



Vize
přístupu
k řízení vzniku
zubního kazu
v 21. století

GC

Minimální intervence

Zubní kaz je infekční onemocnění vyžadující náchylného hostitele a přítomnost bakterií kariogenního plaku, které podporuje strava bohatá na cukr. Jestliže jsou přítomny všechny faktory, dochází působením bakterií k fermentaci cukrů a následné produkci kyseliny, což snižuje běžně neutrální pH prostředí v ústech. Kyselina poté napadá zubní sklovinu, dochází k uvolňování iontů apatitu a následné demineralizaci, případně vzniku zubního kazu.

Tento proces je samozřejmě přirozený a primárním přirozeným ochranným systémem proti němu je slina. Slina snižuje tření na sklovině, oplachuje bakterie a zbytky jídla ze zubů, napomáhá neutralizaci kyseliny a doplňuje ionty, které remineralizují sklovinu. Pokud je však tento systém nedostačující, např. při nízké produkci sliny, případně při velkém výskytu kyselinotvorných bakterií v důsledku nedostatečné ústní hygieny nebo nevhodné stravy, může dojít ke vzniku a rozvoji onemocnění zubním kazem.

Minimální intervence neboli MI, je moderní „léčebný“ přístup k řízení zubního kazu a jeho principy jsou velmi jednoduché:

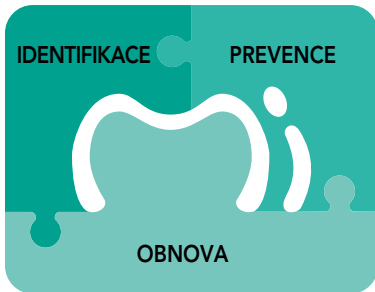
- Včas rozpoznat a určit veškeré potenciální rizikové faktory vzniku zubního kazu
- Eliminací, případně minimalizací těchto rizikových faktorů zabránit vzniku zubního kazu
- Obnovit demineralizovanou sklovinu a chránit ji před dalším poškozením
- Navrhnout pacientovi termíny dalších návštěv v závislosti na náchylnosti ke vzniku zubního kazu



Koncept minimálně intervenční stomatologie vznikl díky našemu stále se zvyšujícímu povědomí o procesu vzniku zubního kazu a vývoji adhezivních výplňových materiálů.

Nyní je známo, že demineralizovanou sklovinu i dentin bez kavit lze „vyléčit“, a že operativní přístup k léčbě kariézních lézí, stejně jako „rozšíření v zájmu prevence“, jak jej navrhl G. V. Black, již není udržitelný. Tradiční „operativní“ přístup „vrtání a vyplňování“ léčí pouze příznaky onemocnění, ne však jeho příčinu a důraz na prevenci je minimální nebo žádný.

K účinné implementaci minimální intervence je nutno všechny tři prvky plně začlenit do léčebných plánů pacienta.



Poradní skupina MI

“Poradní skupina MI” společnosti GC Europe je celoevropské seskupení špičkových akademiků, výzkumných pracovníků a praktických lékařů, kteří se specializují na oblast minimální intervence. Společně navrhli léčebný plán pro uvedení filozofie MI do každodenní stomatologické praxe.

Aby udržela krok se současnými vědeckými poznatky, pracovala poradní skupina MI s “referencemi a pracemi založenými na důkazech”. Program minimální intervence (MI) navrhuje systematický způsob zavádění moderních koncepcí řízení vzniku zubního kazu do každodenní stomatologické praxe.

