

Molarno incizivna hipomineralizacija (MIH)



GC
rešenja za lečenje
molarno incizivne
hipomineralizacije

GC

Molarno inicizivna hipomineralizacija (MIH)

Globalno pogađa svako sedmo dete^{1,2}

MIH je često **razvojno stanje**, koje u prvom redu zahvata jedan ili više prvih trajnih kutnjaka. Zahvaćeni mogu da budu i centralni sekutići, ali to se ređe javlja. Može doći i do hipomineralizacije drugih mlečnih kutnjaka (HSPM) ili očnjaka.³ Deca s HSPM-om su do pet puta više sklonija razvoju MIH kod trajnih zuba. Postoje vrlo **velike razlike** u težini stanja, od blagih opaciteta do posteruptivnog pucanja gleđi.

Danas je **etiologija** MIH-a još uvek **nepoznata**. Opisane su određene korelacije s prenatalnim, perinatalnim i postnatalnim bolestima, izloženo antibioticima ili hemikalijama, kao što su dioksin, bisfenol A i poliklorirani bifenil, ali još uvek nema dovoljno dokaza.

Klinički izgled

- Površinski opaciteti, od krem bele do žute boje, smeđe diskoloracije
- Oštećena gleđ ima normalnu debljinu (ako nije došlo do posteruptivnog pucanja)
- Mogu da se jave asimetrične lezije
- Ako je prvi kutnjak u većoj meri zahvaćen, veća je verovatnoća da je kontralateralni kutnjak takođe zahvaćen
- Lezije centralnih sekutića su obično blaže, ali mogu ružno da izgledaju



Blagi MIH
Slika uz dozvolu dr. Van Amerongen,
Holandija



Umereni MIH
Slika uz dozvolu Prof. Baroni, Italija



Uznapredovali MIH
Slika uz dozvolu Prof. Baroni, Italija



Zahvaćeni sekutići kao deo MIH-a
Slika uz dozvolu Prof. Baroni, Italija

Simptomi

- Preosetljivost i smanjena reakcija na lokalne anestetike
- Brzi napredak karijesa
- Posteruptivno pucanje

Kliničko lečenje MIH-a je izazov zbog:

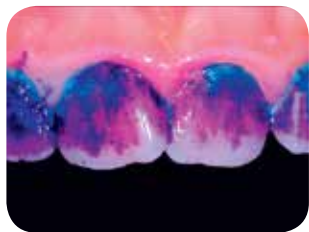
- Preosetljivost i izrazito brz razvoj dentalnog karijesa kod zahvaćenih zuba
- Teškoće u davanju anestezije
- Ograničena saradnja malog deteta
- Učestalo ivično pucanje radova
- Često je potreban veći broj poseta stomatologu

Deca s MIH-om često razviju dentalnu anksioznost kao rezultat invazivnih, čak i bolnih dentalnih tretmana u mlađem dobu.



Početo lečenje

Podrška pacijentu je prvi korak



Uz dozvolu Dr. Rouas, Francuska

- Zube treba prati dvaput na dan zubnom pastom koja sadrži barem 1000 ppm fluorida. Sadržaj fluorida treba odgovarati dobu; kod starijih pacijenata često su poželjne više doze fluorida.
- Korišćenje alata za identifikaciju, kao što je **GC Tri Plaque ID Gel**, može pomoći u otkrivanju kariogenog plaka, motivisati pacijente i pružiti im mogućnost poboljšanja tehnike čišćenja zuba
- Treba izbegavati česti unos šećera i kisele hrane



Jačanje i desenzibilizacija zuba pomoću GC Tooth Mousse, GC MI Paste Plus i MI Varnish

