface cariée/manquante/obturée)	OUI/NON
Lésions carieuses proximales (bitewings)	OUI/NON
Lésions carieuses radiculaires	OUI/NON
B) FACTEURS DU PATIENT (augmentant le risque carieux) Si 3 oui, il s'agit d'un patient à haut risque	
Facteurs oraux :	
Plaque visible/ancienne/acide	OUI/NON
Aucune exposition au fluor (dentifrice/bain de bouche)	OUI/NON
Restaurations défectueuses	OUI/NON
Flux salivaire faible	OUI/NON
Taux élevé de S. Mutans et/ou de Lactobacille	OUI/NON
Appareils orthodontiques	OUI/NON
Facteurs généraux :	
Plus de 3 collations entre les repas	OUI/NON
Anorexie ou boulimie	OUI/NON
Maladies systémiques affectant l'environnement bucco-dentaire	OUI/NON
Statut socio-économique bas	OUI/NON
C) FACTEURS DE PROTECTION (réduisant le risque carieux)	
Brossage des dents deux fois par jour (fluor)	OUI/NON
Exposition au CPP-ACP	OUI/NON
Exposition au xylitol	OUI/NON
Exposition à la chlorhexidine	OUI/NON
Alimentation saine et équilibrée	OUI/NON
Soins bucco-dentaires préventifs réguliers	OUI/NON
Protection des sillons/vernis fluoré	OUI/NON

nombreuses restaurations, ont également besoin d'un suivi dentaire afin de prévenir les lésions carieuses secondaires et les maladies parodontales. Les patients souffrant de récession gingivale sont plus sujets aux lésions carieuses radiculaires. Un flux salivaire réduit est un autre facteur de risque carieux car il peut même affecter les patients en bon état de santé général, souvent en raison du stress et des habitudes sociales. Les médicaments, les maladies systémiques chroniques et même l'âge peuvent affecter la qualité et la quantité de salive, ce qui, par conséquent, a un impact sur le processus de déminéralisation (Llena-Puy 2006).

Des études ont également montré que les maladies systémiques sont étroitement liées à une mauvaise santé bucco-dentaire. Pendant longtemps, il était assumé que les bactéries étaient le facteur reliant les maladies parodontales à d'autres maladies. Cependant, des études plus récentes montrent même que l'inflammation peut être responsable de cette association. Par conséquent, le traitement d'une inflammation n'aide pas uniquement à traiter les maladies parodontales. Il aide également à gérer les autres conditions inflammatoires chroniques résultant de maladies systémiques,

notamment le diabète, les maladies cardiaques et respiratoires, la maladie d'Alzheimer, l'ostéoporose et le cancer (Taylor et al. 2000, Taylor & Borgnakke 2008, Doens et al. 2014, Barton 2017).

L'usure des dents est un autre facteur devant être pris en considération car il peut augmenter avec l'âge en raison de l'érosion, l'attrition et l'abrasion. Afin de prévenir ou de réduire une destruction non carieuse, il est important de reconnaître le problème, d'évaluer sa gravité, de diagnostiquer la ou les causes probables et de suivre les progrès des mesures préventives mises en places (Colon & Lussi 2014).

MI IDENTIFY

Une évaluation du risque carieux chez les adolescents de plus de 14 ans et les adultes implique une combinaison de trois catégories principales : observations cliniques, facteurs pathologiques et facteurs de protection. Un formulaire d'évaluation du risque carieux pour les plus de 14 ans/adultes est indiqué dans le Tableau 3.

MI PREVENT

L'objectif de MI Prevent est de réduire les facteurs de risque identifiés par les tableaux

d'évaluation des risques (Tableau 3), en fonction du profil de risque spécifique du patient et des stratégies de traitement.

Un plan de soins individualisé peut être créé à l'aide des tableaux (Tableau 2).

Il mettra en évidence les interventions précises et nécessaires et facilitera le suivi des avancées lors de visites de rappel. Les zones interproximales et occlusales peuvent présenter un risque carieux plus élevé.

L'utilisation de stratégies de Reminéralisation réduit le risque de progression des caries, aide à contrôler et à inverser les lésions naissantes (Featherstone & Doméjean 2012). Le scellement des lésions carieuses naissantes est également une option valide (Wright et al. 2016b).

MI RESTORE

Les procédures de restauration doivent uniquement être entreprises lorsque l'émail et la dentine ne sont biologiquement pas réparables (Mount & Ngo 2000, Sheiham 2002). Notre objectif est de maintenir des cavités aussi petites que possible et de préserver autant que possible les tissus dentaires durs.

MI ACTIVE CARE

TABLEAU 4 MI ACTIVE CARE

	Conseils MI Prevent	Conseils MI Identify*
Groupe à risque carieux faible	Utilisation de dentifrice au fluor (équivalent d'un pois) deux fois par jour	Recherche de lésions carieuses initiales et interproximales, radiographie interproximale (première visite et patients à haut risque)
Groupe à risque carieux élevé	Utilisation de dentifrice au fluor (équivalent d'un pois) deux fois par jour Nettoyage interdentaire Gargarisme au fluor Bain de bouche à la chlorhexidine (1 semaine/mois) Recaldent deux fois par jour Xylitol (6-10 gm/jour)	Inspection des surfaces interproximales Radiographies interproximales si nécessaire
Soins aux patients paro et prothétique	Utilisation de dentifrice au fluor (équivalent d'un pois) deux fois par jour Nettoyage interdentaire Bain de bouche au fluor Utilisation de chlorhexidine (1 semaine/mois)	Recherche de caries radiculaires Sondage parodontal une fois (risque faible) ou deux fois (risque élevé) par an
Lésion non carieuse	Utilisation de dentifrice au fluor (équivalent d'un pois) deux fois par jour Gargarisme au fluor Recaldent deux fois par jour Brosse à dent douce et brossage délicat conseillé	Evaluer l'usure de la dent et identifier les facteurs étiologiques. Recommandation : prendre des photos de la lésion, évaluer les progrès et décider du plan de traitement.
Restreindre la consommation d'aliments contenant des glucides et à pH faible pendant et entre les repas, à tout âge.		
<i>Remarque : pour les patients à haut risque, réévaluer les facteurs de risque lors des visites de rappel et adapter les recommandations lorsque nécessaire.</i>		

PLAN D'ACTION POUR LE GROUPE DE PATIENT ACTIVE CARE

1. Modification de l'hygiène

bucco-dentaire : il convient de conseiller tous les patients sur la manière d'améliorer leur hygiène bucco-dentaire tout en insistant sur le besoin de nettoyage interproximal (fil dentaire, brosses à dents et interdentaires). Dans l'idéal, il est recommandé de se brosser les dents deux fois par jour avec un dentifrice au fluor.

2. Conseils alimentaires : il convient de demander aux patients, en particulier aux patients à risque, de réduire leur consommation de glucides. Les patients doivent éviter de consommer plus de 3 à 4 collations par jour incluant des sucreries et sodas contenant du sucre/de l'amidon (Coca-Cola, etc.). Il est recommandé d'intégrer ces éléments au cours des repas principaux en raison de l'augmentation du flux salivaire, ce qui neutralise les acides plus efficacement.

3. Fluor : l'application de fluor est recommandée pour les patients à haut risque carieux afin d'améliorer la reminéralisation des tissus dentaires.

4. Chlorhexidine : l'utilisation de bains de bouche, sprays, gels ou chewing-gums antimicrobiens à la chlorhexidine pour

prévenir les caries n'est pas recommandée chez les adolescents (Walsh et al. 2015).

Chez les patients présentant un risque élevé de développement de lésions carieuses ou avec des lésions carieuses radiculaires existantes, l'application professionnelle de chlorhexidine combinée à du fluor est conseillée (Wierichs & Meyer-Lueckel 2015).

5. Phosphate de calcium amorphe

(CPP-ACP) : les produits contenant du CPP-ACP ont montré une ses capacités de réduction des caries en reminéralisant les tissus dentaires. L'application de produits contenant du CPP-ACP à l'aide d'un tampon de coton ou au doigt bénéfiques de l'utilisation d'un dentifrice au fluor deux fois par jour est recommandée.

6. Élimination de tous les autres facteurs de risque susceptibles d'entraîner la déminéralisation des tissus dentaires durs ou d'affecter les tissus parodontaux :

a) Effectuer un Nettoyage Prophylactique Professionnel des Surfaces Dentaires (NPPSD)

b) Une attention particulière doit être apportée à la récession gingivale, aux restaurations défectueuses avec les joinx marginaux ouverts ou non étanches.

c) Stimuler le flux salivaire si nécessaire

MI RECALL

L'intervalle des visites de rappel dépend de l'évaluation individuelle des risques et varie de 3 à 24 mois (NICE, 2004). Lors de la visite de rappel, le praticien doit évaluer l'efficacité du traitement. Des visites de rappel régulières permettront aux chirurgiens-dentistes d'agir rapidement en l'absence d'améliorations grâce aux cliniciens d'agir rapidement en l'absence d'améliorations, grâce aux traitements MI factuels, ainsi qu'un rappel au patient sur l'importance de l'observance et du respect des consignes.