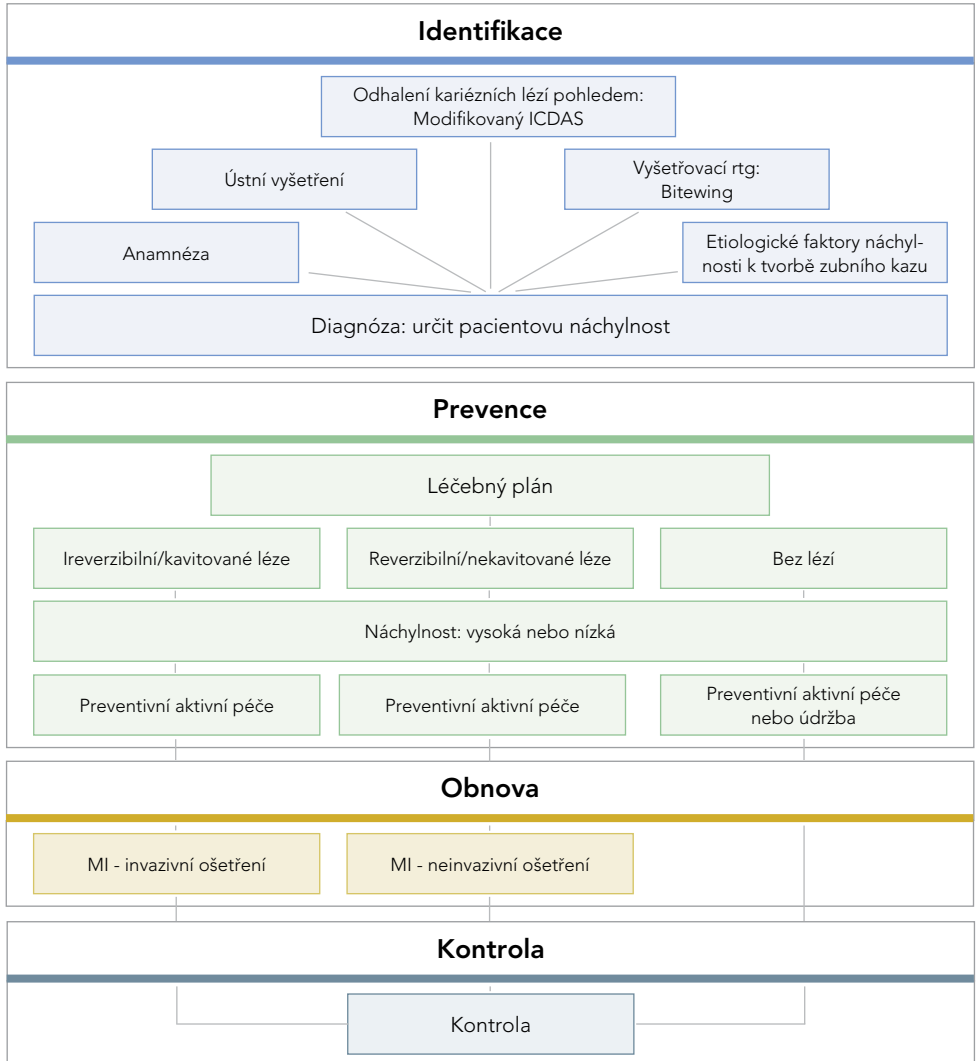
Vize budoucnosti

Současně s prohlubováním poznatků o onemocnění zubním kazem a jeho řízení se mění i přístup stomatologie od operativního k léčebnému přístupu MI. Je možné, že za pár let bude operativní léčba zubního kazu představovat spíše až poslední léčebný postup, nikoli první. Stejně tak je možné, že zubní ambulance budou navrženy jako ambulance „minimální intervence“. Jejich důraz na rozpoznání a prevenci a tendence podporovat osobní vztah mezi zubařem a pacientem přiláká do ordinace více pacientů. Pacientů, kteří se raději podrobí pravidelným testům a jednoduchým preventivním zákrokům proti zubnímu kazu nežli, častým operativním zásahům. Prevence vzniku zubního kazu namísto operativního zákroku se v budoucnu skutečně může stát zdrojem zisku.



Léčebný plán MI (MITP)

Obecný harmonogram praktické implementace MITP. Jeho primárním cílem je objasnit a zjednodušit postupy řízení zaměřené na pacienta, které by tým stomatologů měl sledovat společně s pacientem.



“Ve 21. století je nutno klást větší důraz na odhalení rizika onemocnění zubním kazem,

jeho snížení, remineralizaci nekavitovaných lézí, na opuštění operativního přístupu k řízení zubního kazu a na

opravu poškozených výplní spíše než na jejich výměnu.

Existuje jasná potřeba výzkumu, který by vedl k lepší citlivosti diagnostických metod, zdokonalení místně specifických indikátorů budoucího rizika onemocnění zubním kazem a stanovení

jasných pokynů k řízení zubního kazu

jakožto infekčního onemocnění.”¹

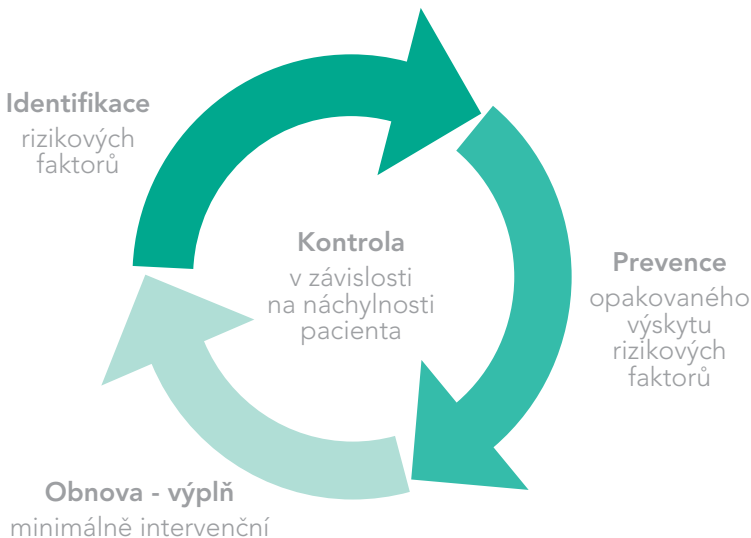
¹FDI Commission Project 1-97

Fázový cyklus

Poradní skupina MI společnosti GC Europe představuje léčebný přístup MI založený na důkazech a zaměřený na pacienta, který je určen k využití v každodenní dentální praxi a vychází ze čtyř fází plánování léčby: MI Identifikace, MI Prevence, MI Obnova - výplň a MI Kontrola.

Tyto čtyři klíčové fáze léčby zaměřené na pacienta jsou vzájemně propojeny:

- **MI Identifikace**
Zkušenost s onemocněním, etiologie a riziko u jednotlivých pacientů
- **MI Prevence**
Prevence ztráty integrity povrchu zubu nebo dalšího onemocnění
- **MI Obnova - výplň**
Neinvazivní a minimálně intervenční restorativní léčba
- **MI Kontrola**
Důležitá pro udržení zdraví ústní dutiny pacienta na potřebné úrovni. Tuto fázi lze zařadit v kterémkoli bodu cyklu v závislosti na individuálních požadavcích na udržení zdraví ústní dutiny



MI Identifikace

- Chorobopis
- Ústní vyšetření
- Odhalení kariézních lézí pohledem (Tabulka 2 - Modifikovaný ICDAS)
- Vyšetřovací rtg: Bitewing
- Anamnéza
- Etiologické faktory
- Faktory ovlivňující náchylnost
- Diagnóza

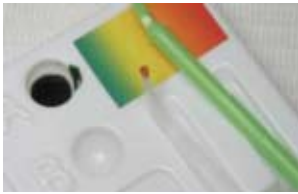
Pro prevenci vzniku zubního kazu je důležité zjistit, zda je pacientova slina schopná ochránit ústní prostředí, a pokud ne, tak z jakého důvodu, abyste se mohli zaměřit přímo na problém. Vhodným východiskem je použít chorobopis ke zjištění veškerých zdravotních potíží, které mohou mít vliv na riziko vzniku zubního kazu. Zároveň se zeptejte pacienta na jeho životní styl, stravovací návyky a techniky provádění ústní hygieny.