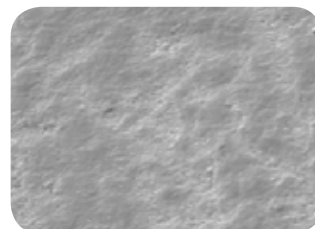
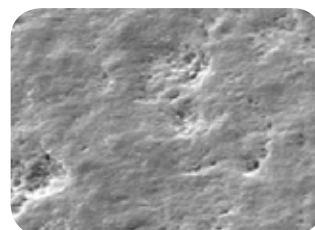
Površinsko lečenje je korisno za jačanje zuba i smanjenje osetljivosti kod MIH-a. Pokazalo se da je u ovom slučaju svrsishodno nanošenje Recaldenta (CPP-ACP), koji sadrži visok nivo bioraspoloživog kalcijuma i fosfata.^{4,5}

Tooth Mousse (bez fluorida)/MI Paste Plus (900 ppm fluorida)

- površinska krema s Recaldentom (CPP-ACP) za svakodnevnu kućnu primenu
- naneti nakon čišćenja zuba, pre odlaska na spavanje; ne ispirati
- pruža dodatnu zaštitu za zube
- neutralizuje kiseline

Tooth Mousse ili MI Paste Plus?

Tooth Mousse i MI Paste Plus mogu se koristiti za istu indikaciju. Tooth Mousse se preporučuje za doba do 6 godina, kako bi se izbegao rizik fluoroze, kao i u slučajevima gde nije potreban ili poželjan dodatak fluorida. Do doba od 12 godina preporučuje se Tooth Mousse za noćnu primenu. MI Paste Plus može se koristiti nakon tog doba.



MI Paste Plus smanjuje poroznost i poboljšava homogenost hipomineralizovane gleđi
Uz dozvolu Dr. Crombie, Australija

MI Varnish (22600 ppm fluorida)

- lak s Recaldentom (CPP-ACP) za primenu svaka tri meseca u stomatološkoj ordinaciji
- naneti nakon profilaktičkog čišćenja
- čvrsto pečati dentalne kanaliće; desenzibilizuje zube i ostavlja sloj laka na površini

Pre upotrebe pažljivo pročitati uputstva.



Uz dozvolu Prof. Gatón Hernández, Španija



Uz dozvolu Dr. Marinova, Bugarska



Uz dozvolu Dr. Rouas, Francuska



Uz dozvolu Dr. Rouas, Francuska

Zaštita površine pomoću GC Fuji TRIAGE

Fuji TRIAGE, tečni glasjonomer, pomaže da se zaštiti površina od stvaranja karijesa i preosetljivosti

- Fuji TRIAGE hemijski se stvrdnjava u vlažnom okruženju
- Zubi se mogu zaštititi pre nego potpuno niknu
- Stvrdnjavanje glasjonomera Fuji TRIAGE roze boje, može se ubrzati dentalnim svetlom za polimerizaciju

Rana zaštita je važna za izbegavanje komplikacija

- Brzo i jednostavno nanošenje; savršeno za terapiju prvog izbora
- Pomaže da se odloži ili čak izbegnu invazivnije mogućnosti lečenja
- Budući da postupak deca naročito dobro podnose, rizik razvoja dentalne anksioznosti je smanjen



Uz dozvolu Dr. Rouas, Francuska



Uz dozvolu Prof. Gatón Hernández, Španija



Uz dozvolu Prof. Gatón Hernández, Španija



Restaurativno lečenje

Minimalno invazivna restauracija pomoću EQUIA Forte HT

Dugoročne restauracije

- Glas-hibrid EQUIA Forte HT je pogodan kao dugoročni, minimalno invazivni restaurativni materijal. Osim toga, njegovo postavljanje u komadu je velika prednost kod mladih, anksioznih pacijenata.
- Hemijska adhezija i dobra podnošljivost vlage materijala EQUIA Forte HT daju mu prednost, budući da je adhezija za hipomineralizovanu gleđ posebno zahtevna.
- Ako je davanje anestezije otežano, može se koristiti atraumatska restaurativna terapija; karijes se ručno izvadi pre nanošenja kreme EQUIA Forte HT.⁶
- Ako su lezije dobro označene i ne zahtevaju preveliko dodatno odstranjenje zubnog tkiva.