(NICE, 2004). Même léger, tout progrès doit être reconnu et utilisé pour encourager les patients. Il est essentiel de motiver et d'éduquer les patients concernant les bénéfices de meilleures habitudes d'hygiène bucco-dentaire, d'un régime alimentaire plus sain et de toute autre habitude permettant de prévenir une maladie. Avec cette approche, les facteurs de risque peuvent être contrôlés et réduits avec le temps.

Veuillez-vous référer au chapitre MI Recall pour les questions pouvant être traitées lors de visites de rappel ultérieures.

ÉTUDE D'UN CAS CLINIQUE DÉMONSTRANT L'UTILISATION DE L'APPROCHE MI ACTIVE CARE SUR UN PATIENT DU GROUPE MI ACTIVE CARE

SUIVI À LONG TERME D'UN PATIENT À HAUT RISQUE

DR MATTEO BASSO, ITALIE

SITUATION INITIALE

Un homme de 18 ans, en bonne santé, sans allergies ni traitement médical, a été envoyé à la clinique dentaire pour des traitements de restauration esthétique dans la région antérieure maxillaire. Le patient a signalé un traumatisme facial suite d'un accident de la route 5 ans plus tôt et dans lequel il a partiellement perdu des couronnes sur dents #11 et #22.

De plus, en raison de cet événement, des traitements endodontiques ont été nécessaires après un traumatisme sur les dents 11 et 21. Une cicatrice provenant d'une chirurgie plastique avec une greffe de tissu conjonctif est visible dans la zone vestibulaire des incisives mandibulaires. Le patient a porté un appareil orthodontique avant et après le traumatisme.



Lors de l'**INSPECTION CLINIQUE** plusieurs restaurations préexistantes étaient présentes dont beaucoup manquaient d'intégrité marginale (Figure 1). Une dyschromie apparaît sur les dents #11 et #21 à la suite du traitement orthodontique. De nombreuses dents présentaient des lésions carieuses initiales (Figure 2), certaines étant liées à des difficultés d'hygiène

bucco-dentaire pendant le traitement orthodontique.

Le patient souhaitait un traitement esthétique conservateur afin de retrouver un joli sourire et une apparence convenable en société. Le plan de traitement a été établi comme suit :

1. Nettoyage prophylactique professionnel des surfaces dentaires + instructions de

MI ACTIVE CARE : ÉTUDES DE CAS

soins à domicile (brossage, utilisation de fil dentaire et de brossettes)

2. Remplacement des restaurations défectueuses par des restaurations provisoires mais plus esthétiques afin A) que le patient soit satisfait de son sourire après quelques rendez-vous, B) d'éliminer le réservoir de bactéries dans les cavités et fissures marginales, C) de procéder à un retraitement endodontique et à un blanchiment des dents #11 et #21, D) d'évaluer l'intégrité des dents restantes après le traumatisme.
3. Gestion de l'équilibre bucco-dentaire et préservation de l'intégrité des dents, même pour les dents affectées par des lésions carieuses initiales :
 - Tests de plaque et de salive
 - Scellement étanche des cavités avec des verres ionomères (Figure 3 et 4)

PROCEDURE

Après l'exécution des points 1 et 2, l'environnement en bouche a été vérifié.

- Test de salive au repos : 7.6 → OK

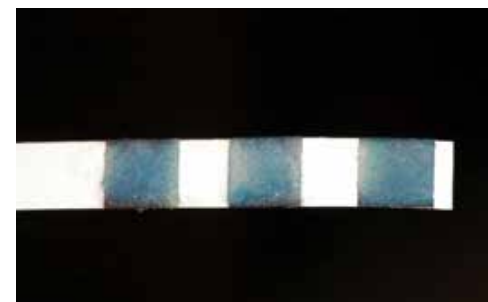
- Capacité acidogénique de la plaque : orange rouge → RISQUE ÉLEVÉ
- Test avec gel révélateur de plaque : bleu → RISQUE ÉLEVÉ
- Capacité tampon : OK
- Test de taux de bactéries Streptococcus mutans :



POSITIF → RISQUE

PROTOCOLE ADOPTÉ :

- Cycles d'application de CPP-ACP (Tooth Mousse™) (2 applications/jour pendant 1 mois tous les 4 mois)
- Dentifrice au fluor 1 450 ppm tous les jours



**Le gel révélateur de plaque deux couleurs est remplacé par un gel à trois couleurs, GC Tri Plaque ID Gel.*

MI ACTIVE CARE : ÉTUDES DE CAS

(Sensodyne ProEnamel™)

- Visites de rappel tous les 2 mois
- Brosse à dents à poils souples (Curaprox Ultraso 5460)
- Brossettes interdentaires (Curaprox Prime 06 vert)

VISITE DE RAPPEL TOUS LES 2 MOIS

- Le patient n'a signalé aucun saignement et aucune douleur pendant le brossage. Les gencives semblaient s'être améliorées et la qualité de l'hygiène bucco-dentaire était visiblement meilleure. Un nouveau test de plaque et de salive a été effectué et indiquait de meilleures conditions bucco-dentaires.



- De nouvelles restaurations composites permanentes ont été placées sur les dents #11, #21 et #22 (Figure 5).
- La restauration en verre-ionomère existante a été conservée.
- L'exposition au CPP-ACP a été maintenue avec des visites de suivi tous les 4 mois.



SUIVI



SUIVI 1 AN APRÈS



TRAITEMENT À LONG TERME DE JEUNES PATIENTS À RISQUE CARIEUX ÉLEVÉ

PROF DR ELMAR REICH, ALLEMAGNE

2006: le patient boit du soda au cola pendant et entre les repas et prend des collations sucrées.

Diagnostic : lésions carieuses de l'émail. Risque carieux : élevé. Mesures DIAGNOdent 17:13 ; 16:32 ; 15:11 ; 27:14 ; 37:23 ; 36:50 ; 46:34 ; 47:21

Traitement : prévention au cabinet : NPPSD, fluor, GC Tooth Mousse lors de la

visite de rappel ; scellements des fissures : 16, 17, 36, 46

Diagnostic 2010 : caries interdentaires. Risque carieux : élevé. (Soda au cola et sucreries) - Composite fracturé 11, 21 ; lésions carieuses proximales profondes, mésiale 17

Diagnostic 2013 : progression des caries 36. Risque carieux : élevé (soda au cola

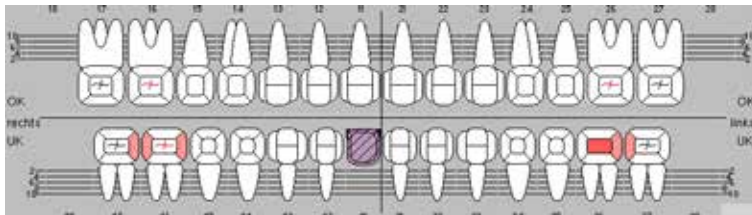
et sucreries, fil dentaire peu utilisé).

Traitement : prévention au cabinet : NPPSD, fluor, GC Tooth Mousse lors de la visite de rappel, restauration 36.

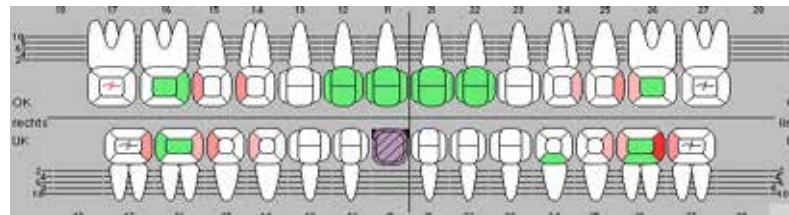
Diagnostic 2015 : lésions carieuses proximales inactives. Risque carieux : faible. Alimentation équilibrée, boit de l'eau, plus du tout de cola. Utilise régulièrement du fil dentaire.