Následuje ústní vyšetření, které by mělo zjistit přítomnost jakéhokoli zubního kazu a určit zvláště ohrožené zuby, např. stávající erupce a eroze chrupu, stejně jako veškeré infekce atd. Diagnostické testy umožňují rychlé odhalení kariogenních bakterií. Testovat lze rovněž slinu pro zjištění hladiny jejího pH a pufrovací kapacity a také schopnosti „oplachovat“ a doplňovat ionty, a to změřením jejího množství a viskozity u klidové sliny a množství u stimulované sliny. Jelikož stav ústní dutiny se může měnit, takovéto vyšetření by se mělo provádět pravidelně.



Klinické: MI Identifikace - Vyšetření

Díky sadě indikátor plaku je jak pro pacienta, tak pro lékaře úžasné vidět, jak lze během několika týdnů změnit rovnováhu v ústech.



První návštěva



Po 6 týdnech



O 5 měsíců později - již žádná acidogenita

Pomůcky jako je Plaque Indicator Kit, Saliva-Check Buffer a Saliva-Check Mutans Test jsou dobrými indikátory pro praktické lékaře a vynikající motivační pomůckou pro spolupráci pacienta. Pacienti se tak sami mohou přesvědčit o výsledcích a spíše přijmout léčebný plán.

Klinické: MI Identifikace - Vyšetření

Kontrola plaku a zlepšení povrchu zubu pomocí Tooth Mousse



Před prvním profesionálním mechanickým čištěním zubů (Professional Mechanical Tooth Cleaning, PMTC) lze pozorovat množství „starého“ plaku



Aplikace Tooth Mousse™ po PMTC



10 týdnů po aplikaci Tooth Mousse™

Pravidelné používání Tooth Mousse (dle doporučení stomatologa) napomáhá snížit množství bakterií, zlepšit celkové pH v ústech, remineralizovat zub, snížit přecitlivělost a riziko vzniku zubního kazu u pacienta.

Tabulka 1: **Diagnóza**

Pomocí tohoto kontrolního seznamu zjistíte náchylnost svých pacientů k zubnímu kazu a budete moci sledovat zlepšení při následných kontrolách

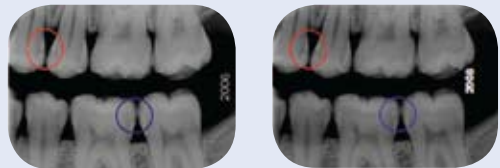
Stav	ODPOVĚĎ „ANO“ NEPŘÍZNIVÝ	ODPOVĚĎ „NE“ PŘÍZNIVÝ
Léze	> = 2 nové /postupující/ ošetřené léze během posledních 2 až 3 let	< = 1 nová /postupující/ ošetřená léze za poslední 2 až 3 let
Obecné faktory		
Strava Častá konzumace mezi hlavními jídly? Anorexie? Bulimie?		
Fluorid Bez fluoridu (zubní pasta/vyplachování denně, obecná fluoridace)?		
Zdraví Sjögrenův syndrom, chemoterapie, ozařování hlavy a krku?		
Medikace Medikace v souvislosti se sníženou tvorbou sliny?		
Sociální Nízký socioekonomický status?		
Věk Adolescent? Starší?		
Orální faktory		
OHI		
Slina Průtok stimulované sliny < 0,7 ml/min?		
Plak Snadno viditelný, silný plak?		
Bakteriální rovnováha		

Tabulka 2: **MI Identifikace** - Vyšetření
Vizuální zjištění (modifikovaný ICDAS)

0:			Žádná nebo nepatrná změna v průsvitnosti skloviny po delším osušování vzduchem (>5 sekund). Žádná demineralizace skloviny anebo úzká opákní zóna.
1:			Opacita nebo diskolorace obtížně viditelné na mokřém povrchu, avšak jasně zřetelné po osušení vzduchem. Demineralizace skloviny omezená na vnějších 50 % vrstvy skloviny.
2:			Opacita nebo diskolorace jasně zřetelná bez osušení vzduchem. Bez rozpoznatelné klinické kavítace. Demineralizace zasahující mezi 50 % skloviny a vnější třetinou dentinu.
3:			Lokalizované porušení skloviny v opákní nebo diskolorované sklovině. +/- naředlá diskolorace ze spodního dentinu. Demineralizace zasahuje prostřední třetinu dentinu.
4:			Kavítace v opákní a diskolorované sklovině ohrožující spodní dentin. Demineralizace zasahuje vnitřní třetinu dentinu.