Privremene terapijske restauracije

- U nekim slučajevima uznapredovalog MIH-a, definitivna restauracija ne može se odmah postaviti zbog mladog doba pacijenta. Međutim, rano lečenje je neophodno za zaustavljanje nastanka karijesa.
- Glasjonometri ili krunice od nerđajućeg čelika cementirane glasjonomer cementom mogu da se indikuju kao privremena terapija u očekivanju konačne, kao što je kompozitna ili indirektna restauracija.



Uz dozvolu Dr. Rouas, Francuska

Primena u ortodonciji

U određenim ortodontskim uslovima može da bude indikovana ekstrakcija u velikoj meri zahvaćenih trajnih prvih kutnjaka. Idealno je vreme kada furkacija drugog kutnjaka počinje da se kalcifikuje, obično u uzrastu od 8,5-9 godina. Ekstrakcija u tom trenutku pogoduje spontanom pomicanju drugog kutnjaka; rezultati su obično bolji u gornjem zubnom luku nego u donjem.

Kontrola

Plan kontrola prilagođen reakciji na lečenje

Učestalost kontrola je obično veća kod pacijenata s MIH-om zbog veće osetljivosti na karijes. Treba imati na umu sledeće:

- Restauracije treba redovno kontrolisati, budući da je adhezija za hipomineralizovanu gleđ posebno zahtevna
- Važno je održati pacijentovo sprovođenje lečenja kod kuće i redovno ocenjivati rezultate
- Redovno treba ocenjivati oralnu higijenu (pomoću Tri Plaque ID Gel) i navike u ishrani
- Privremene terapijske restauracije treba kontrolisati i zameniti kada se stvore odgovarajući uslovi za definitivnu terapiju.

Važan deo strategije prevencije je kućna nega. Ključno je motivisati i obučiti dete/staratelja, jer oni treba da primene dobre navike oralne higijene i zdrav unos hrane.

Nadalje, Dentonauts program ističe važnost da svaka poseta deteta stomatološkoj ordinaciji bude pozitivno iskustvo. To je važno za osiguranje dugoročnog prihvatanja brige o oralnom zdravlju i dobrog funkcionisanja njegovog održavanja.