SCHEMA PRÉSENTANT LES LÉSIONS CARIEUSES DE L'ÉMAIL (ROSE) ET LÉSIONS CARIEUSES PROXIMALES DE LA DENTINE (ROUGE)

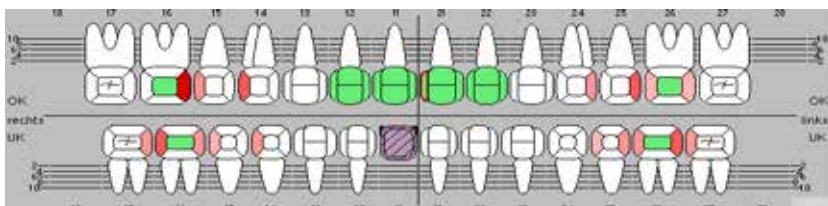
2006



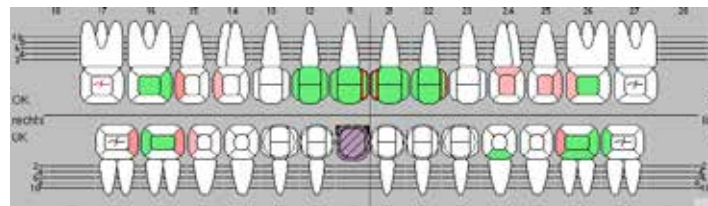
2013



2010



2015



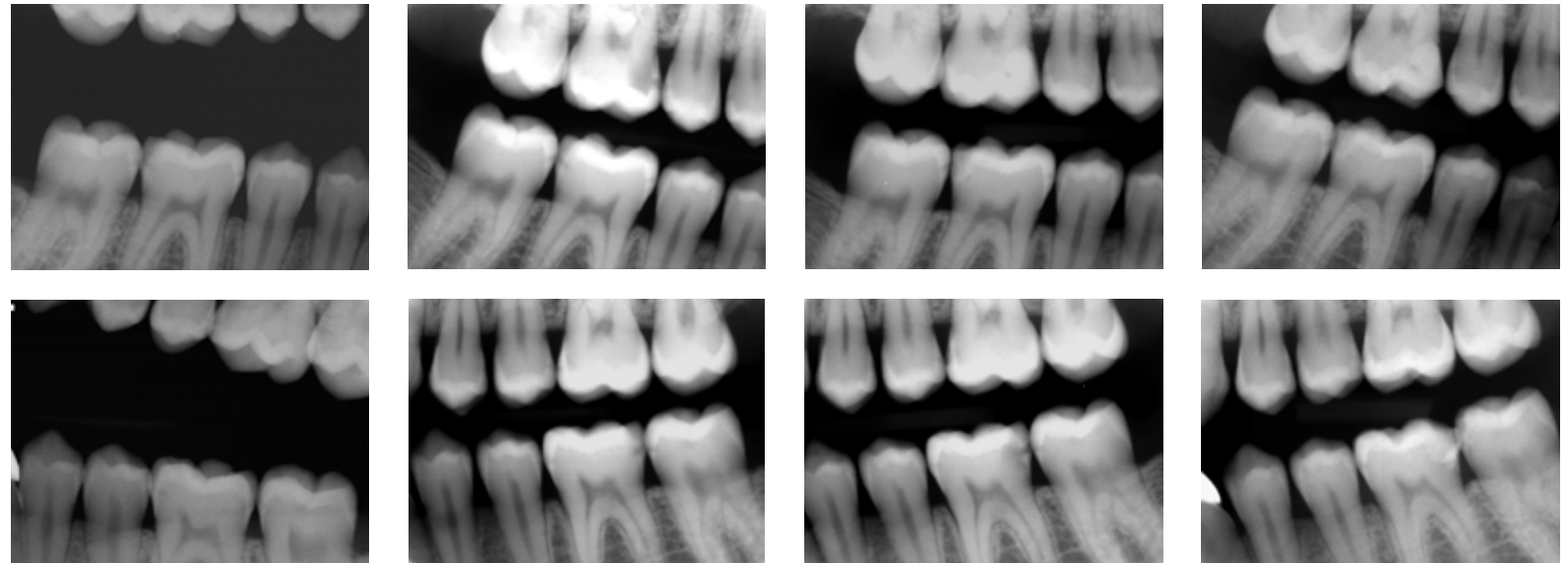
RADIOGRAPHIES "BITE-WING" CONSÉCUTIVES

2006

2010

2013

2015

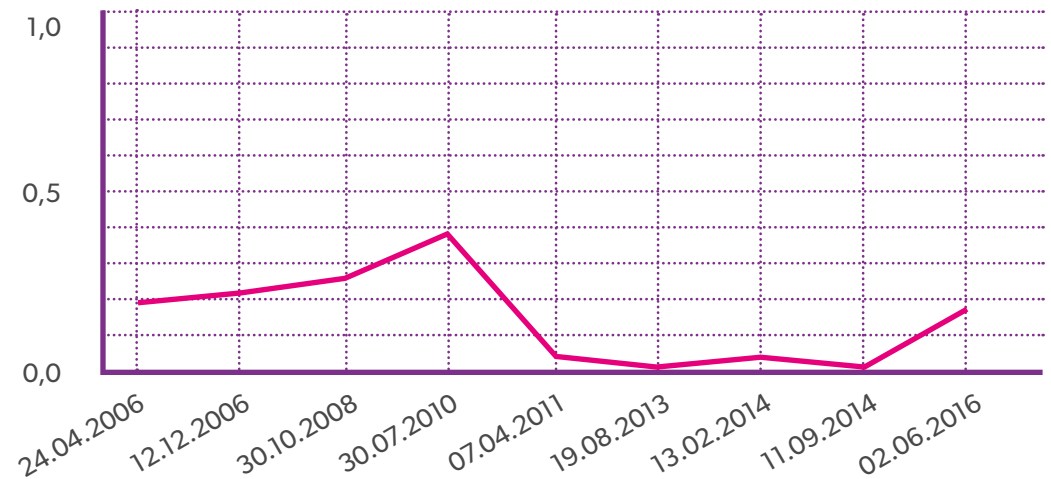


INDICE DE SAIGNEMENT PAPILLAIRE

Hygiène bucco-dentaire personnelle :

- Brosse à dent manuelle, dentifrice au fluor deux fois par jour
- Fil dentaire plusieurs fois par semaine depuis 2011, pas quotidiennement.

En raison de son risque élevé de caries, ce patient présente des surfaces interdentaires avec une hausse des caries (37dis ; 46dis). D'autres lésions carieuses de l'émail pourraient être stoppées (14, 15, 24, 25).



2006 DENT 16



2010 DENT 16



2015



2006 DENT 26



2010 DENT 46



2013



Situation clinique au départ (2006) et pendant le traitement.
Le risque carieux était élevé jusqu'en 2013 puis est enfin devenu faible.

TRAITEMENT “MINIMAL INVASIF” DE L'ÉROSION

PROF DR ELMAR REICH, ALLEMAGNE

Jeune femme (26 ans) ayant eu pour habitude de manger des fruits et des salades. En raison d'une hypersensibilité et d'une apparence déplaisante, des restaurations composites ont été mises en place. Application de GC Tooth Mousse sur les dents sensibles avec des lésions de l'émail.

Les lésions importantes ont ensuite été restaurées à l'aide de composites GC Gradia Direct.

ÉROSION : DIAGNOSTIC

Souvent invisible dans l'émail.

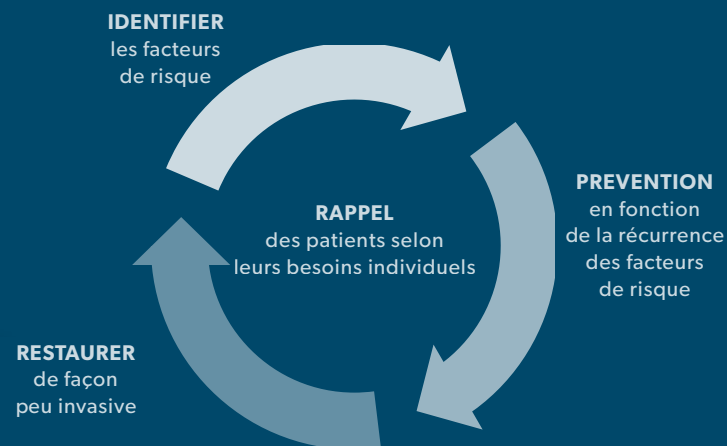
Différences de couleur clairement visibles dans la dentine.



RESTAURATIONS



MI CARE PLUS



« L'ÂGE MOYEN DES PATIENTS DANS LE MONDE EST EN AUGMENTATION, CE QUI SIGNIFIE QUE LA PRÉSERVATION DES DENTS AUGMENTE ÉGALEMENT. IL Y AURA MOINS DE PATIENTS ÉDENTÉS ET DAVANTAGE DE DENTS À PRÉSERVER, EN PARTICULIER DANS LES TRANCHES D'ÂGE PRÉSENTANT DES FACTEURS DE RISQUE ÉLEVÉ, NOTAMMENT L'HYPOSALIVATION, LE HANDICAP, LA MÉDICATION CHRONIQUE ET LES MALADIES CHRONIQUES. »

MATTEO BASSO, ITALIE

MI CARE PLUS

Par où commencer le traitement d'un patient «Care Plus» selon l'approche MI ?