Klinické: **Identifikace** - Vyšetření: Bitewing rtg

Léze skloviny		ICDAS
E1	Vnější polovina skloviny	0, 1
E2	Vnitřní polovina skloviny	1
Léze dentinu		ICDAS
D1	Vnější třetina dentinu	2
D2	Prostřední třetina dentinu	3
D3	Vnitřní třetina dentinu	4



Kontrola za 2 roky u počátečních lézí D-1 (modrá) a D-2 (červená)



D-3

D-1 a D-2

MI Prevence

Jakmile jsou všechny potenciální rizikové faktory vzniku zubního kazu známy, mělo by být možné doporučit a podniknout optimální preventivní opatření. V závislosti na diagnóze může jít o:

- Podporu změny stravovacích návyků a způsobu života.
- Poučení o ústní hygieně, zvláště o používání výrobků s obsahem fluoridu, výrobků určených k detekci zubního plaku, antibakteriální ústní vody atd.
- Doporučení pacientovi, aby docházel na pravidelné kontroly, na kterých se mimo jiné podrobí testům na přítomnost bakterií a testování sliny.
- Profesionální vyčištění zubů.
- Úpravu minerální nerovnováhy v ústním prostředí. Jde o novou variantu prevence, kterou umožnilo uvedení CPP-ACP (RECALDENT™). Komplex kasein-fosfopeptidu (CPP) a amorfního kalcia fosfátu (ACP), RECALDENT™ dodává sklovině větší množství volně dostupného kalcia a fosfátových iontů, které se mění na krystalky fosfátu kalcia. Výrobky jako Tooth Mousse a MI Paste Plus, které obsahují CPP-ACP a CPP-ACP plus 900ppm fluoridu jsou již k dispozici a očekává se, že v budoucnu jich bude více.
- Používání skloionomerních cementů uvolňujících vysoké množství fluoridu (jako Fuji TRIAGE) na ochranu fisur u prořezaných molárů. Reparaci kavit lze také využít jako možnost jak zároveň ochránit vyplněný zub, a to použitím skloionomerního cementu s vysokým uvolňováním fluoridu.



Nabídněte na míru upravený režim prevence

Režimy péče jsou navrženy podle náchylnosti a rizikových faktorů pacienta. Preventivní standardní péče je indikována u pacientů s nízkou náchylností pro snížení rizika dalšího onemocnění. Osoby s vysokou náchylností k zubnímu kazu by měly být instruovány, aby využily aktivní péči sestávající z režimu standardní péče společně s dodatečnou profesionální údržbou.



Standardní péče

- Čištění zubů kartáčkem
- Fluoridová zubní pasta
- Čištění mezizubních prostor dentální nití
- Poradenství ohledně stravy
- Motivace pacienta
- Udržovací léčba: Tooth Mousse

Aktivní péče

Standardní péče plus:

- Dekontaminace
- Remineralizace
- Léčba etiologických faktorů
- Pečetidla



Tabulka 1: **Prevence** - MI Léčebný plán

Pomocí tohoto harmonogramu rozdělíte své pacienty podle náchylnosti (rizikových faktorů) do příslušných kategorií a naplánujete odpovídající MI léčbu.

MI Identifikace	Léze			Bez lézí	
	Kavitované (ireverzibilní)	Nekavitované (reverzibilní)		Vysoká náchylnost	Nízká náchylnost
	Skóre lézí: 3, 4 vysoká náchylnost	Skóre lézí: 0-2 vysoká náchylnost	Skóre lézí: 0-2 vysoká náchylnost		
MI Prevence	Aktivní péče PLUS Pečetění fisur + Motivace	Aktivní péče Remineralizace: Fluorid, CPP-ACP, RECALDENT™, MI Paste Plus Motivace	Aktivní péče Remineralizace: Fluorid, CPP-ACP, RECALDENT™ Motivace	Aktivní péče MI Paste Plus Motivace	Standardní péče Tooth Mousse (zncitlivění)
MI Obnova	Přechodné výplně: Skloionomerní cementy Dlouhodobé výplně (Equia GCC, Tokio, Japonsko, Kompozity)	Pečetidla fisur	Pečetidla fisur		
MI Kontrola	2-6 měsíců	3-6 měsíců	6 měsíců	6-12 měsíců	12-18 měsíců

Klinický případ - **Remineralizace**

Klinická aplikace a výsledky GC MI Paste Plus po jednom měsíci. Všimněte si výrazného snížení intenzity bílých lézí.



Případ poskytl Dr. Ivana Miletić, Chorvatsko



Případ poskytl Dr. Matteo Basso, Itálie



MI Obnova - výplň

Ať již je nutno ošetřit léze po fázi MI identifikace anebo po přijetí preventivních opatření, přístup MI Obnova je naprosto odlišný od tradičního, protože jeho cílem je co nejlépe obnovit přirozenou strukturu zubu, aniž by došlo k poškození okolní zdravé struktury zubu.

To vše je možné zejména díky zavedení nových výplňových materiálů, které jsou ideálně uzpůsobeny pro MI, přičemž v brzké době se takových výrobků očekává více.

Za prvé díky adhezivním vlastnostem nových výplňových materiálů již nejsou třeba velké skříňkové kavity, které byly dříve nutné pro udržení amalgámu. Při použití těchto materiálů postačí i malé mikrokavity, takže dochází k odstranění pouze samotného poškození, zatímco zdravá struktura zubu zůstává nedotčená.

Za druhé díky adhezivní síle nových materiálů, z nichž některé chemicky přilnou ke sklovině a dentinu, se zlepší jejich pečecí schopnosti. V budoucnu by bioaktivní výplňové materiály mohly také napomoci remineralizaci skloviny a chránit před jejím dalším poškozením tím, že jí budou dodávat ionty tvořící apatit, jako např. kalcium, fosfát, stroncium a fluorid. Již dnes lze dentin nahradit vysoce pevnými skloionomery, zpevněnými estetickými pryskyřičnými kompozitními fazetovými materiály.

Nadějnou perspektivou pro výplň již v počáteční fázi poškození zubním kazem představuje také použití CPP-ACP (RECALDENT™), které by mohlo pomoci eliminovat bílé léze.