Plan minimalno interventnog lečenja za MIH

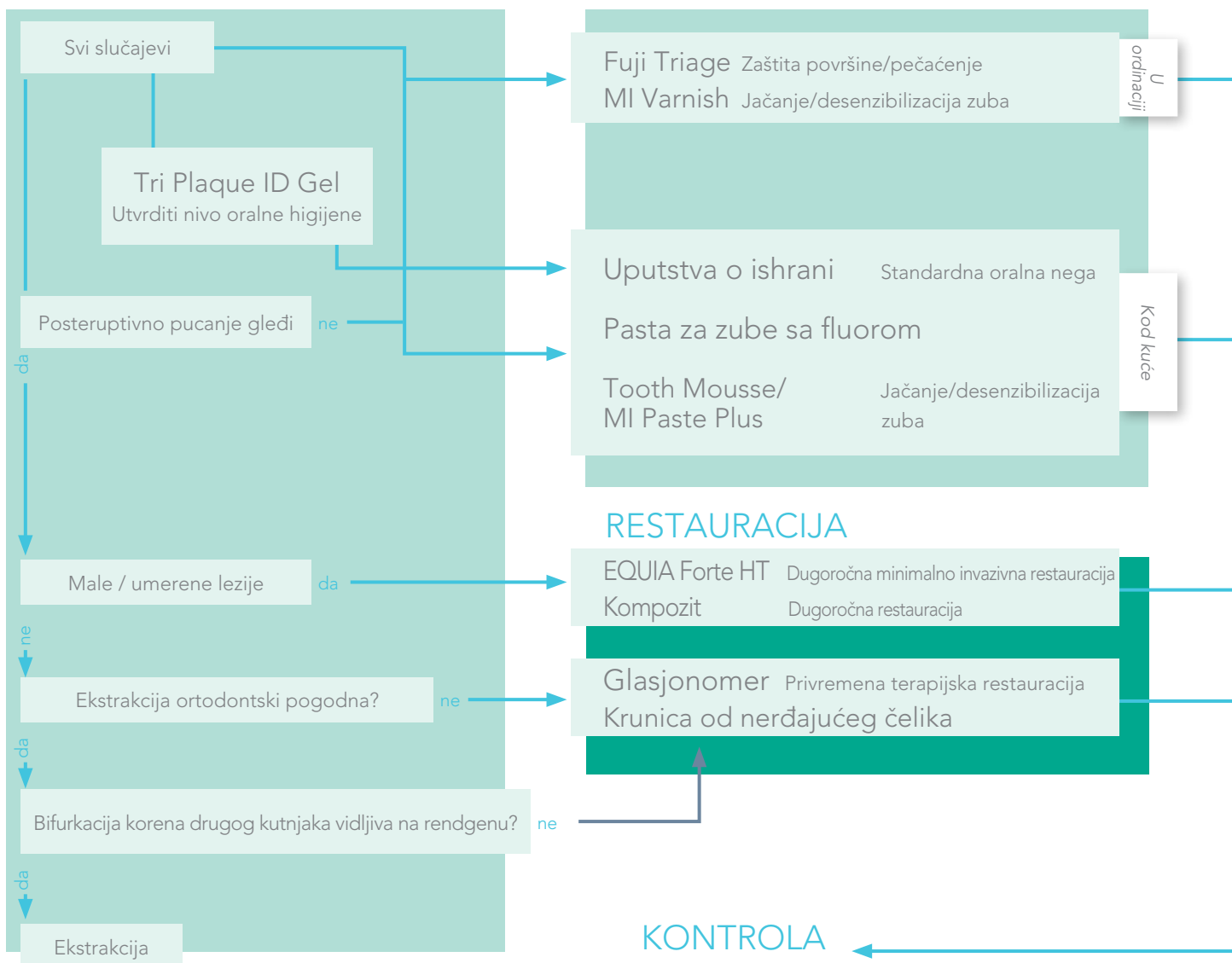
Okvir za lečenje prilagođeno pacijentu



Ključno je prilagoditi lečenje MIH-a individualnim potrebama pacijenta. Plan naveden u nastavku olakšava odabir neophodno potrebne intervencije. Takođe pokazuje koji su GC proizvodi posebno pogodni za svaki individualni plan lečenja.

IDENTIFIKACIJA

PREVENCIJA





GC Tri Plaque ID Gel, tube od 40 g (36 ml)	
004273	GC Tri Plaque ID Gel, 1 x 40 g (36 ml)



GC Tooth Mousse, tube od 40 g (35 ml)					
GC Tooth Mousse mešana pakovanja					
900467	Kutija s 5 tuba, mešane arome (po jedna od svake) (dinja, jagoda, mešano voće, menta, vanila) EEP				
463299	Kutija s 10 tuba, mešane arome (po dve od svake) (dinja, jagoda, mešano voće, menta, vanila) EEP				
GC Tooth Mousse, 10 pakovanja različitih aroma					
463301	Strawberry (jagoda) EEP	463303	Mint (menta) EEP	463300	Vanilla (vanila) EEP
463302	Melon (dinja) EEP	463304	Tutti Frutti (mešano voće) EEP		



GC MI Paste Plus, tube od 40 g (35 ml)					
GC MI Paste Plus mešana pakovanja					
900466	Kutija od 5 tuba, mešane arome (po jedna od svake) (Melon, Strawberry, Tutti-Frutti, Mint, Vanila) (dinja, jagoda, mešano voće, menta, vanila) EEP				
463310	Kutija od 10 tuba, mešane arome (po dve od svake) (Melon, Strawberry, Tutti-Frutti, Mint, Vanila) (dinja, jagoda, mešano voće, menta, vanila) EEP				
GC MI Paste Plus, pakovanje od 10 komada različitih aroma					
463311	Mint (menta) EEP	463313	Melon (dinja) EEP	463315	Tutti Frutti (mešano voće) EEP
463312	Strawberry (jagoda) EEP	463314	Vanilla (vanila) EEP		