- Prendre en compte l'âge et les besoins spécifiques
- Identifier la catégorie de risque : consulter la liste de contrôle (MI Identify)
- Appliquer des stratégies de soins préventifs (MI Prevent)
- Restaurer (MI Restore)
- Visite de rappel des patients selon leurs besoins individuels (MI Recall)

ÂGE DU PATIENT ET BESOINS SPÉCIFIQUES

A. Vieillesse de la population

Aujourd'hui, l'une des principales préoccupations au niveau mondial est le vieillissement de la population. Selon l'Organisation mondiale de la santé, entre 2000 et 2050, la population mondiale âgée de 60 ans et plus triplera et passera de 600 millions à 2 milliards. Cette augmentation se produira principalement dans les pays moins développés dans lesquels le nombre de personnes âgées passera de 400 millions en 2000 à 1,7 milliard d'ici 2050. En d'autres termes, un nombre croissant de personnes dans le monde vivent plus longtemps et gardent plus longtemps leur dentition ; ils ont par conséquent besoin de soins bucco-dentaires particuliers. Le choix des traitements et des recommandations de soins doit être adapté en conséquence. Cette tendance a un impact

important sur la santé publique et souligne la nécessité d'adopter un modèle de soins préventifs et une approche holistique tout au long de la vie. La dentisterie a un rôle important à jouer dans ce contexte, en offrant des traitements spécialisés pour la santé parodontale et les porteurs d'implants ou de prothèse à long terme, tout en adaptant des stratégies pour traiter les individus souffrant de troubles dégénératifs tels que la démence et la maladie de Parkinson. La qualité de vie des individus ayant des problèmes de santé, de vision ou de dextérité, peut être améliorée grâce à des soins adaptés. La catégorie de patients MI Care Plus a été définie par le MI Advisory Board afin de fournir des recommandations, des soins et des conseils personnalisés aux personnes présentant des besoins spécifiques. Elle inclut toute personne ayant des problèmes de santé chroniques, une santé mentale diminuée, une vision ou une dextérité compromise, la bouche sèche (en raison d'une chimiothérapie ou une radiothérapie) et d'autres conditions affectant les tissus mous et durs. Un plan de soins MID de soutien constituera une bonne base pour améliorer leur santé bucco-dentaire et leur qualité de vie.

B. Femmes enceintes

Il incombe aux équipes dentaires d'informer et d'éduquer les femmes à propos des éventuelles modifications de leur santé

bucco-dentaire pendant la grossesse (Albino & Tiwari 2016). Il convient d'adopter des stratégies de soins préventifs incluant des suivis et conseils réguliers permettant d'identifier les problèmes avant qu'ils n'empirent. Ce groupe de patientes est le mieux placé pour recevoir des informations concernant la prise en charge des dents de leur bébé après la naissance, l'importance du fluor et la prévention des caries de la première enfance. Par conséquent, les discussions avec les futures mères sont très importantes.

C. Besoins spécifiques individuels

Les patients ayant des besoins spéciaux sont ceux qui, en raison de leur condition physique, médicale, comportementale ou cognitive, ont besoin d'une attention particulière lors de leurs traitements dentaires. Cela inclut tout un ensemble de cas, comme la paralysie cérébrale, des troubles du spectre autistique et la démence, susceptibles de compliquer les traitements dentaires de routine. Le traitement des patients de ce groupe nécessite patience et empathie de la part de l'équipe dentaire, ainsi qu'une approche de travail respectant les limites de chaque situation afin d'obtenir un résultat optimal. Grâce aux méthodes MI, nous pouvons en faire beaucoup plus pour ces patients sans leur causer trop de souffrance ou d'inconfort, et prévenir toute

complication future liée à la santé bucco-dentaire.

MI IDENTIFY

Un formulaire d'évaluation du risque carieux pour les patients âgés et les patients présentant des besoins spécifiques est indiqué dans le Tableau 5. Il inclut des observations cliniques, facteurs pathologiques et facteurs préventifs.

MI PREVENT

L'objectif est de réduire les facteurs de risque identifiés par les tableaux d'évaluation des risques, en fonction du profil de risque spécifique du patient et des stratégies de traitement. Un plan de soins individualisé peut être créé à l'aide des tableaux. Il mettra en évidence les interventions uniques nécessaires et facilitera le suivi des avancées lors de visites de rappel. Chaque groupe de la catégorie MI Care Plus présente une exigence préventive spécifique. Dans les cas où les patients ayant des besoins spéciaux ne sont pas très efficaces en matière d'hygiène bucco-dentaire, l'équipe dentaire doit compenser en augmentant les soins professionnels et en éduquant les parents ou les tuteurs. L'équipe doit développer un programme d'hygiène bucco-dentaire personnalisé tenant compte de l'invalidité du patient et recommander un régime alimentaire non cariogène pour la prévention à long terme de la maladie dentaire. Le bien-être des femmes enceintes est considéré comme une composante de l'approche MI Care Plus. Les nausées, les vomissements et les fringales sont fréquents

TABLEAU 5 ÉVALUATION DU RISQUE CARIEUX POUR LES PERSONNES ÂGÉES/LES FEMMES ENCEINTES/BESOINS SPECIFIQUES INDIVIDUELS

A) OBSERVATIONS CLINIQUES : SI 1 OUI, IL S'AGIT D'UN PATIENT À HAUT RISQUE	
Cavité visible ou obturation (≥ 1 surface cariée/manquante/obturée)	OUI/NON
Lésions carieuses proximales (bitewings)	OUI/NON
Caries de surface radiculaire actives	OUI/NON
B) FACTEURS DU PATIENT (AUGMENTANT LE RISQUE CARIEUX) SI 3 OUI, IL S'AGIT D'UN PATIENT À HAUT RISQUE	
Facteurs oraux	
Plaque visible/ancienne/acide	OUI/NON
Aucune exposition au fluor (dentifrice/bain de bouche)	OUI/NON
Restaurations défectueuses	OUI/NON
Thérapie prothétique intensive, prothèses dentaires mobiles ou fixes	OUI/NON
Flux salivaire faible	OUI/NON
Taux élevé de S. Mutans et/ou de Lactobacille	OUI/NON
Appareils orthodontiques	OUI/NON
Facteurs généraux :	
Plus de 3 collations entre les repas	OUI/NON
Anorexie ou boulimie	OUI/NON
Maladies systémiques affectant l'environnement bucco-dentaire	OUI/NON
Statut socio-économique faible	OUI/NON
C) FACTEURS DE PROTECTION (RÉDUCTION DU RISQUE CARIEUX)	
Brossage des dents deux fois par jour (fluor)	OUI/NON
Exposition au CPP-ACP	OUI/NON
Exposition au xylitol	OUI/NON
Exposition à la chlorhexidine	OUI/NON
Alimentation saine et équilibrée	OUI/NON
Soins bucco-dentaires préventifs réguliers	OUI/NON
Protection des sillons/vernis fluoré	OUI/NON

MI CARE PLUS

pendant la grossesse, ce qui peut diminuer le pH et la capacité tampon de la salive. Ces phénomènes peuvent entraîner l'usure des dents et augmenter le risque carieux. En raison de la gingivite de grossesse (gingivite gravidique) et de tous ces facteurs, il est difficile de maintenir un environnement bucco-dentaire sain pour les femmes. Le plan de soins doit être personnalisé par l'équipe dentaire. L'objectif est de renforcer la motivation du patient ou du soignant, de garder ces facteurs de risque sous contrôle et d'agir rapidement en cas de manque de coopération ou si les lésions carieuses progressent.

MI RESTORE

Bien que toutes les procédures de restauration doivent être entreprises uniquement dans les cas où l'émail et la dentine sont biologiquement irréparables, en maintenant les cavités aussi petites que possible, le praticien doit prendre en compte les cas nécessitant un traitement endodontique, un traitement prothétique ou des implants. Ces patients font généralement partie de la catégorie de risque élevé et il est nécessaire de réduire la charge bactérienne grâce à une thérapie individuelle systématique basée sur l'évaluation des risques.

PLAN D'ACTION POUR LES PATIENTS CARE PLUS

1. Modification de l'hygiène bucco-dentaire : il est nécessaire de conseiller

tous les patients sur la manière d'améliorer leur hygiène bucco-dentaire tout en insistant sur le besoin de nettoyage interproximal (fil dentaire, brosses à dents monotouffes et interdentaires). Dans l'idéal, il est recommandé de se brosser les dents deux fois par jour avec un dentifrice au fluor.