Klinický případ - **Obnova - výplň** pomocí výplňového systému EQUIA



Před



Preparace kavity



Ošetření kavity



Nanesení velkého množství EQUIA



Aplikace G-Coat PLUS



Vytvřování G-Coat PLUS světlem po dobu 20 s



Finální dostavba EQUIA

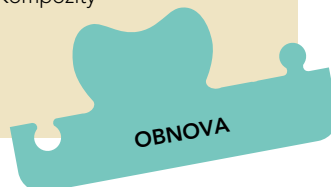
Případ poskytl Dr. Lassocinski, Polsko

MI neinvazivní léčba

- Výrobky určené k remineralizaci
 - Tooth Mousse
 - MI Paste PLUS
 - Fluoridové gely
 - Fluoridové laky
- Výrobky určené pro poskytnutí pohodlí pacientovi
 - Dry Mouth Gel

MI restorativní léčba

- Dlouhotrvající výplň
 - EQUIA
 - Skloionomerní cementy (Fuji II LC) modifikované pryskyřicí
 - Kompozity



MI Kontrola

Po určení míry náchylnosti pacienta je důležité vytvořit rozpis kontrol pro zachování režimu prevence a oprav.

Pro pacienty, u nichž byla stanovena nízká náchylnost, jsou postačující kontroly jednou za rok, ovšem pacienti s vysokou náchylností by měli docházet pravidelně každé 2 měsíce.

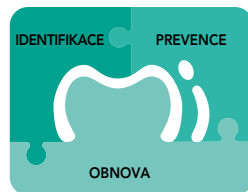
Během kontrol je nutné znovu vyhodnotit stav pacienta, a pokud je to nutné, upravit režim podle aktuální náchylnosti a rizikových faktorů. V případě závažných změn je nutno změnit rovněž rozpis kontrol.



Tabulka 1: **Kontrola** - Struktura vyšetření

Faktory	Co? Proč?	Jak?
Celkové zdraví	<ul style="list-style-type: none"> • Aktualizace chorobopisu 	<ul style="list-style-type: none"> • Pohovor s pacientem • Dotazník
Přehled ústního zdraví	<ul style="list-style-type: none"> • Aktualizace dentálního chorobopisu 	<ul style="list-style-type: none"> • Pohovor s pacientem • Dotazník
Celkové ústní prostředí	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrola plaku 	<ul style="list-style-type: none"> • Indikátor plaku • pH test plaku
	<ul style="list-style-type: none"> • Stanovení přítomnosti bakterií 	<ul style="list-style-type: none"> • Test na bakterie
	<ul style="list-style-type: none"> • Vyhodnocení sliny 	<ul style="list-style-type: none"> • pH test • Test puřovací kapacity
Integrita povrchu zubu	<ul style="list-style-type: none"> • Oprava: <ul style="list-style-type: none"> - Počínajících lézí - Vadných pečetidel - Vadných výplní (fraktura, otevřené okraje, citlivost) 	<ul style="list-style-type: none"> • Vizuelní vyšetření • Použití zvětšení • "Šetrná" sondáž dle doporučení výboru ICDAS (sonda s kulatým zakončením) • Bitewing rtg
Účinnost režimu prevence	<ul style="list-style-type: none"> • Řízení remineralizace • Stabilizace počínajících lézí 	<ul style="list-style-type: none"> • Vizuelní vyšetření • Bitewing rtg • QLF (Quantative Light Fluorescence) k určení obsahu minerálů • Dotazník ke stravovacím návykům
Opětovné vyhodnocení náchylnosti k zubnímu kazu	<ul style="list-style-type: none"> • Patologické faktory • Ochranné faktory 	<ul style="list-style-type: none"> • Stejná procedura jako u základního vyhodnocení náchylnosti
Opětovné vyhodnocení motivace pacienta a jeho spolupráce	<ul style="list-style-type: none"> • Poučení pacienta 	<ul style="list-style-type: none"> • Pohovor s pacientem • Porovnání s předchozími výsledky
Úprava MITP	<ul style="list-style-type: none"> • Úprava: <ul style="list-style-type: none"> - Režimu prevence - Režimu obnovy - Frekvence kontrol 	<ul style="list-style-type: none"> • Na základě: <ul style="list-style-type: none"> - Aktualizované náchylnosti pacienta - Žádosti pacienta - Klinického posudku týmu stomatologů - Zdravotnického systému, s nímž pracuje praktický lékař

GC prosazuje koncept a principy minimálně intervenční stomatologie. V rámci tohoto závazku nabízí GC řadu MI výrobků, jako jsou diagnostické testy bakterií a sliny, které odhalují rizikové pacienty ohrožené zubním kazem, dále preventivní výrobky na bázi CPP-ACP (RECALDENT™), které napomáhají zachovat minerální rovnováhu, a bioaktivní výplňové materiály, které zároveň vyplňují i chrání.



MI Výrobky: Identifikace

GC Saliva-Check Mutans

Bakteriální druh *Streptococcus mutans* hraje zásadní roli při vzniku zubního kazu. Společně s dalšími klinickými údaji napomáhá určení hladiny této bakterie ve slině zjistit riziko vzniku zubního kazu u pacienta.

GC Saliva-Check Mutans využívá velmi specifického imunochromatografického procesu. Tím, že nezávisí na růstu bakterií, nejsou potřebné inkubátory ani jiná zařízení. Takže tradiční test kultur již není nezbytný a výsledky jsou k dispozici během 15 minut. Test je přesný díky tomu, že proužek testu obsahuje 2 monoklonální protilátky, které selektivně odhalují pouze druh *S. mutans*, takže výsledky nejsou kontaminovány žádnými jinými bakteriemi.



