



Vizija  
liječenja  
karijesa  
u 21. stoljeću

**GC**

# Minimalna Intervencija

Minimalno interventni zubni karijes je zarazna bolest koja zahtijeva podložnog domaćina i prisutnost kariogenih bakterija plaka, koje podržava prehrana s visokim udjelom šećera. Ako su prisutni svi čimbenici, bakterije fermentiraju šećere stvarajući kiselinu koja smanjuje normalno neutralni pH oralnog okruženja. Kiseline zatim napada zubnu caklinu koja otapa apatit stvarajući ione koji uzrokuju demineralizaciju i posljedično karijes.

Ovaj je proces naravno prirodan, no slina je glavni prirodni sustav zaštite protiv njega. Slina smanjuje trenje na caklini, ispire bakterije i hranu sa zuba, pomaže neutralizirati kiselinu te nadopunjuje ione koji remineraliziraju caklinu. Ako je taj sustav neučinkovit, na primjer ako je slina oskudna ili ako uslijed loše oralne higijene ili prehrane ima previše bakterija koje proizvode kiselinu, bolest karijesa može se zadržati i napredovati.

Minimalna intervencija ili MI je moderni "medicinski" pristup liječenju karijesa i njezina su načela vrlo jednostavna:

- Rano utvrditi te ocijeniti moguće čimbenike rizika za karijes
- Spriječiti karijes otklanjanjem ili minimiziranjem čimbenika rizika
- Nadomjestiti demineraliziranu caklinu i zaštititi je od daljnjeg oštećenja
- Ponuditi pacijentu termine kontrole zavisno o podložnosti karijesu



Koncept minimalno interventne stomatologije razvio se kao posljedica sve boljeg razumijevanja procesa karijesa i razvoja adhezivnih restorativnih materijala.

Danas je poznato da se demineralizirana caklina i dentin bez kavitacija mogu "izliječiti" te da kirurški pristup liječenju karijesne lezije uz "preventivno širenje" kako ga je zagovarao G. V. Black, više nije održiv. Tradicionalni "kirurški" pristup "brušenja i ispuna" samo liječi simptome bolesti, a ne uzroke, uz minimalni ili nikakvi naglasak na prevenciji.

Za učinkovitu primjenu minimalne intervencije potrebno je u plan liječenja pacijenata potpuno integrirati sva tri elementa.



# MI savjetnički odbor

GC Europe, 'MI savjetnički odbor' je paneuropska skupina vrhunskih akademika, istraživača i praktičara specijaliziranih za minimalnu intervenciju. Zajedno su izradili plan liječenja za primjenu filozofije minimalne intervencije u svakodnevnoj stomatološkoj praksi.

MI savjetnički odbor radi s "nalazima temeljenima na literaturi i radovima", kako bi se uskladio sa suvremenim znanstvenim znanjem. GC program minimalne intervencije predstavlja sustavni način uvođenja modernih koncepata liječenja karijesa u svakodnevnu kliničku praksu.