- 2. Conseils alimentaires** : il convient de demander aux patients, en particulier aux patients à risque, de réduire leur consommation de glucides. Les patients doivent éviter de consommer plus de 3 à 4 collations par jour incluant des sucreries et sodas contenant du sucre/de l'amidon (Coca-Cola, etc.). Il est recommandé d'intégrer ces éléments au cours des repas principaux en raison de l'augmentation du flux salivaire, ce qui neutralise les acides plus efficacement.
- 3. Fluor** : l'application de fluor est recommandée pour les patients à haut risque carieux afin d'améliorer la reminéralisation des tissus dentaires.
- 4. Chlorhexidine** : l'utilisation de chlorhexidine est conseillée pour les patients à haut risque afin d'obtenir une flore buccale plus saine. Pour éviter les effets indésirables temporaires de la chlorhexidine, notamment une décoloration brunâtre des dents et un goût amer lors du rinçage, il est recommandé de l'utiliser sept jours consécutifs par mois. L'association de chlorhexidine et de xylitol dans les chewing-gums est

recommandée pour les personnes âgées et complètement édentées. (Simons et al. 2002).

- 5. Phosphate de calcium amorphe (CPP-ACP)** : les produits contenant du CPP-ACP ont montré un potentiel de réduction des caries en reminéralisant les tissus dentaires. L'application de produits contenant du CPP-ACP à l'aide d'un tampon de coton ou au doigt complète l'utilisation d'un dentifrice au fluor deux fois par jour.
- 6. Élimination de tous les autres facteurs de risque susceptibles d'entraîner la déminéralisation des tissus dentaires durs ou d'affecter les tissus parodontaux** :
 - a) Effectuer un nettoyage professionnel prophylactique des surfaces dentaires
 - b) Une attention particulière doit être apportée à la récession gingivale, aux restaurations défectueuses avec les jointures marginales ouvertes ou non étanches.
 - c) Stimuler le flux salivaire si nécessaire en conseillant aux patients d'utiliser des chewing-gums sans sucre et atténuer les symptômes de la bouche sèche en utilisant GC Dry Mouth Gel ou 2 cuillères à soupe de bicarbonate de soude avec de l'eau.

MI RECALL

L'intervalle des visites de rappel dépend de l'évaluation des risques individuels et varie de 3 à 24 mois. Puisqu'ils font partie d'un groupe à risque très élevé, ces patients

TABEAU 6**CONSEILS MI PREVENT****CONSEILS MI IDENTIFY***

Classe de risque carieux faible	Utilisation de dentifrice au fluor (équivalent d'un pois) deux fois par jour Nettoyage interdentaire Gargarisme au fluor	Recherche de lésions carieuses initiales et interproximales et prise de radiographies interproximales (première visite et patients à haut risque)
Classe de risque carieux élevé	Utilisation d'une brosse à dents électrique en cas de capacités manuelles réduites Utilisation de dentifrice au fluor (équivalent d'un pois) deux fois par jour Nettoyage interdentaire Gargarisme au fluor Bain de bouche à la chlorhexidine (1 semaine/mois) Recaldent deux fois par jour Xylitol (6-10 gm/jour)	Inspection des surfaces interproximales et cervicales Prise de radios interproximales
Femmes enceintes	Utilisation de dentifrice au fluor (équivalent d'un pois) deux fois par jour Nettoyage interdentaire Gargarisme au fluor Bain de bouche à la chlorhexidine (1 semaine/mois) Recaldent deux fois par jour Xylitol (6-10 gm/jour)	Rechercher tout signe de gingivite de grossesse Contrôler le pH de la salive (reflux gastrique ou vomissement)
Soins paro et prosthodontie aux patients	Utilisation de dentifrice au fluor (équivalent d'un pois) deux fois par jour (pendant 3 semaines) Nettoyage interdentaire Gargarisme au fluor (3 semaines) Utilisation de chlorhexidine (1 semaine/mois)	Recherche de caries radiculaires Sondage parodontal une fois (risque faible) ou deux fois (risque élevé) par an
Lésion non carieuse	Utilisation de dentifrice au fluor (équivalent d'un pois) deux fois par jour Gargarisme au fluor Recaldent deux fois par jour Brosse à dent douce et brossage délicat conseillé	Reconnaître l'usure de la dent et identifier les facteurs étiologiques. Recommandation : prendre des photos de la lésion, évaluer les progrès.

Restreindre la consommation d'alimentation contenant des glucides et de faible pH pendant et entre les repas à tout âge

* *Patients à risque faible : analyse des risques une fois par an et Patients à haut risque : analyse des risques deux fois par an*

doivent revenir 3 à 4 fois par an pour des visites de rappel afin de modifier leur comportement et de vérifier le processus de

déminéralisation en contrôlant le biofilm et la santé de la dentition.
Veuillez-vous référer au chapitre MI Recall

pour les questions pouvant être traitées lors de visites de rappel ultérieures.

ÉTUDES DE CAS CLINIQUES DÉMONSTRANT L'UTILISATION DE L'APPROCHE MI SUR LE GROUPE CARE PLUS

PRISE EN CHARGE DES CARIES CHEZ LES PATIENTS ÂGÉS

DR MICHEL BLIQUE, LUXEMBOURG

En 2009, ce patient de 87 ans souffrait de la maladie de Parkinson à un stade évolué. Le patient demandait un deuxième avis car son dentiste recommandait l'extraction de toutes les dents et la pose de prothèses complètes bi-maxillaires. Le patient ne voulait pas de prothèse complète et recherchait un traitement alternatif (Figure 1).

Facteurs de risque : mauvaise hygiène buccale en raison de tremblements qui nuisaient à son efficacité, consommation élevée de confiseries et grignotage, traitement médical réduisant le flux salivaire. Il a été décidé de mettre en place une approche MI et prophylactique.

MI Prevent : augmenter l'efficacité de l'hygiène bucco-dentaire à la maison (passer à un brossage oscillo-rotatif électrique) avec un dentifrice au fluor 2 500 ppm (Figure 2), un nettoyage prophylactique professionnel des surfaces dentaires (NPPSD) régulier des dents après un contrôle avec Tri Plaque ID Gel ainsi qu'une application de vernis au fluor.

MI Restore : toutes les lésions cavitaires ont été remplies avec le Verre-ionomère EQUIA,



même sur les dents antérieures (Figure 3). Scellement des surfaces radiculaires endommagées avec GC Fuji TRIAGE (Figures 4-5). Les anciennes prothèses partielles ont été réparées et adaptées à la nouvelle situation.

Au bout de 2 ans, la situation était sous contrôle. Le patient est désormais en maison de retraite et revient tous les 6 mois au cabinet pour une évaluation du

risque carieux, un nettoyage prophylactique professionnel des surfaces dentaires des dents et un contrôle avec Tri Plaque ID Gel ainsi qu'une application de vernis au fluor (Figure 6).

GESTION À LONG TERME DES PATIENTS ÂGÉS

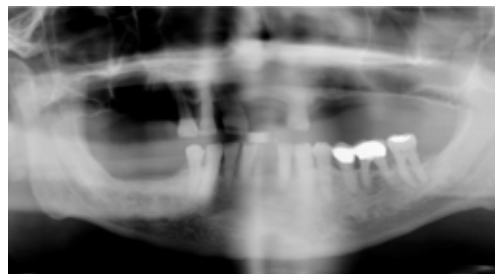
PROF DR ELMAR REICH, ALLEMAGNE

Un patient de 70 ans s'est présenté au cabinet avec une ancienne prothèse et une parodontite – avant et après détartrage.



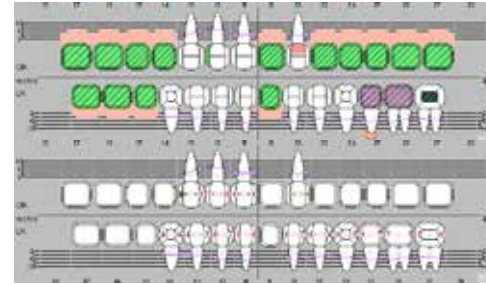
Patient souffrant d'une parodontite grave avec une prothèse inadaptée et une hygiène buccale inefficace. Après un nettoyage mécanique professionnel des dents et un détartrage, la situation clinique s'est améliorée. Le patient a opté pour des bridges fixes sur des dents naturelles et des implants.

Situation en 2007 au début du traitement

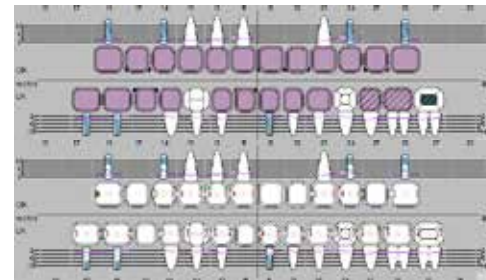


Représentation graphique de la situation avant et après le traitement.