GC Saliva-Check Buffer

Sada GC Saliva-Check Buffer je rozdělena do 5 různých kroků, z nichž první 3 kroky testují nestimulovanou slinu, zatímco poslední 2 testují slinu stimulovanou. Vzhledem k tomu, že funkce a vlastnosti těchto dvou forem sliny se liší, vyhodnocením obou forem se výsledky testů stanou pro pacienty velmi užitečnou diagnostickou a účinnou komunikační pomůckou.



Testování lze provádět v rámci běžného vyšetření a výsledky vysvětlit pacientovi během pohovoru o prevenci a léčbě. Stomatolog a pacient se budou moci společně domluvit na plánu vedoucím k navrácení rovnováhy sliny.

GC Plaque Indicator Kit



Dalším krokem, jímž se GC přiblížila konceptu minimální intervence, je identifikační pomůcka Plaque Indicator Kit. Tvorba plaku je pro většinu populace velmi často běžná, nicméně určit potenciální škodlivost plaku a jeho problémová místa je již obtížnější. Plaque Indicator Kit je jednoduchý a levný test, který snadno odhalí a názorně ukáže problém.

Výhody

- Do 5 minut stanoví riziko zubního kazu u pacienta
- Jasně znázornění pomocí červené, oranžové a zelené barvy
- Poskytuje komplexní obrázek míst hromadění plaku
- Rozlišuje mezi zralým plakem, který je znázorněn modře, zatímco čerstvý plak se zbarví červeně

MI Výrobky: Prevence

GC Dry Mouth Gel

Dry Mouth Gel je unikátní výrobek bez obsahu cukru, který přichází ve čtyřech lahodných příchutích. Je vytvořen tak, aby pomohl ulevit suchým ústům a poskytl pacientům dlouhotrvající pohodlí a uklidňující účinky.

Tento transparentní gel je dodáván v kompaktní tubě, která se snadno vejde do kapsy nebo do kabelky, takže jej lze použít kdykoli a kdekoli je potřeba. Od pacienta se vyžaduje pouze, aby větší množství gelu nanesl čistým prstem na bukalní a lingvální povrchy zubů a sliznici úst.

Na rozdíl od většiny náhrad sliny má Dry Mouth Gel jako jediný neutrální pH, takže poskytuje účinnou úlevu od příznaků, zatímco pH ústní dutiny udržuje v bezpečném rozmezí, a zabraňuje tak demineralizaci.



GC Tooth Mousse

Tooth Mousse obsahuje RECALDENT™, formuli CPP-ACP (kasein fosfopeptid-amorfní kalcium fosfát), který dodává množství volně dostupných iontů kalcia a fosfátů.

Tento výjimečně chutný krém Tooth Mousse nejenom chrání zuby, ale také obnovuje minerální rovnováhu v ústech. Tento krém, dostupný v pěti různých příchutích - máta, meloun, jahoda, vanilka a tutti frutti, výtečně chutná a dodává pocit hladkých a čistých zubů.

Indikace

- Před a po bělení
- Snižuje všechny typy přecitlivělosti dentinu
- Po profesionálním čištění zubů, po ohlazení kořene a kynetáži
- V průběhu jakékoli ortodontické léčby
- Zvyšuje přirozený průtok sliny



GC MI Paste Plus

Lokální zubní krém bez cukru na bázi vody, obsahující RECALDENT™ CPP-ACP (kasein fosfopeptid-amorfní kalcium fosfát) a fluorid.

Výhody

Všechny přednosti Tooth Mousse, s 900ppm unikátní patentované formy fluoridu ve výrobku, navrženém pro vysoce rizikové pacienty.

Indikace

- Pro pacienty trpící agresivním zubním kazem, ztrátou struktury zubů, dentální erozí a zrychleným opotřebením zubu a po radioterapii krku
- Pro těhotné ženy
- Během ortodontické léčby a/nebo po ní
- Pro pacienty s kyselým ústním prostředím a gastrickým refluxem
- Pro pacienty se špatnou kontrolou plaku a vysokým rizikem zubního kazu



GC Fuji TRIAGE

Fuji TRIAGE je ideální pro pacienty, kteří potřebují rychlou a účinnou ochranu. Fuji TRIAGE, zdokonalená verze Fuji VII, již prokázal svoji účinnost v prevenci zubního kazu u prořezávajícího se chrupu. Fuji TRIAGE je samoadhezivní, odolný vůči vlhkosti a má dostatečně nízkou viskozitu, aby pronikl do jamek a fisur.

Výhody

- Velmi vysoká hladina uvolňovaného fluoridu
- 6krát vyšší než u jiných skloionomerů
- Lze použít tam, kde není možná kontrola sliny
- K ošetření čerstvě prořezaných molárů (částečně) zakrytých tkání
- Chemická adheze ke struktuře zubu
- Bez leptání, bez bondování



MI Výrobky: Obnova - výplň

GC Gradia® Direct LoFlo



Gradia® Direct LoFlo dosahuje skvělé stability díky unikátní technologii High-Density Radiopaque (HDR). Svou odolností vůči opotřebení a pevností při lomu může snadno konkurovat moderním kompozitům pro postranní úseky chrupu a navíc, nabízí až o 55 % menší smršťování než přední zatékavý kompozit na trhu.

Prepolymerované plnivo HDR s technologií nanokřemíkového plniva významně zvyšuje trvanlivost, leštitelnost a radioopacitu. Díky obsahu fluoro-hlinito-křemičitého skla vám poskytuje dodatečnou ochranu proti sekundárnímu kazu.