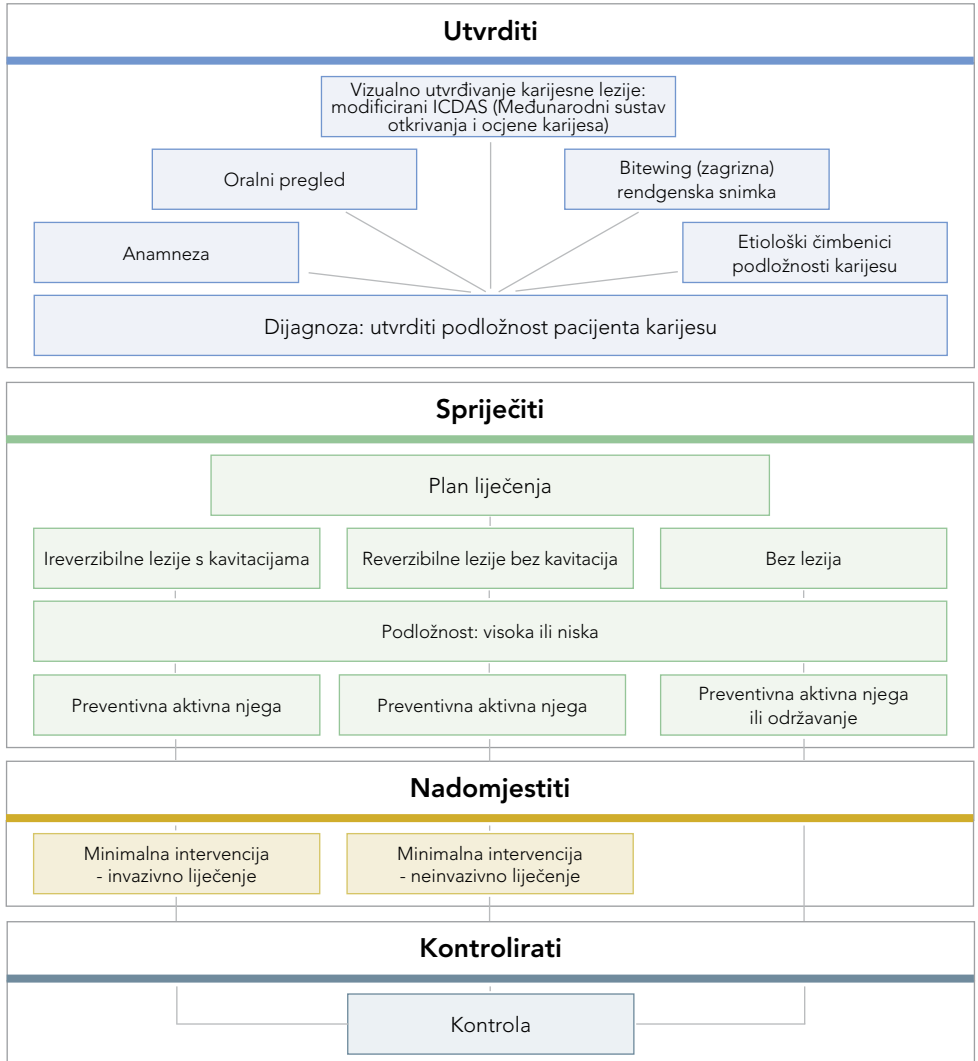
## Vizija budućnosti

Boljim razumijevanjem bolesti karijesa i njezinim liječenjem stomatologija se pomiče iz kirurškog prema medicinskom minimalno interventnom pristupu. Kroz nekoliko godina, kirurško odstranjenje karijesa bit će posljednji stadij liječenja, ne više prvi. Također je moguće da će jednog dana mnoge stomatološke ordinacije biti određene kao "minimalno interventne" ordinacije. Naglaskom na utvrđivanje problema i prevenciju te na brižan odnos "stomatolog-pacijent" koji to potiče, u ordinacije bi se trebalo privući više pacijenata. Pacijenata koji se spremno podvrgavaju redovitom testiranju i jednostavnim mjerama prevencije karijesa, umjesto da su izloženi čestim kirurškim intervencijama. Štoviše, umjesto kirurške intervencije prevencija karijesa može postati glavni tok prihoda u budućnosti.



# Plan liječenja minimalnom intervencijom

Generički dijagram praktične primjene plana liječenja minimalnom intervencijom. Glavni cilj je razjasniti i pojednostavniti putove liječenja usmjerene na pacijenta, koje stomatološki tim može slijediti zajedno s pacijentom.



“U 21. stoljeću veći naglasak treba staviti na ocjenu rizika karijesa, dovodeći pacijente u status niskog rizika karijesa, remineralizacijom lezija bez kavitacija, napuštanjem kirurškog pristupa liječenju karijesa te

popravljanjem umjesto zamjenom

manjkavih ispuna. Jasna potreba istraživanja je poboljšati osjetljivost dijagnostičkih metoda, razviti mjestom specifične pokazatelje budućeg rizika karijesa te utvrditi

jasne smjernice za liječenje karijesa

kao zarazne bolesti.”<sup>1</sup>

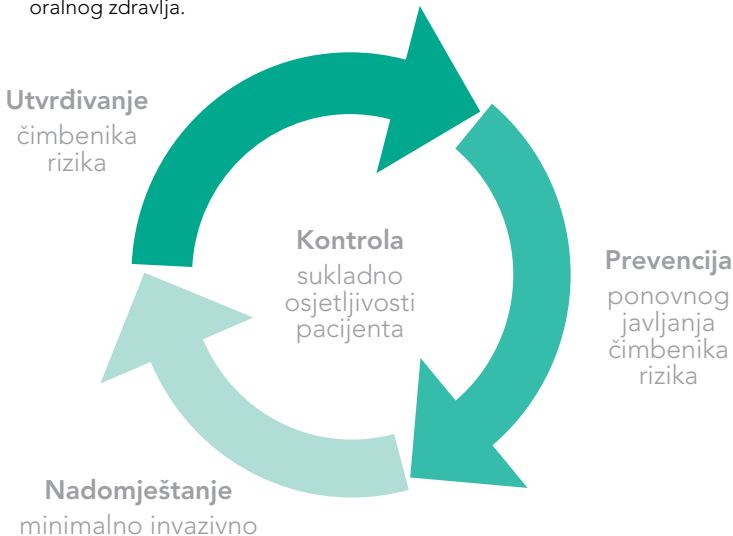
<sup>1</sup>FDI Commission Project 1-97

# Fazni ciklus

GC Europe MI savjetnički odbor predstavlja pristup minimalne intervencije temeljen na dokazima te usmjeren na pacijenta za uporabu u svakodnevnoj stomatološkoj praksi, a temelji se na četiri faze planiranja liječenja: minimalno interventno utvrđivanje, minimalno interventna prevencija, minimalno interventno nadomještanje i minimalno interventna kontrola.

Ove četiri ključne faze liječenja usmjerenog na pacijenta međusobno su povezane:

- **Minimalno interventno utvrđivanje**  
Iskustvo bolesti, etiologija i rizik pojedinačnog pacijenta
- **Minimalno interventna prevencija**  
Prevencija gubitka cjelovitosti zubnog tkiva ili daljnje bolesti
- **Minimalno interventno nadomještanje**  
Neinvazivne i minimalno invazivne restorativne terapije
- **Minimalno interventna kontrola**  
Ključno za održavanje oralnog zdravlja na razini koja odgovara pacijentovim potrebama. Ova se faza može ubaciti u bilo kojoj točki ciklusa, zavisno o pojedinačnim zahtjevima za održavanje oralnog zdravlja.



# MI utvrđivanje

- Povijest bolesti
- Oralni pregled
- Vizualno utvrđivanje karijesnih lezija (Tablica 2 - modificirani ICDAS (Međunarodni sustav otkrivanja i ocjene karijesa))
- Bitewing (zagrizna) rendgenska snimka
- Anamneza
- Etiološki čimbenici
- Čimbenici koji utječu na podložnost karijesu
- Dijagnoza

Za prevenciju karijesa potrebno je utvrditi može li pacijentova slina zaštititi oralno okruženje, a ako ne može, zašto ne može, tako da se problem može ciljano obuhvatiti. Dobro polazište je uzeti kliničku povijest bolesti kako bi se utvrdili bilo kakvi zdravstveni problemi koji mogu utjecati na rizik od karijesa. Pacijenta također treba ispitati o životnim navikama, prehrambenim navikama i zubnoj higijeni.