2007



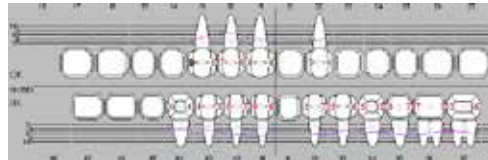
2016



MI CARE PLUS : ÉTUDES DE CAS

Suivi parodontal

2007



2009

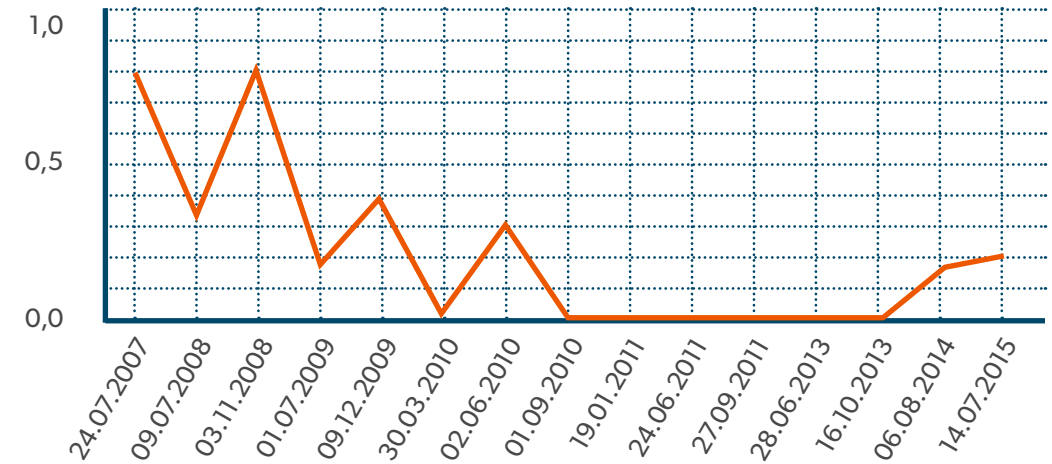


2015



8 ans après la phase initiale du traitement, le patient vient 2 à 3 fois par an pour des visites de rappel. Son hygiène buccale est bonne mais nécessite un soutien professionnel. La situation parodontale autour des dents et des implants est stable. Il utilise un gel à 1% de chlorhexidine à 1% avec des brossettes interdentaires dans les zones interdentaires postérieures.

Indice de saignement papillaire



2016 : Vue de gauche



2016 : Vue de droite



2007 : Avant traitement



2016 : Contrôle, résultat au bout de 8 ans



TRAITEMENT MI D'UNE INFLAMMATION PARODONTALE PENDANT LA GROSSESSE

DR MATTEO BASSO, ITALIE

SITUATION INITIALE

Une patiente de 28 ans, en bonne santé, sans allergies ni traitement médical, a été envoyée à la clinique dentaire pour le traitement d'une inflammation parodontale pendant la grossesse. La patiente a signalé des épisodes quotidiens de saignements des gencives, de douleurs au brossage, d'halitose et de sensibilité dentaire.

Lors de l'inspection clinique, des dépôts étaient visibles sur la plaque dure et molle. Des saignements étaient facilement déclenchés au sondage. L'inflammation gingivale était évidente le long de chaque arcade dentaire.



La dernière intervention d'un professionnel avait eu lieu 11 mois avant la visite. La patiente avait évité chaque visite de contrôle dentaire après avoir appris sa grossesse.

Le test Saliva-Check a révélé :

- Capacité tampon de la salive stimulée : OK
- pH de la salive au repos : 6,8



PROCÉDURE

La patiente étant à son 5e mois de grossesse, un premier détartrage avec des appareils à ultrasons et manuel a été effectué. Un polissage avec une pâte fluorée et peu abrasive a également été réalisé.



Des conseils ont été donnés à la patiente pour le nettoyage à domicile. La patiente a également reçu une nouvelle brosse à dents douce (Curaprox UltraSo 5460) ainsi que des brossettes interdentaires (Curaprox Prime 07 Red). Une visite de contrôle a été programmée 14 jours plus tard.

MI CARE PLUS : ÉTUDES DE CAS

SUIVI À 14 JOURS

La patiente a signalé l'absence de saignements et de douleurs pendant le brossage. L'état des gencives semblait s'être amélioré, même si la qualité de l'hygiène n'était pas encore bonne dans



les zones proximales. Quelques dépôts de calcaires étaient toujours visibles sur l'arcade inférieure, dans la zone des incisives. De nouvelles instructions de nettoyage plus détaillées ont été données.

SENSIBILITÉ/QUALITÉ DE L'ÉMAIL

Outre le problème parodontal, une augmentation de la sensibilité dentaire a été signalée par la patiente après le nettoyage prophylactique professionnel. Bien que cette situation clinique soit assez courante après ce type de nettoyage prophylactique ou surfaçage parodontal radiculaire, l'état de l'émail sur différentes dents semblait présenter une perte de texture initiale (score BEWE = 1 Bartlett et al, Clin Oral Investig. 2008 Mar ; 12(Suppl 1) : 65-68.)

Il a été décidé d'appliquer un vernis contenant du CPP-ACP et un taux élevé de fluor (GC MI Varnish) afin de protéger les surfaces des attaques érosives et des attaques bactériennes acides, pour renforcer la texture de l'émail et réduire la sensibilité dentaire.



MI RECALL

Le MITP est basé sur la susceptibilité de chaque patient et personnalisé selon les facteurs étiologiques spécifiques relatifs à chaque cas clinique. Sa réussite dépend largement des procédures préventives personnalisées et du type de suivi. Les principaux objectifs des visites de rappel MI sont de contrôler l'équilibre buccal, de prévenir les maladies buccales et, éventuellement, de détecter et de traiter les problèmes au plus tôt.

Afin de personnaliser la fréquence des rappels MI (MI Recall), plusieurs points importants doivent être pris en compte :

- Le processus carieux est un processus lent : environ deux ans sont nécessaires pour qu'une lésion carieuse traverse l'émail. Les patients âgés de 12 ans ou plus se rendant à des examens dentaires de rappel à des intervalles de plus de 6 mois ne sont pas désavantagés car ils ne présentent pas plus de caries dentaires graves ou de maladies parodontales que les patients suivis tous les 6 mois (Sheiham et al 2002).
- Vivre dans une région fluorée (eau du robinet) retarde la progression des lésions : la vie dans une région fluorée a un effet retard important sur la progression des lésions de l'émail et de la dentine (Arrow et al. 2007).

- L'âge peut être un facteur prédisposant : dans une population à faible prévalence carieuse, le nombre de nouvelles lésions carieuses et de progressions des lésions sont plus faibles au début de l'âge adulte que pendant l'adolescence.
- Le risque de nouvelles lésions proximales de l'émail et de progression des lésions est bien plus élevé au début de l'adolescence, les 2 à 3 premières années après l'éruption dentaire (Arrow et al. 2007). Pour les patients plus âgés, un soutien professionnel peut être nécessaire pendant des périodes prolongées jusqu'à atteindre un contrôle efficace.
- Le système de santé de chaque pays doit être pris en compte : par exemple, au Royaume-Uni, à la suite de réglementations de la NHS au sein des services généraux de dentisterie, les praticiens dentaires sont encouragés à effectuer des suivis tous les 6 mois et l'inscription auprès d'un dentiste de la NHS est annulée lorsque 15 mois s'écoulent entre les visites (Davenport et al. 2003).
- La fréquence de rappel doit être ajustée à la réponse du patient au traitement : à chaque visite de rappel, l'intervalle doit

être réévalué en fonction de la réaction du patient aux soins bucco-dentaires et des résultats cliniques.

ÉVALUATION DU RISQUE DE MALADIES PARODONTALES

Le traitement parodontal a été le premier domaine en dentisterie pour lequel des études longitudinales ont évalué l'effet à long terme de différentes méthodes de traitement. Il est rapidement devenu évident que les résultats et la réussite étaient moins attribués à la méthode de traitement parodontal (détartrage chirurgical ou sous-gingival), mais sur le long terme, plutôt à la qualité et à la fréquence des visites de rappel.

L'évaluation du risque parodontal doit être effectuée avant le traitement et à intervalles réguliers (tous les ans) pendant la phase de maintenance (rappel).

CONSEILS MI RECALL

Souvenez-vous de ces questions lors de visites de rappel de vos patients.

- L'environnement bactérien est-il sous contrôle ?
 - Procéder au test de plaque, aux tests bactériens ou aux tests de salive.
- Le traitement chimique semble-t-il efficace ?
 - Évaluer l'efficacité du traitement à domicile
 - Rechercher des signes de déminéralisation
- Vérifier la présence ou l'absence de reminéralisation.
- Vérifier que les scellements et les restaurations dentaires sont stables.
- Les risques alimentaires sont-ils toujours d'actualité ?
- Vérifier l'évolution des lésions sur les radiographies

ÉVALUATION DU RISQUE DE MALADIES PARODONTALES

Des jeunes patients aux adultes âgés, l'état parodontal doit être évalué afin d'établir un diagnostic et un plan de traitement appropriés.
Pour les patients présentant des risques parodontaux élevés, des visites de rappel et des contrôles fréquents sont obligatoires.