Gradia® Direct LoFlo se díky své smáčivosti dokonale přizpůsobí, takže se snadno adaptuje bez stékání, zatímco s ním můžete snadno pohybovat pomocí jakéhokoli typu nástroje nebo štětce dle výběru. Jeho unikátní složení, podobné Gradia® Direct, umožňuje 7mi dostupným odstínům Gradia® Direct LoFlo neviditelně splynout s okolní strukturou zubu.

EQUIA



Název EQUIA se skládá ze slov „Snadný - Rychlý - Jedinečný - Inteligentní - Estetický“ (Easy - Quick - Unique - Intelligent - Aesthetic) a označuje zcela nový přístup k výplňové léčbě. Výplně na bázi sklo-ionomerní technologie ještě nikdy nebyly tak estetické a průsvitné, efektivní a úsporné! Je to tím, že Fuji IX GP EXTRA a G-Coat PLUS jako první spojují rychlou a snadnou manipulaci s dokonalými fyzikálními a nesrovnatelně estetickými vlastnostmi, což znamená, že jsou dvakrát tak silné pro dvojnásobný účinek a přirozené optické vlastnosti.

- **Snadný:** Výplňový materiál toleruje vlhkost - není nutné používat koferdam a jeho samoadhezivní vlastnosti umožňují chemickou adhezi bez použití bondovacích činidel.
- **Rychlý:** Výplňový materiál lze nanášet ve větším množství, přičemž stačí pouze jedna vrstva.
- **Jedinečný:** Infiltrace a rozptyl částic nanoplniva ochranného laku chrání výplň a okraje po velmi dlouhou dobu.
- **Inteligentní:** Výplň časem dozrává a dosahuje tvrdosti srovnatelné s moderními kompozitními materiály. Tím společně s vysokým uvolňováním fluoridů přispívá k zaručeně dlouhé životnosti.
- **Estetický:** Nebývale estetický vzhled pro výplně na bázi skloionomeru, vylepšený aplikací krycí vrstvy (ochranného laku).

Ekonomičnost EQUIA

Úspora času je zisk peněz!

I po zavedení nového systému výplní do praxe hraje čas nadále podstatnou roli ve vašem rozhodování. Pokud uvažujete o investici do zdokonaleného výplňového systému EQUIA od GC, budete příjemně překvapeni zjištěním, že ve srovnání s běžnými kompozity je EQUIA cenově nejvýhodnější. Pokud vezmete v úvahu všechny prvky restorativní léčby, včetně počtu návštěv, použitých technik a stráveného klinického času, EQUIA se ukazuje jako skvělá volba.

Vysoce rizikovým pacientům můžete nabídnout všechny výhody skloionomerního cementu a úzkostným pacientům můžete nabídnout vynikající výplň za minimální dobu strávenou v ambulanci, a to díky EQUIA. Pokud hledáte spolehlivou alternativu amalgámu s ohledem na zvýšenou právní ochranu proti výrobkům ze rtuti a na poptávku pacientů, EQUIA je elegantním a praktickým řešením.

Po zvážení všech možností je zřejmé, že EQUIA není jen nejlepší alternativou, ale jedinou možnou volbou.

Tabulka na protější straně srovnává průměrnou dobu kompletní restorativní léčby za použití amalgámu, kompozit a EQUIA.



Tabulka 1: **EQUIA** - Tabulka s porovnáním časů

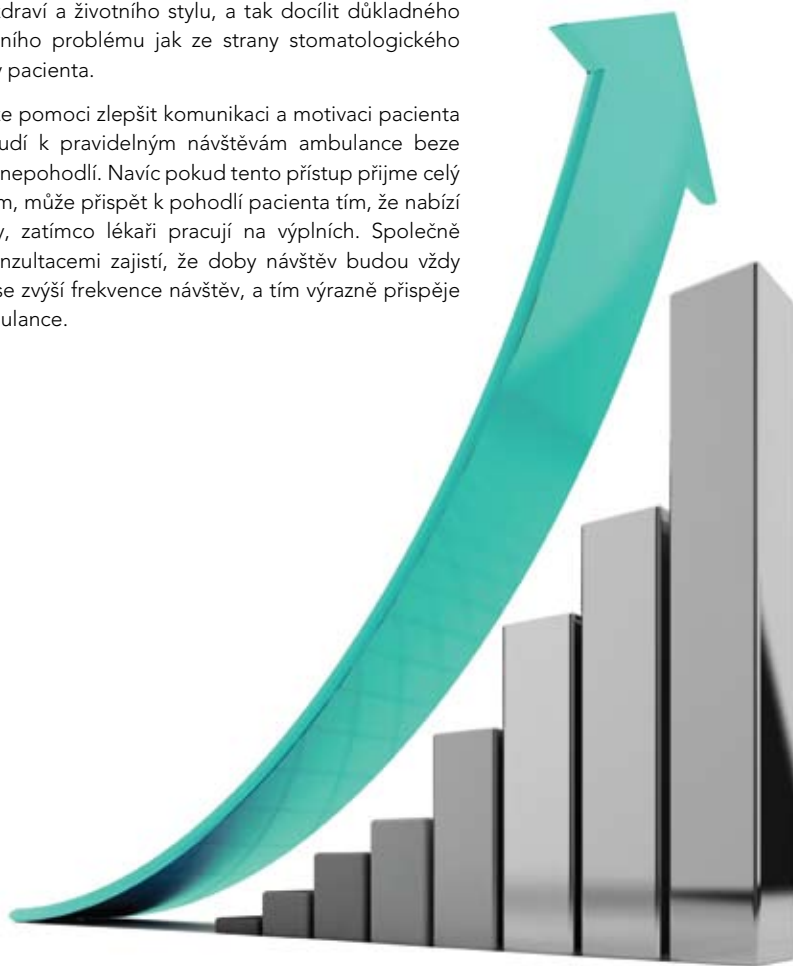
Doba (min)	Amalgám	Kompozit	EQUIA
	2 povrchové kavity		
1. Návštěva			
Nastavení času na stomatologické soupravě	0.85	0.9	0.85
Pohovor/ Konzultace	1.64	1.74	1.64
Aplikace koferdamu		2.94	
Odstranění zubního kazu	2.49	3.67	2.49
Aplikace lineru a matrice	1.72	1.82	1.72
Ošetření		1.67	1.67
Míchání výplňového materiálu	0.65		0.65
Primer/adhezivum		1.43	
Vyplňování kavity (pokud je to vhodné, technikou vrstvení)	1.63	3.32	1.85
Sejmutí matrice, konturování	1.50	2.65	2.65
Aplikace G-Coat + vytvrzení světlem			1
Leštění		2.34	
Fluoridace		0.79	
Zdokumentování pohovoru	1.75	1.53	1.75
Vymazání času na stomatologické soupravě	0.97	1.06	0.97
2. Návštěva			
Nastavení času na stomatologické soupravě	0.80		
Rozhovor	0.93		
Konturování/leštění	3.44		
Zdokumentování pohovoru	1.36		
Vymazání času na stomatologické soupravě	0.77		
Σ Doba (min)	20.50	25.86	17.24
Srovnání v procentech	118.91%	150%	100%