MI Varnish jedinične doze (0,40 ml)			
MI Varnish Intro pack - početno pakovanje			
900746	MI Varnish Intro pack - početno pakovanje, 10 jediničnih doza MI Varnish (5 Strawberry - jagoda + 5 Mint - menta) i četkica EEP		
MI Varnish Refill - pakiranje za dopunu, 35 jediničnih doza i četkica			
900747	Strawberry (jagoda) EEP	900748	Mint (menta) EEP
MI Varnish Clinic pack - kliničko pakovanje, 100 jediničnih doza i četkica			
900749	Strawberry (jagoda) EEP	900750	Mint (menta) EEP



GC Fuji TRIAGE CAPS, zamešani volumen po kapsuli 0,13 ml			
Pakovanje za dopunu: kutija od 50 kapsula			
003297	Pink (roze) EEP	003298	White (bela) EEP
GC Fuji TRIAGE prah / tečnost			
1-1 pakovanja: 15 g praha, 10 g tečnosti, 6 g Dentin Conditioner i pribor			
003295	Pink (roze) EEP	003296	White (bela) EEP



EQUIA Forte HT (zamešani volumen po kapsuli 0,14 ml)					
Intro pakovanje: kutija s 20 kapsula EQUIA Forte HT Fil, 20 jediničnih doza EQUIA Forte Coat (0,1 ml) i 25 jednokratnih aplikatora					
901554	A2 EEP	901555	A3 EEP	901556	B2 EEP
Promo pakovanje: 2 kutije s 50 kapsula EQUIA Forte HT Fil, EQUIA Forte Coat (4 ml) i 25 jednokratnih aplikatora					
901557	A2 (x2) EEP	901559	A3 (x2) EEP		
901558	A2-A3 EEP	901560	B2-A3 EEP		

Dostupna su i druga pakovanja; detaljne informacija potražite u online katalogu.

GC Tri Plaque ID Gel, GC Tooth Mousse, GC MI Paste Plus, MI Varnish, GC Fuji Triage i EQUIA Forte HT su GC zaštitni znaci.



Pogledajte webinar: „Hypomineralised enamel (MIH) - coming to a child near you!“ autora Prof. Davida Mantona, Stomatološki fakultet Melbourne, Australija.

- Schwendicke F., Elhennawy K., Reda S., Bekes K., Manton DJ., Krois J. Global burden of molar incisor hypomineralization. J Dent, 2018; 68: 10-18.
- Zhao D., Dong B., Yu D., Ren Q. & Sun Y. The prevalence of molar incisor hypomineralization: evidence from 70 studies. Int J Paediatr Dent, 2018; 28: 170-179.
- Garot E., Denis A., Delbos Y., Manton D., Silva M., Rouas P. Are hypomineralised lesions on second primary molars (HSPM) a predictive sign of molar incisor hypomineralisation (MIH)? A systematic review and a meta-analysis. J Dent 2018;72:8-13.
- Baroni, C. & Marchionni, S. MIH supplementation strategies: Prospective clinical and laboratory trial. J. Dent. Res, 2011;90: 371-376.
- Wierichs, R. J., Stausberg, S., Lausch, J., Meyer-Lueckel, H. & Esteves-Oliveira, M. Caries-Preventive Effect of NaF, NaF plus TCP, NaF plus CPP-ACP, and SDF Varnishes on Sound Dentin and Artificial Dentin Caries in vitro. Caries Res, 2018; 52: 199-211.
- Grossi JA, Cabral RN, Ribeiro APD, Leal SC. Glass hybrid restorations as an alternative for restoring hypomineralized molars in the ART model. BMC Oral Health, 2018; 18;18(1):65.

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.gce@gceurope.dental
www.gceurope.com

GC EUROPE N.V.

GCEE0 Serbia
Dimitrija Tucovića 119, 6th floor, ap.35
RS - 11000 Beograd
Tel. +381.11.24.05.419
Fax. +381.11.24.05.419
Mob. +381.63.78.82.777
info.serbia@gc.dental
www.eeo.gceurope.com