Gingivite (saignement de gencive ; plaque ; tartre)	OUI/NON
Maladies parodontales, saignement au sondage	OUI/NON
Augmentation de la profondeur de poche au sondage	OUI/NON
Perte osseuse	OUI/NON
Dent manquante en raison d'une maladie parodontale	OUI/NON
Tabagisme	OUI/NON
Maladies systémiques (VIH, diabète, etc.)	OUI/NON
Stress	OUI/NON

APERÇU DES PRODUITS

1. GC TRI PLAQUE ID GEL

Gel révélateur de plaque trois couleurs qui identifie les biofilms, récents, matures, produisant de l'acide

- Trois étapes simples pour s'assurer de la coopération des patients
- La plaque est révélée en trois couleurs :
 1. bleu/pourpre - plaque mature (plus de 48 heures)
 2. rouge/rose - plaque nouvellement formée
 3. bleu clair - risque élevé de formation de plaque
- Après le diagnostic, se brosser simplement les dents pour les nettoyer



2. GC EQUIA

Matériaux auto-adhésifs pour restauration postérieure

- Pas besoin d'adhésif, adhésion chimique avec les tissus dentaires
- Sensibilité faible à l'humidité
- Seulement 3 min 30 au total du début à la fin, sans stratification
- La composition du matériau assure la résistance à l'usure et à la fracture
- Protection optimale du scellement marginal pour des restaurations durables
- Matériau de restauration dentaire multi-teinte, doté d'une véritable transparence, avec une brillance et un poli naturels



3. GC MI VARNISH

Calcium, phosphate et fluorure biodisponibles pour un traitement au vernis amélioré contenant du RECALDENT™ (CPP-ACP)

- MI Varnish délivre une dose efficace de fluor à laquelle s'ajoute un effet d'amplification du calcium et des ions phosphate grâce à sa technologie brevetée Recaldent™.
- Minimise la sensibilité de la dent et fortifie l'émail
- Le pH presque neutre de 6,6 accroît la résistance de l'émail à l'acide et inhibe la déminéralisation
- Pénètre efficacement dans les tubuli dentinaires et forme un scellement de qualité
- Application simple, sans préparation ou prophylaxie
- Adhère aux pinces applicateurs et s'écoule aisément dans les zones difficiles d'accès
- Ne s'agglomère pas, ne coagule pas lorsqu'il est exposé à la salive
- Teinte neutre naturellement translucide
- Disponible en 2 parfums délicieux : fraise et menthe



4. GC FUJI TRIAGE

Verre-ionomère de reminéralisation radio-opaque

- Très haut niveau de libération de fluor 6 fois supérieur à celui de n'importe quel autre verre ionomère
- Peut être appliqué quand il n'est pas possible de contrôler la salive
- Permet de traiter les molaires nouvellement sorties (partiellement recouvertes de tissu)
- Adhésion chimique à la structure dentaire
- Mordançage et collage inutiles
- Verre ionomère traditionnel sans résine autopolymérisable avec possibilité d'accélération de prise.



5. GC SALIVA-CHECK BUFFER

Test d'évaluation salivaire

- Contrôle le débit, la viscosité et la consistance de la salive non stimulée. Ceci fournit des informations sur la façon dont le mode de vie des patients peut affecter leur santé bucco-dentaire.
- Contrôle le pH de la salive du patient au repos. Il permet de déterminer si les niveaux d'acide sont trop élevés et, par conséquent, susceptibles de causer des problèmes d'érosion ou de caries.
- Contrôle la quantité de salive stimulée qu'un patient peut produire. Ceci vous permet d'identifier une éventuelle pathologie majeure des glandes salivaires.
- Contrôle la capacité tampon de la salive stimulée. Ceci établit l'efficacité de la salive en termes de neutralisation des acides en bouche.

6. GC TOOTH MOUSSE

Crème dentaire à usage topique sans sucre à base aqueuse contenant du CPP-ACP (Caséine Phosphopeptide – Phosphate de calcium amorphe, Recaldent™) et du fluor.

- Délivre le Recaldent™ (CPP-ACP) pour rétablir l'équilibre minéral en bouche
- Assure une protection supplémentaire des dents
- Il aide à neutraliser les attaques acides provenant des bactéries acidogènes de la plaque dentaire et d'autres sources acides internes et externes
- Son goût est délicieux et il donne une plus grande sensation de douceur et de propreté des dents



7. EQUIA FORTE

Restauration verre ionomère haute densité

- EQUIA Forte ne nécessite aucune stratification, ne colle pas, est condensable, et s'adapte parfaitement aux parois des cavités.
- En l'absence quasi totale de rétraction, EQUIA Forte peut être qualifié de véritable matériau d'obturation en couche épaisse même pour les cavités profondes.
- L'utilisation de la digue est facultative et l'adhésion chimique élimine les procédures de collage compliquées.
- Inutile de réaliser une finition ou un polissage complexe puisqu'une seule application d'EQUIA Forte Coat suffit.
- Éclat splendide, surfaces lisses et brillantes naturellement et durablement, en un tour de main.
- Temps de procédure total d'environ 3,5 minutes*.
- Résistance accrue du verre ionomère au fil du temps en raison du phénomène de "maturation".



8. GC SALIVA-CHECK MUTANS

Détection rapide au fauteuil du niveau élevé de Streptococcus Mutans

- Kit de détection au fauteuil, aucun équipement spécial requis, un simple minuteur suffit
- Résultats en seulement 15 minutes
- Grâce à 2 anticorps monoclonaux, aucune autre espèce bactérienne, à l'exception du S.mutans, n'est détectée
- Améliore la motivation et l'éducation des patients.



9. MI PASTE PLUS

Crème dentaire à usage topique sans sucre à base aqueuse contenant du CPP-ACP (Caséine Phosphopeptide – Phosphate de calcium amorphe, Recaldent™) et du fluor.

- 900 ppm d'une forme unique, brevetée, de fluor dans un produit conçu pour les patients à haut risque.

- Délivre le Recaldent™ (CPP-ACP) pour rétablir l'équilibre minéral en bouche. Assure une protection supplémentaire des dents
- Aide à neutraliser les attaques acides des bactéries acidogènes de la plaque dentaire et d'autres sources acides internes et externes
- Son goût est délicieux et il donne une plus grande sensation de douceur et de propreté des dents

10. GC DENTIFRICE AU FLUOR

Selon les directives de l'Association européenne de dentisterie pédiatrique liées à l'utilisation de fluor chez les enfants

* les directives nationales sont susceptibles de varier

Utilisation recommandée de dentifrice au fluor chez les enfants

TRANCHE D'ÂGE	CONCENTRATION EN FLUOR	UTILISATION QUOTIDIENNE	QUANTITÉ À UTILISER CHAQUE JOUR
6 mois à 2 ans	500 ppm	deux fois	équivalent d'un pois
2 à 6 ans	1000 (+) ppm	deux fois	équivalent d'un pois
6 ans et plus	1450 ppm	deux fois	équivalent d'un pois



MISE EN PLACE DU CONCEPT MI DANS VOTRE CABINET

Maintenant que vous avez lu entièrement cette publication, nous espérons que cette dernière vous a donné l'envie de transformer votre cabinet en centre de santé orienté vers le patient et axé sur le MI. Nous vous recommandons de rejoindre la communauté MI Dentistry pour élargir vos connaissances et vos compétences.

ÉTAPE 1 :

Inscrivez-vous sur <http://mi.gceurope.com/> pour recevoir des actualités par e-mail sur la MI Dentistry ainsi que des ressources utiles



ÉTAPE 2 :

Contactez votre succursale GC locale pour obtenir des informations sur les produits et les ateliers de formation



ÉTAPE 3 :

Participez aux symposiums MI et à des cours pratiques sur le campus GC à Louvain en Belgique