Zatim se oralnim pregledom treba utvrditi postojeći karijes i posebno rizični zubi, kao što su novo izniknuli i erodirani zubi, također i infekcije, itd. Dijagnostički testovi omogućuju brzu kontrolu kariogenih bakterija. Slina se također može testirati za ocjenu pH razine i puferne sposobnosti, kao i sposobnosti "ispiranja" i nadopunjavanja iona, mjerenjem količine i viskoznosti u mirovanju, te količine pri stimulaciji. Budući da se oralni uvjeti mogu promijeniti, takvo ispitivanje treba redovito provoditi.





### Klinički: Minimalno interventno utvrđivanje - Pregled

Pomoću kompleta za utvrđivanje plaka (Plaque Indicator Kit) zapanjujuće je i za pacijenta i stomatologa vidjeti kako se unutar nekoliko tjedana može promijeniti ravnoteža u ustima.



Prva posjeta



Nakon 6 tjedana



5 mjeseci kasnije - acidogenost je otklonjena

Sredstva poput Plaque Indicator Kit, Saliva-Check Buffer i Saliva-Check Mutans test dobar su pokazatelj za terapeute te izvrsna motivacija za suradnju pacijenta. Pacijenti sami mogu svjedočiti rezultatima i skloniji su prihvatiti plan liječenja.

### Klinički: Minimalno interventno utvrđivanje - Pregled

Kontrola plaka i poboljšanje zubne površine uporabom paste Tooth Mousse



Prije prvog profesionalnog mehaničkog čišćenja zubi može se vidjeti dosta "starog" plaka



Uporaba Tooth Mousse™ nakon profesionalnog mehaničkog čišćenja zubi



10 tjedana kasnije, nakon uporabe Tooth Mousse™


Redovita uporaba Tooth Mousse (prema savjetu stomatologa) pomaže smanjiti količinu bakterija, poboljšati opći pH u ustima, remineralizirati zub, smanjiti preosjetljivost te smanjiti rizik od karijesa za pacijenta.

Tablica 1: **Dijagnoza**

Koristiti ovu listu provjere za utvrđivanje podložnosti pacijenta karijesu te kontrolu razvoja pri sljedećim kontrolama

Status	“DA” ODGOVOR NEPOVOLJAN	“NE” ODGOVOR POVOLJAN
Lezije	> = 2 nove / progresivne / nadomještene lezije u posljednjih 2 do 3 godine	< = 1 nova /progresivna / nadomještena lezija u posljednjih 2 do 3 godine
Opći čimbenici		
Prehrana Česti međuobroci? Anoreksija? Bulimija?		
Fluorid Bez fluorida (zubna pasta/svakodnevno čišćenje, fluoridirana populacija)?		
Zdravlje Sjögrenov sindrom, kemoterapija, zračenje glave i vrata?		
Lijekovi Lijekovi koji smanjuju slinu?		
Socijalni status Niski socijalno-ekonomski status?		
Dob Adolescent? Stariji?		
Oralni čimbenici		
OHI		
Slina Tok stimulirane sline < 0.7ml/min?		
Plak Lako vidljiv, teški plak?		
Bakterijska ravnoteža		

Tablica 2: **Minimalno interventno utvrđivanje** - Pregled  
Vizualno utvrđivanje (modificiran ICDAS)

0:			Bez promjene ili minimalna promjena translucencije cakline nakon produženog sušenja zrakom (>5 sek). Bez demineralizacije cakline ili uska zona površine opaciteta.
1:			Opacitet ili diskoloracije jedva vidljive na mokroj površini, no jasno vidljive nakon sušenja zrakom. Demineralizacija cakline ograničena na vanjskih 50% sloja cakline.
2:			Opacitet ili diskoloracije jasno vidljivi bez sušenja zrakom. Klinička kavitacija ne može se utvrditi. Demineralizacija uključuje između 50% cakline i vanjsku trećinu dentina.
3:			Lokalizirani prijelaz cakline u opaknu ili diskoloriranu caklinu. +/- sivkaste diskoloracije od dentina koji je u podlozi. Demineralizacija uključuje srednju trećinu dentina.
4:			Kavitacija opakne ili diskolorirane cakline izlaže dentin koji je u podlozi. Demineralizacija uključuje unutrašnju trećinu dentina.

### Klinički: **Utvrđivanje** - Pregled: Bitewing (zagrizne) rendgenske snimke

Caklinske lezije		ICDAS
E1	Vanjska polovina cakline	0, 1
E2	Unutrašnja polovina cakline	1
Dentinske lezije		ICDAS
D1	Vanjska trećina dentina	2
D2	Srednja trećina dentina	3
D3	Unutrašnja trećina dentina	4



Kontrola kroz 2 godine početnih lezija D-1 (plavo) i D-2 (crveno)



D-3

D-1 i D-2

# MI prevencija

Kada su mogući čimbenici rizika karijesa specifično utvrđeni, moguće je predložiti i primijeniti optimalne preventivne mjere. Zavisno o dijagnozi mogu uključivati:

- Poticanje promjena prehrane i načina života
- Edukacija o zubnoj higijeni, osobito uporabi proizvoda koji sadrže fluorid, proizvoda za otkrivanje plaka te antibakterijskih sredstava za ispiranje usta, itd.
- Poticanje redovitih kontrola uključujući testiranja bakterija i sline
- Profesionalno čišćenje zubi
- Ispravljanje neravnoteže minerala u oralnom okruženju. Ova nova mogućnost prevencije pojavila se uslijed predstavljanja CPP-ACP (RECALDENT™). Spoj kazein fosfopeptida (CPP) i amorfnog kalcij fosfata, RECALDENT™ pruža caklini dodatne slobodno raspoložive ione kalcija i fosfata koji se pretvaraju u kristale kalcij fosfata. Proizvodi poput Tooth Mousse i MI Paste Plus koji sadrže CPP-ACP i CPP-ACP plus 900ppm fluorid već su raspoloživi te se još očekuju u budućnosti.
- Uporaba staklenoionomernih cemenata s visokim otpuštanjem fluorida (poput Fuji TRIAGE) za zaštitu fisura iznicajućih kutnjaka. Proces popravka kaviteta također se može koristiti kao istodobna mogućnost zaštite nadomještenog zuba korištenjem takvih staklenoionomernih cemenata s visokim otpuštanjem fluorida.



## Ponuditi individualno prilagođeni program prevencije

Programi njege razvijaju se sukladno podložnosti i čimbenicima rizika pacijenta. Preventivna standardna njega indicirana je za pacijente s niskom podložnošću za smanjenje rizika daljnje bolesti. Osobama s visokom podložnošću karijesu savjetuje se aktivna njega, koja se sastoji od standardnih programa njege zajedno s dodatnim profesionalnim održavanjem.



### Standardna njega

- Čišćenje zubi
- Zubna pasta s fluoridom
- Interdentalno čišćenje zubnom svilom
- Savjeti o prehrani
- Motivacija pacijenta
- Terapija održavanja: Tooth Mousse

### Aktivna njega

Standardna njega plus:

- Dekontaminacija
- Remineralizacija
- Liječenje etioloških čimbenika
- Sredstva za pečaćenje



Tablica 1: **Prevenција** - Minimalno interventni plan liječenja

Zavisno o podložnosti (čimbenicima rizika) pacijenata, koristiti dijagram za njihovu klasifikaciju u odgovarajuće kategorije i plan minimalno interventnog liječenja.

MI liječenje	Lezija			Bez lezije	
	Kavitacija (Ireverzibilna)	Bez kavitacije (Reverzibilna)		Visoka podložnost	Niska podložnost
	Ocjena lezija: 3, 4 Visoka podložnost	Ocjena lezija: 0 - 2 Visoka podložnost	Ocjena lezija: 0 - 2 Visoka podložnost		
MI prevencija	Aktivna njega PLUS Pečaćenje fisura + motivacija	Aktivna njega Proizvodi za remineralizaciju: Fluorid, CPP-ACP, RECALDENT™, MI Paste Plus Motivacija	Aktivna njega Proizvodi za remineralizaciju: Fluorid, CPP-ACP, RECALDENT™ Motivacija	Aktivna njega MI Paste Plus Motivacija	Standardna njega Tooth Mousse (Desenzibilizacija)
MI nadomještanje	Privremeni ispuni: GIC Trajni ispuni iz staklenoionomernog cementa (Equia GCC, Tokio, Japan, kompoziti)	Sredstva za pečaćenje fisura	Sredstva za pečaćenje fisura		
MI kontrola	2-6 mjeseci	3-6 mjeseci	6 mjeseci	6-12 mjeseci	12-18 mjeseci

## Klinički slučaj - **Remineralizacija**

Klinička primjena i rezultati GC MI Paste Plus nakon jednog mjeseca. Izrazito smanjenje intenziteta lezija bijele mrlje.



Prikaz slučaja dr. Ivana Miličić, Hrvatska



Prikaz slučaja dr. Matteo Basso, Italija



# MI nadomještanje

Bilo da se karijesne lezije nadomještaju nakon faze minimalno interventnog utvrđivanja ili su se pojavile nakon poduzimanja preventivnih mjera, minimalno interventni pristup nadomještanja dosta se razlikuje od tradicionalnog pristupa, budući da mu je cilj nadomjestiti prirodno zubno tkivo po mogućnosti bez oštećenja okolnog zdravog zubnog tkiva.

To je uglavnom moguće zahvaljujući novim restorativnim materijalima idealno prilagođenima minimalnoj intervenciji, te se uskoro očekuje više takvih proizvoda.

Kao prvo, adhezivna svojstva novih restorativnih materijala znače da više nisu potrebni veliki kaviteti nekoć potrebni za amalgam. Čak su i mikrokaviteti odgovarajući pri uporabi ovih materijala, što omogućuje da se sama bolest odstrani, zdravo zubno tkivo može se ostaviti netaknutim.

Kao drugo, adhezivna snaga novih materijala, od kojih neki kemijski prijanjaju za caklinu i dentin, pruža povećanu zaštitu od daljnjeg prodora bakterija, poboljšanjem sposobnosti pečaćenja. U budućnosti bioaktivni restorativni materijali također mogu pomoći remineralizirati caklinu i zaštititi je od daljnjeg oštećenja, oslobađanjem iona koji oblikuju apatit, kao što su kalcij, fosfat, stroncij i fluorid. Već raspoloživi za nadomještanje dentina su staklenoionomeri visoke čvrstoće, pojačani estetskim kompozitnim materijalima za estetske ljuske.

Uporabom CPP-ACP (RECALDENT™) također se otvorio zanimljiv razvoj ispuna u vrlo ranom stadiju karijesnog oštećenja, koji pomaže pri otklanjanju lezija bijele mrlje.