Podnikání v MI Stomatologii

Přijetí holističtějšího přístupu ke stomatologii zvážením potřeb pacienta, pokud jde o dentální léčbu jako celek, může znamenat velký přínos jak pro tým stomatologů, tak pro pacienta.

Pro většinu praxí by mohlo být výhodné nabízet všem pacientům testy PH plaku, testy pufrovací kapacity sliny a testy na přítomnost bakterií. Na základě výsledků těchto testů lze pacientovi vhodně poradit ohledně ústního zdraví a životního stylu, a tak docílit důkladného pochopení dentálního problému jak ze strany stomatologického týmu, tak ze strany pacienta.

Tento přístup může pomoci zlepšit komunikaci a motivaci pacienta tím, že jej povzbudí k pravidelným návštěvám ambulance bez strachu z bolesti a nepohodlí. Navíc pokud tento přístup přijme celý stomatologický tým, může přispět k pohodlí pacienta tím, že nabízí diagnostické testy, zatímco lékaři pracují na výplních. Společně s pravidelnými konzultacemi zajistí, že doby návštěv budou vždy dodrženy, jelikož se zvýší frekvence návštěv, a tím výrazně přispěje k profitabilitě ambulance.



Simulace modelu podnikání běžné MI stomatologické ambulance

Zubní vyšetření	Identifikace	Prevence
Doba trvání	15-20 minut	
Výrobky/Léčba	GC Saliva Testy GC Plaque Indicator Testy Diagnodent/CarieScan Exam, Perio	Ústní profylaxe Tooth Mousse
Kontrola	9-12 měsíců	
Chorobopis pacienta	Software s chorobopisy Výživové poradenství	
Poplatek	Poplatek za běžnou konzultaci Plus poplatek za výplň Prodej na recepci	

Dentální hygiena/ Profesionální zubní péče	Identifikace	Prevence
Doba trvání	15-20 minut	
Výrobky/Léčba	GC Saliva Testy	Fluoridový lak Tooth Mousse
Kontrola	9-12 měsíců	
Chorobopis pacienta	Software s chorobopisy Poradenství údržby	
Poplatek	Poplatek za běžnou konzultaci Plus poplatek za výplň Prodej na recepci	

Ucelený obraz minimální intervence

GC podporuje koncept a principy minimálně intervenční stomatologie. Jako součást tohoto závazku již GC nabízí, případně bude v budoucnosti nabízet řadu MI výrobků, jako jsou diagnostické testy bakterií a sliny, které dokážou identifikovat pacienty ohrožené zubním kazem, výrobky zaměřené na prevenci, jako jsou výrobky na bázi CPP-ACP (RECALDENT™), které pomáhají udržet minerální rovnováhu, a bioaktivní výplňové materiály, které vyplňují i chrání.


Vzdělávací materiály pro stomatologický tým i pro pacienty budou rovněž následovat. GC nabízí ucelený obraz minimální intervence v řízení zubního kazu ve 21. století.

Více informací naleznete na <http://mi.gceurope.com>



CPP-ACP byl vyvinut na Stomatologické fakultě Univerzity v Melbourne, Victoria / Austrálie. RECALDENT™ je používán v licenci RECALDENT™ Pty. Limited. RECALDENT™ CPP-ACP je derivován z mléčného kaseinu a nesmí být používán u pacientů s alergií na mléčný protein a/nebo hydroxybenzoáty.





“Zavedení MI do všeobecné praxe vyžaduje určitou organizaci a správné financování. Při dobré koordinaci může MI vytvořit velkou klientelu a zároveň nesmírně prospět pacientům.”

Meredith Bell MBE
BDS MFGDP RCS

GC EUROPE N.V.
Head Office
Researchpark Haasrode-Leuven 1240
Interleuvenlaan 33
B - 3001 Leuven
Tel +32.16.74.10.00
Fax +32.16.40.02.14
info@gceurope.com
www.gceurope.com

GC EUROPE N.V.
GC EEO - Czech R. & Slovakia
V Olšinách 82
CZ - 100 00 Prague 10
Tel. +420.274.771.965
Fax. +420.274.771.965
czech@eoo.gceurope.com
www.eoo.gceurope.com