RÉFÉRENCES

- AAPD Guideline on caries risk-assessment and management for infants, children, and adolescents. *Pediatr Dent.* 2011; 33:110-17.
- AAPD 2013 Guideline on periodicity of examination, preventive dental services, anticipatory guidance/ counseling, and oral treatment for infants, children, and adolescents (www.aapd.org/media/policies_guidelines/g_periodicity.pdf).
- AAPD 2014 Guideline on caries-risk assessment and management for infants, children, and adolescents. (www.aapd.org/media/policies_guidelines/g_cariesriskassessment.pdf)
- Ahovuo-Saloranta A, Forss H, Walsh T et al. Sealants for preventing dental decay in the permanent teeth. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013; 3:CD001830.
- Ahovuo-Saloranta A, Forss H, Hiiri A, Nordblad A, Makela M. Pit and fissure sealants versus fluoride varnishes for preventing dental decay in the permanent teeth of children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016; 1:CD003067.
- Albino J, Tiwari T. Preventing childhood caries : a review of recent behavioral research. *J Dent Res.* 2016; 95:35-42.
- Antonson SA, Antonson DE, Brener S et al. Twenty-four month clinical evaluation of fissure sealants on partially erupted permanent first molars : glass ionomer versus resin-based sealant. *J Am Dent Assoc.* 2012; 143:115-22.
- Arrow P. Incidence and progression of approximal carious lesions among school children in Western Australia. *Aust Dent J.* 2007; 52:216-26.
- Barton MK. Evidence accumulates indicating periodontal disease as a risk factor for colorectal cancer or lymphoma. *CA Cancer J Clin.* 2017. DOI : 10.3322/caac.21367
- CDC. Recommendations for using fluoride to prevent and control dental caries in the United States. *MMWR Recomm Rep.* 2001; 50(RR-14):1-42.
- Chen F, Wang D. Novel technologies for the prevention and treatment of dental caries : a patent survey. *Expert Opin Ther Pat.* 2010; 20:681-94.
- Colon P, Lussi A. Minimal intervention dentistry : part 5. Ultra-conservative approach to the treatment of erosive and abrasive lesions. *Br Dent J.* 2014; 216:463-8.
- Davenport CF, Elley KM, Fry-Smith A, Taylor-Weetman CL, Taylor RS. The effectiveness of routine dental checks : a systematic review of the evidence base. *Br Dent J.* 2003; 195:87-98.
- Doens D, Fernández PL. Microglia receptors and their implications in the response to amyloid for Alzheimer's disease pathogenesis. *J Neuroinflammation.* 2014;11:48.
- Featherstone JD, Doméjean S. The role of remineralizing and anticaries agents in caries management. 2012; *Adv Dent Res.* 24:28-31.
- Frencken JE, van't Hof MA, Taifour D, Al-Zaher I. Effectiveness of ART and traditional amalgam approach in restoring single-surface cavities in posterior teeth of permanent dentitions in school children after 6.3 years. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007; 35:207-14.
- Gupta R, Prakash V. CPP-ACP complex as a new adjunctive agent for remineralisation : a review. *Oral Health Prev Dent.* 2011; 9:151-65.
- Hani TB, O'Connell AC, Duane B. Casein phosphopeptide-amorphous calcium phosphate products in caries prevention. *Evid Based Dent.* 2016; 17:46-7.
- Kargul B, Altonik B., Bekiroglu N. Casein phosphopeptide-amorphous calcium phosphate (CPP-ACP) efficacy in preventing early childhood caries. *Int J Paediatr Dent.* 2007; 17:28-78 p.43.
- Llena-Puy C. The role of saliva in maintaining oral health and as an aid to diagnosis, *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2006; 11: E449-55.
- Marinho VC, Worthington HV, Walsh T, Clarkson JE. Fluoride varnishes for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013; 7:CD002279.
- Marinho VC, Worthington HV, Walsh T, Chong LY. 2015. Fluoride gels for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015; 6:CD002280.
- Mount GJ, Ngo H. Minimal intervention : a new concept for operative dentistry, *Quintessence Int.* 2000; 31:527-33.
- NICE. Dental recall : Recall interval between routine dental examinations, National Institute for Clinical Excellence, 2004.
- Ramos-Gomez F, Crystal YO, Ng MW, Tinanoff N, Featherstone JD. Caries risk assessment, prevention, and management in pediatric dental care. *Gen Dent.* 2010 (a); 58:505-17.
- Ramos-Gomez F, Crystal YO, Ng MW, Crall JJ,

- Featherstone JD. Pediatric dental care : prevention and management protocols based on caries risk assessment. *J Calif Dent Assoc.* 2010 (b); 8: 746-61.
- Reddy A, Norris DF, Momeni SS, Waldo B, Ruby JD. The pH of beverages in the United States. *J Am Dent Assoc.* 2016; 147:255-63.
 - Sheiham A. Minimal intervention in dental care. *Med Princ Pract.* 2002; 11 Suppl 1:2-6.
 - Simons D, Brailsford SR, Kidd EA, Beighton D. The effect of medicated chewing gums on oral health in frail older people : a 1-year clinical trial. *J Am Geriatr Soc.* 2002; 50:1348-53.
 - Somani R, Jaidka S, Singh DJ, Arora V. Remineralizing potential of various agents on dental erosion. *J Oral Biol Craniofac Res.* 2014; 4:104-8.
 - Taylor GW, Loesche WJ, Terpenning MS. Impact of oral diseases on systemic health in the elderly : diabetes mellitus and aspiration pneumonia. *J Public Health Dent.* 2000; 60:313-20.
 - Taylor GW, Borgnakke WS. Periodontal disease : associations with diabetes, glycemic control and complications. *Oral Dis.* 2008; 14:191-203.
 - Tedesco K, Calvo AF, Lenzi TL et al. ART is an alternative for restoring occlusoproximal cavities in primary teeth - evidence from an updated systematic review and meta-analysis. *Int J Paediatr Dent.* 2016. DOI: 10.1111/ipd.12252
 - Walsh T, Oliveira-Neto JM, Moore D. Chlorhexidine treatment for the prevention of dental caries in children and adolescents, *Cochrane Database Syst Rev.* 2015; 4: CD008457.
 - Wierichs RJ, Meyer-Lueckel H. Systematic review on non-invasive treatment of root caries lesions, *J Dent Res.* 2015; 94: 261-71.
 - Wright JT, Crall JJ, Fontana M et al. Evidence-based clinical practice guideline for the use of pit-and-fissure sealants : A report of the American Dental Association and the American Academy of Pediatric Dentistry. *J Am Dent Assoc.* 2016 (a); 147:672-82.
 - Wright JT, Tampi MP, Graham L et al. Sealants for preventing and arresting pit-and-fissure occlusal caries in primary and permanent molars : A systematic review of randomized controlled trials-a report of the American Dental Association and the American Academy of Pediatric Dentistry. *J Am Dent Assoc.* 2016 (b); 147:631-45 e18.

GC EUROPE OFFICES

GC EUROPE N.V.

Head Office
Researchpark
Haasrode-Leuven 1240
Interleuvenlaan 33
B-3001 Leuven
Tel. +32.16.74.10.00
Fax. +32.16.40.48.32
info.gce@gc.dental
<http://www.gceurope.com>

GC EUROPE NV BENELUX SALES DEPARTMENT

Researchpark
Haasrode-Leuven 1240
Interleuvenlaan 13
B-3001 Leuven
Tel. +32.16 74.18.60
info.benelux@gc.dental
<http://benelux.gceurope.com>

GC NORDIC DANISH BRANCH

Branch Harbour House
Sundkrogsgade 21
DK-2100 København
Tel. +45 23 26 03 82
info.denmark@gc.dental
<http://denmark.gceurope.com>

GC NORDIC DANISH BRANCH

Scandinavian Trade Building
Gydevang 39-41
DK-3450 Allerød
Tel. +45 23 26 03 82
info.denmark@gc.dental
<http://denmark.gceurope.com>

GC UNITED KINGDOM LTD.

Coopers Court
Newport Pagnell
UK-Bucks. MK16 8JS
Tel. +44.1908.218.999
Fax. +44.1908.218.900
info.uk@gc.dental
<http://uk.gceurope.com>

GC NORDIC AB

Finnish Branch
Bertel Jungin aukio 5 (6. kerros)
FIN-02600 Espoo
Tel. +358 40 9000 757
info.finland@gc.dental
<http://finland.gceurope.com>
<http://www.gceurope.com>

GC FRANCE S.A.S.

8 rue Benjamin Franklin
94370 Sucy en Brie Cedex
Tél. +33.1.49.80.37.91
Fax. +33.1.45.76.32.68
info.france@gc.dental
<http://france.gceurope.com>

GC EUROPE OFFICES

GC AUSTRIA GMBH

Swiss Office
Bergstrasse 31c
CH-8890 Flums
Tel. +41.81.734.02.70
Fax. +41.81.734.02.71
info.switzerland@gc.dental
<http://switzerland.gceurope.com>

GC Germany GmbH

Seifgrundstraße 2
D-61348 Bad Homburg
Tel. +49.61.72.99.59.60
Fax. +49.61.72.99.59.66.6
info.germany@gc.dental
<http://germany.gceurope.com>

GC ITALIA S.R.L.

Via Calabria 1
I-20098 San Giuliano
Milanese
Tel. +39.02.98.28.20.68
Fax. +39.02.98.28.21.00
info.italy@gc.dental
<http://italy.gceurope.com>

GC IBÉRICA

Dental Products, S.L.
Edificio Codesa 2
Playa de las Américas 2, 1º, Of. 4
ES-28290 Las Rozas, Madrid
Tel. +34.916.364.340
Fax. +34.916.364.341
comercial.spain@gc.dental
<http://spain.gceurope.com>

GC NORDIC AB

Strandvägen 54
193 30 Sigtuna
Tel. 0768 54 43 50
info.nordic@gc.dental
<http://www.gceurope.com>