## Klinički slučaj - Nadomještanje EQUIA restorativnim sustavom



Prije



Preparacija kaviteta

Kondicioniranje  
kavitetaPostavljanje  
materijala EQUIANanošenje  
G-Coat PLUSSvjetlosna polimeri-  
zacija premaza  
G-Coat PLUS u tra-  
janju od 20 sekundiZavršni ispun  
materijalom  
EQUIA

Prikaz slučaja dr. Lassocinski, Poljska

### Minimalno interventno neinvazivno liječenje

- Proizvodi za remineralizaciju
  - Tooth Mousse
  - MI Paste PLUS
  - Gelovi s fluoridom
  - Lakovi s fluoridom
- Proizvodi za njegu/udobnost
  - Gel za suha usta (Dry Mouth Gel)

### Minimalno interventno restorativno liječenje

- Trajni ispuni
  - EQUIA
  - Akrilatom pojačani stakleno-  
ionomerni cementi (Fuji II LC)
  - Kompoziti

**NADOMJEŠTANJE**

# MI kontrola

Kada se utvrdi pacijentova osjetljivost, važno je razviti plan kontrola za održavanje preventivnog i restorativnog programa.

Pacijenti s utvrđenom niskom osjetljivošću trebaju doći na kontrolu samo jedanput godišnje, dok oni visokom osjetljivošću trebaju dolaziti na kontrolu nekada i svaka 2 mjeseca.

Tijekom kontrola važno je ponovno ocijeniti pacijenta te, po potrebi prilagoditi program sukladno pacijentovoj trenutačnoj osjetljivosti i čimbenicima rizika. Ako su izvršene veće promjene, kontrole se također mogu prorijediti.



Tablica 1: **Kontrola** - Struktura pregleda

Čimbenici	Što? Zašto?	Kako?
Opće zdravlje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktualiziranje anamneze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervju pacijenta</li> <li>• Anketa</li> </ul>
Pregled oralnog zdravlja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktualiziranje anamneze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervju pacijenta</li> <li>• Anketa</li> </ul>
Opće oralno okruženje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrola plaka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utvrđivanje plaka</li> <li>• Test pH plaka</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocjena bakterija</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bakteriološki test</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocjena sline</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pH test</li> <li>• Test puferske sposobnosti</li> </ul>
Cjelovitost zubne površine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presijecanje: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Početne lezije</li> <li>- Defektna sredstva za pečačenje</li> <li>- Defektni ispuni (lom, otvoreni rubovi, osjetljivost)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vizualna kontrola</li> <li>• Uporaba povećala</li> <li>• 'Nježno' sondiranje sukladno preporuci ICDAS odbora (kuglasta sonda)</li> <li>• Bitewing (zagrizne) rendgenske snimke</li> </ul>
Učinkovitost programa prevencije	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrola remineralizacije</li> <li>• Stabilizacija ranih lezija</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vizualna kontrola</li> <li>• Bitewing (zagrizne) rendgenske snimke</li> <li>• Kvantitativna svjetlosna fluorescencija za ocjenu udjela minerala</li> <li>• Anketa o prehrambenim navikama</li> </ul>
Ponovna ocjena podložnosti karijesu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patološki čimbenici</li> <li>• Zaštitni čimbenici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isti postupak kao osnovna ocjena podložnosti</li> </ul>
Ponovna ocjena motivacije i suradnje pacijenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edukacija pacijenta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervju pacijenta</li> <li>• Usporedba s prethodnim rezultatima</li> </ul>
Prilagodba minimalno interventnog plana terapije	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prilagodba: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Program prevencije</li> <li>- Program nadomještanja</li> <li>- Raspored kontrola</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sukladno: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktualnoj podložnosti pacijenta karijesu</li> <li>- Zahtjevu pacijenta</li> <li>- Kliničkoj ocjeni stomatološkog tima</li> <li>- Sustavu zdravlja koji ocjenjuje terapeut</li> </ul> </li> </ul>

GC je opredjeljen za koncept i načela minimalno interventne stomatologije. U sklopu tog opredjeljenja, GC nudi niz minimalno interventnih proizvoda, kao što su dijagnostički testovi za bakterije i slinu, koji pacijentima s rizikom na karijes mogu utvrditi preventivne mjere poput proizvoda na bazi CPP-ACP (RECALDENT™), koji mogu pomoći održati ravnotežu minerala, kao i bioaktivnih restorativnih materijala koji nadomještaju i štite.



## MI proizvodi: Utvrđivanje

### GC Saliva-Check Mutans

Bakterija *Streptococcus mutans* ima vodeću ulogu u početku zubnog karijesa. Ako se koristi s drugim kliničkim podacima, razina u slini ove bakterije je korisna za ocjenu rizika karijesa kod pacijenata.

GC Saliva-Check Mutans koristi vrlo specifičan proces imunokromatografije. Ne oslanja se na rast bakterija, što znači da nisu potrebni inkubatori ili drugi uređaji. Više nije potreban tradicionalni test kulture bakterija, a točni rezultati dostupni su za samo 15 minuta. Točnost je moguća, budući da testna traka sadrži 2 monoklona antitijela koji selektivno utvrđuju samo *S. mutans* vrstu bakterija, što znači da druge bakterije ne ugrožavaju rezultate.



## GC Saliva-Check Buffer

GC Saliva-Check Buffer, komplet za ocjenu puferne sposobnosti sline, podijeljen je u 5 različitih faza, pri čemu prve 3 faze uključuju nestimuliranu slinu, a druge 2 stimuliranu slinu. Budući da su funkcije i karakteristike ova dva oblika sline različite, ocjenom obje rezultati testa postat će vrlo korisno dijagnostičko i komunikacijsko sredstvo za pacijente.



Testiranje se može izvršiti kao dio rutinskog pregleda te se rezultati mogu objasniti pacijentu u okviru rasprave o prevenciji i liječenju. Stomatolog i pacijent zajedno će moći dogovoriti plan za vraćanje sline u ravnotežu.

## GC Plaque Indicator Kit



GC poduzima daljnje korake u konceptu minimalne intervencije, uz sljedeće sredstvo utvrđivanja: Plaque Indicator Kit, komplet za utvrđivanje plaka. Stvaranje plaka je vrlo često normalno za većinu populacije; međutim mnogo je teže utvrditi moguća oštećenja uslijed plaka te točno koja mjesta plaka su problematična. Komplet za utvrđivanje plaka je jednostavan i jeftin test koji brzo utvrđuje i vizualno komunicira problem.

### Prednosti

- Rizik karijesa pacijenta utvrđuje se kroz 5 minuta
- Jasna vizualizacija u crvenoj, narančastoj i zelenoj boji
- Pruža ukupnu sliku mjesta nakupljanja plaka
- Razlika između plavih područja zrelog plaka, dok se novo stvoreni plak prikazuje crveno

# MI proizvodi: Prevencija

## GC Dry Mouth Gel

Gel za suha usta je jedinstveni proizvod bez šećera u četiri fine arome. Namijenjen je otklanjanju suhoće usta te pružanju dugotrajne udobnosti i učinka ublažavanja simptoma za pacijenta.

Prozirni gel je u obliku kompaktne tube koja se lako može smjestiti u džep ili ručnu torbu, što znači da se može koristiti kada i gdje god je potrebno. Potrebno je samo da pacijent nanese veću količinu gela čistim prstima preko bukalnih i lingvalnih površina zubi i oralne sluznice.

Jedinstveno je, za razliku od većine zamjena za slinu, da Dry Mouth Gel ima neutralni pH, što znači da može pružiti učinkovito otklanjanje simptoma, istodobno zadržavajući oralni pH unutar sigurnosnog raspona za sprječavanje remineralizacije.



## GC Tooth Mousse

Tooth Mousse sadrži RECALDENT™, CPP-ACP formulu (kazein fosfopeptid-amorfni kalcij fosfat) s dosta slobodno raspoloživih iona kalcija i fosfata.

Tooth Mousse je pasta izuzetnog okusa koja ne samo da štiti zube, već i vraća oralnu ravnotežu minerala. Raspoloživa u pet različitih aroma: pepermint, dinja, jagoda, vanilija i miješano voće, ova pasta ima izvrstan okus te čini zube gladima i čišćima.

### Indikacije

- Prije i nakon bijeljenja
- Smanjuje bilo koji tip preosjetljivosti dentina
- Nakon profesionalnog čišćenja zubi, poliranja korijena ili kiretaže
- Tijekom svake ortodontske terapije
- Poboljšava prirodni tok sline



## GC MI Paste Plus

Površinska krema na bazi vode bez šećera sadrži RECALDENT™ CPP-ACP (kazein fosfopeptid - amorfni kalcij fosfat) i fluorid.

### Prednosti

Sve prednosti paste Tooth Mousse, s 900ppm jedinstvenog patentiranog oblika fluorida, u proizvodu namijenjenom visokorizičnim pacijentima.

### Indikacije

- Za pacijente koji imaju agresivni karijes i gubitak zubnog tkiva, od dentalne erozije i ubrzanog trošenja zubi do zračenja glave i vrata
- Za trudnice
- Tijekom i/ili nakon ortodontcije
- Za pacijente s kiselim oralnim okruženjem i želučanim refluksom
- Za pacijente s lošom kontrolom plaka i visokim rizikom karijesa



## GC Fuji TRIAGE

Fuji TRIAGE idealan je za pacijente koji trebaju brzu, učinkovitu zaštitu. Razvijen iz materijala Fuji VII, Fuji TRIAGE već ima dugu povijest prevencije karijesa kod izniklih zubi. Fuji TRIAGE je samoadhezivan, neosjetljiv na vlagu te ima dovoljno nisku viskoznost za prodiranje u jamice i fisure.

### Prednosti

- Vrlo visoka razina otpuštanja fluorida
- 6 puta više nego kod drugih staklenoionomera
- Može se koristiti gdje nije moguća kontrola sline
- Za liječenje novo iznikulih kutnjaka (djelomično) prekrivenih tkivom
- Kemijska adhezija za zubno tkivo
- Bez jetkanja, bez spajanja



# MI proizvodi: Nadomještanje

## GC Gradia® Direct LoFlo



Gradia® Direct LoFlo postiže izvrsnu stabilnost zahvaljujući jedinstvenoj tehnologiji radiokontrasta visoke gustoće (HDR). S otpornošću na trošenje i lom lako drži korak s modernim kompozitima za stražnje ispune te pored toga, nudi 55% manje kontrahiranje od vodećih tekućih kompozita na tržištu.

HDR predpolimerizirano punilo s nano-silikatnom tehnologijom punila značajno povećava trajnost, mogućnost poliranja i rendgensku vidljivost. Uključenje fluoraluminosilikatnog stakla dodatno pruža zaštitu od sekundarnog karijesa.

Sposobnost vlaženja materijala Gradia® Direct LoFlo omogućuje savršeno laku prilagodbu bez nakupina, uz lagano pomicanje bilo kojim instrumentom ili kistom po izboru. Zbog jedinstvenog sastava, sličnog materijalu Gradia® Direct, 7 raspoloživih boja Gradia® Direct LoFlo nevidljivo se spajaju u okolno zubno tkivo.



## EQUIA



Ime EQUIA kratica je za "Easy (jednostavnost) - Quick (brzina) - Unique (jedinstvenost) - Intelligent (inteligencija) - Aesthetic (estetika)" i označava potpuno novi pristup terapiji ispuna: ispuni temeljeni na staklenoionomernoj tehnologiji nikad nisu bili tako estetski i translucetni, učinkoviti i ekonomični! To je zbog toga što su Fuji IX GP EXTRA i G-Coat PLUS prvi kombinirali brzo i jednostavno rukovanje sa savršenim fizičkim i neusporedivo estetskim svojstvima, što znači: dvostruka snaga za dvostruku učinkovitost i prirodna optička svojstva.

- **Jednostavnost:** Restorativni materijal podnosi vlagu - nema potrebe za koferdamom, a samoadhezivna svojstva omogućuju kemijsku adheziju bez uporabe sredstava za spajanje.
- **Brzina:** Restorativni materijal može se postaviti u komadu te je potrebno samo jedno nanošenje premaza.
- **Jedinstvenost:** Infiltracija i disperzija nano punila premaza zaštitit će ispun i rub kroz duže vrijeme.
- **Inteligencija:** Restorativni materijal sazrijeva kroz vrijeme i postiže tvrdoću usporedivu s modernim kompozitnim materijalom. Zajedno s visokim otpuštanjem fluorida to pridonosi sigurnoj dugotrajnosti.
- **Estetika:** Još neviđena estetika za ispunu na bazi staklenoionomera, pojačana primjenom premaza.

# Ekonomika EQUIA sustava

## Uštedjeno vrijeme je zarada!

Pri uvođenju novog restorativnog sustava u praksu, vrijeme ostaje važan čimbenik pri izboru. Ako razmatrate investiranje u moderni restorativni sustav GC EQUIA, bit ćete ugodno iznenađeni vidjeti da u usporedbi sa standardnim kompozitima, EQUIA predstavlja najbolju troškovnu prednost. Ako se računaju svi elementi restorativne terapije, uključujući broj posjeta, korištene tehnike te potrošeno vrijeme stomatologa, EQUIA se pokazuje najboljom opcijom.

Kod visokorizičnih pacijenata mogu se ponuditi sve prednosti staklenoionomernog cementa, a uznemirenim pacijentima može se ponuditi izvrstan ispun kroz minimalno vrijeme, zahvaljujući sustavu EQUIA. Ako tražite pouzdanu alternativu za amalgam, EQUIA predstavlja elegantno i praktično rješenje.

Pri razmatranju mogućnosti postaje očito da EQUIA nije najbolja alternativa, već jedini logički izbor.

Tablica uspoređuje prosječno vrijeme potrebno za završetak ispuna amalgamom, kompozitima i sustavom EQUIA.



Tablica 1: **EQUIA** - Tablica usporedbe vremena

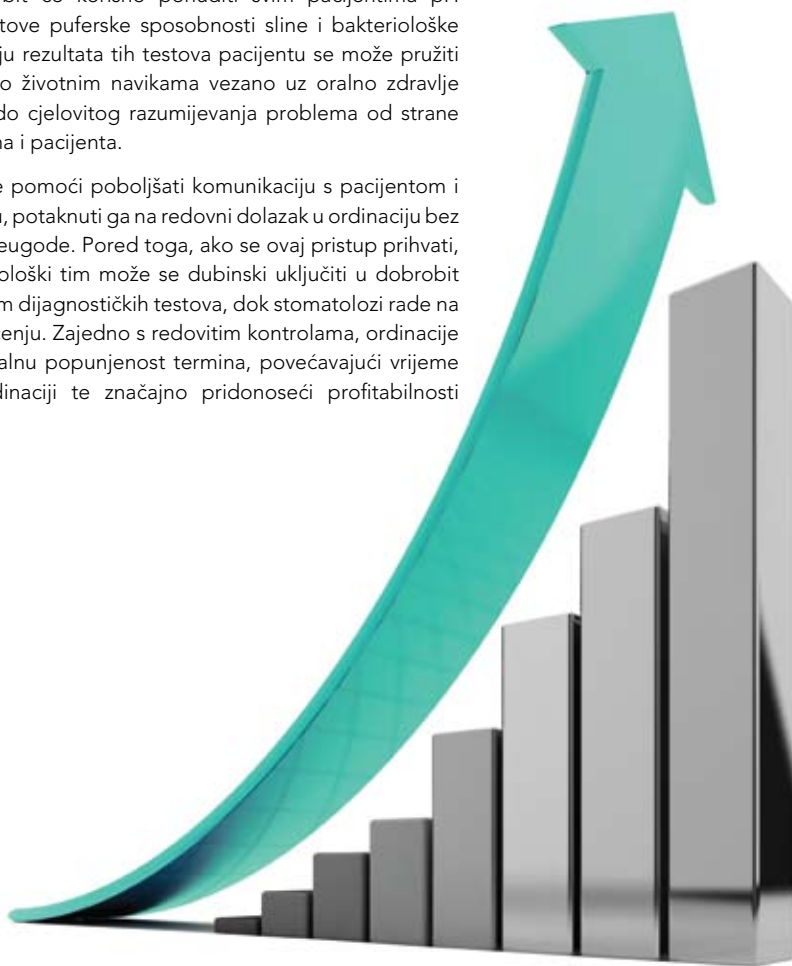
Vrijeme (min)	Amalgam	Kompozit	EQUIA
	2 površinska kaviteta		
<b>1. Posjeta</b>			
Vrijeme namještanja dentalne jedinice	0.85	0.9	0.85
Razgovor/konzultacije	1.64	1.74	1.64
Nanošenje koferdama		2.94	
Odstranjenje karijesa	2.49	3.67	2.49
Nanošenje premaza i matrice	1.72	1.82	1.72
Kondicioniranje		1.67	1.67
Miješanje materijala za ispun	0.65		0.65
Primer/adheziv		1.43	
Ispun kaviteta (tehnika slojevanja, ako se može primijeniti)	1.63	3.32	1.85
Odstranjenje matrice, oblikovanje	1.50	2.65	2.65
Nanošenje premaza G-Coat + svjetlosna polimerizacija			1
Poliranje		2.34	
Fluoridacija		0.79	
Dokumentiranje razgovora	1.75	1.53	1.75
Vrijeme čišćenja dentalne jedinice	0.97	1.06	0.97
<b>2. Posjeta</b>			
Vrijeme namještanja dentalne jedinice	0.80		
Razgovor	0.93		
Oblikovanje/poliranje	3.44		
Dokumentiranje razgovora	1.36		
Vrijeme čišćenja dentalne jedinice	0.77		
<b>Σ Vrijeme (min)</b>	<b>20.50</b>	<b>25.86</b>	<b>17.24</b>
<b>Usporedba u postotku</b>	<b>118.91%</b>	<b>150%</b>	<b>100%</b>

# MI stomatologija s poslovnog stajališta

Prihvatanje holističkog pristupa stomatologiji uzimajući u obzir potrebe pacijenta kao cjeline, može biti vrlo korisno za stomatološki tim i pacijenta.

Većini ordinacija bit će korisno ponuditi svim pacijentima pH testove plaka, testove puferske sposobnosti sline i bakteriološke testove. Na temelju rezultata tih testova pacijentu se može pružiti relevantan savjet o životnim navikama vezano uz oralno zdravlje te se može doći do cjelovitog razumijevanja problema od strane stomatološkog tima i pacijenta.

Ovaj pristup može pomoći poboljšati komunikaciju s pacijentom i njegovu motivaciju, potaknuti ga na redovni dolazak u ordinaciju bez straha od boli ili neugode. Pored toga, ako se ovaj pristup prihvati, cjelokupni stomatološki tim može se dubinski uključiti u dobrobit pacijenta nudišenjem dijagnostičkih testova, dok stomatolozi rade na restorativnom liječenju. Zajedno s redovitim kontrolama, ordinacije mogu osigurati stalnu popunjenost termina, povećavajući vrijeme provedeno u ordinaciji te značajno pridonoseći profitabilnosti ordinacije.



## Simulacija poslovnog modela redovite minimalno interventne stomatološke ordinacije

Stomatološki pregled	Utvrđivanje	Prevenција
Trajanje	15-20 minuta	
Proizvodi/Liječenje	GC Saliva Tests (testovi sline) GC Plaque Indicator Tests (testovi utvrđivanja plaka) Ispitivanje vitalnosti zuba i karijesa (Diagnost/CarieScan) te parodontnog statusa	Oralna profilaksa Tooth Mousse
Kontrola	9-12 mjeseci	
Karton pacijenta	Softverske snimke Savjet o prehrani	
Cijena	<b>Standardna cijena za konzultacije</b> Plus cijena restorativnog tretmana Prodaja na pulstu	

Zubni higijeničar / stručnjak za zubnu njegu	Utvrđivanje	Prevenција
Trajanje	15-20 minuta	
Proizvodi/Liječenje	GC Saliva Tests (testovi sline)	Fluoride Varnish (fluoridni premaz) Tooth Mousse
Kontrola	9-12 mjeseci	
Karton pacijenta	Softverske snimke Savjet o održavanju	
Cijena	<b>Standardna cijena za konzultacije</b> Plus cijena restorativnog tretmana Prodaja na pulstu	

# Zaključak o minimalnoj intervenciji

GC je opredjeljen za koncept i načela minimalno interventne stomatologije. U sklopu tog opredjeljenja, GC nudi ili će nuditi u budućnosti niz minimalno interventnih proizvoda, kao što su dijagnostički testovi za bakterije i slinu, koji pacijentima s rizikom za karijes mogu utvrditi preventivne mjere poput proizvoda na bazi CPP-ACP (RECALDENT™), koji mogu pomoći održati ravnotežu minerala, kao i bioaktivnih restorativnih materijala koji nadomještaju i štite.


Edukacijski materijal za stomatološki tim i pacijente također će uslijediti. GC nudi cjelokupni koncept minimalne intervencije za liječenje karijesa u 21. stoljeću.

Za detaljnije informacije: <http://mi.gceurope.com>



CPP-ACP je razvijen na Stomatološkom fakultetu Sveučilišta u Melbourneu, Victoria, Australija. RECALDENT™ se koristi pod licencijom RECALDENT™ Pty. Limited. RECALDENT™ CPP-ACP se dobiva iz mliječnog kazeina i ne smije se koristiti kod pacijenata alergičnih na mliječne proteine i/ili hidroksibenzoate.





“Za primjenu minimalne intervencije u općoj praksi potrebna je određena organizacija te odgovarajuće financiranje. Ako je dobro koordinirana, minimalna intervencija može biti izvrsno sredstvo rasta stomatološke ordinacije, kao i izuzetna prednost za pacijente.”

**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 - Croatia  
Miramarska 36  
HR - 10000 Zagreb  
Tel. +385.1.61.54.597  
Fax. +385.1.61.54.597  
croatia@eoo.gceurope.com  
www.eoo.gceurope.com