

Molárová a incizální hypomineralizace skloviny (MIH)

Léčebná řešení
od GC



Molárně inciziální hypomineralizace skloviny (MIH)

Globální problém postihující každé sedmé dítě^{1,2}

MIH je běžná **vývojová porucha** postihující především jeden nebo více prvních stálých molárů. Centrální řezáky mohou být postiženy také, k tomu však obvykle dochází v menší míře. Může též dojít k hypomineralizaci druhých mléčných molárů (HSPM) nebo špičáků.³ U dětí s HSPM je až pětikrát vyšší pravděpodobnost vzniku MIH u stálého chrupu. **Závažnost se velmi liší** od mírných opacit k posterupčnímu odlomení skloviny.

V současné době zůstává **etiologie MIH neznámá**. Byly popsány jisté korelace s prenatálním, perinatálním a postnatálním onemocněním, expozicí antibiotiky nebo chemickými látkami jako dioxin, bisfenol A a polychlorovaný bifenyly, stále však chybí dostatek důkazů.

Klinický vzhled

- Ohraničené opacity v rozpětí od krémově bílé, přes žlutou až k hnědé diskoloraci.
- Poškozená sklovina má normální tloušťku (dokud nedojde k posterupčnímu odlomení skloviny)
- Léze se mohou vyskytovat asymetricky
- Je-li závažně poškozen první molár, existuje zvýšená pravděpodobnost, že protilehlý molár bude rovněž poškozen
- Léze na centrálních řezácích jsou obvykle mírnější, někdy však mohou být neestetické.



Mírná MIH
S laskavým svolením
Dr. Van Amerogena, Nizozemsko



Střední MIH
S laskavým svolením prof. Baroniho,
Itálie



Závažná MIH
S laskavým svolením prof. Baroniho,
Itálie



Postižené řezáky v rámci MIH
S laskavým svolením prof. Baroniho,
Itálie

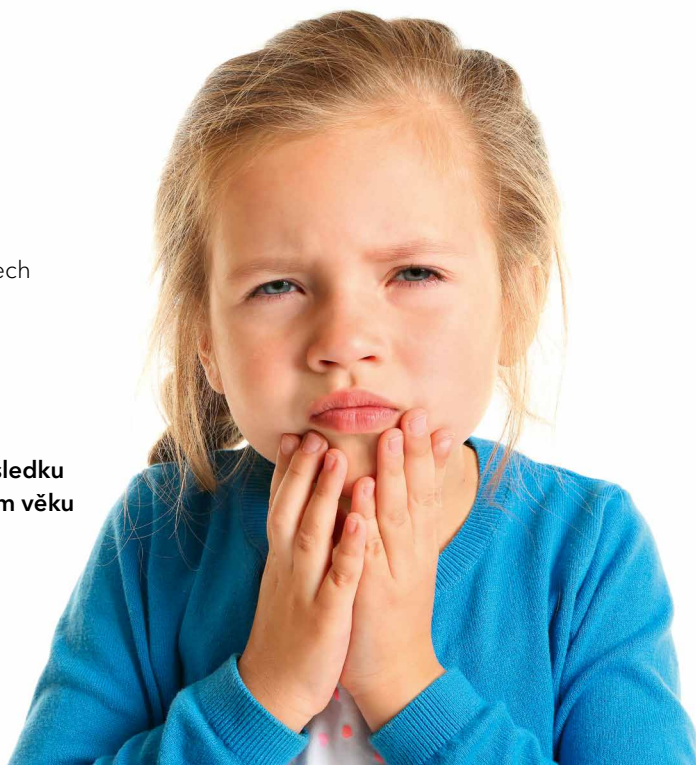
Příznaky

- Hypersenzitivita a snížená reakce na lokální anestetika
- Rychlá progresse zubního kazu
- Posterupční odlomení skloviny

Klinické řešení MIH je náročné díky:

- Hypersenzitivitě a rychlému rozvoji zubního kazu v postižených zubech
- Obtížnému dosahování anestezie
- Omezené spolupráci malých dětí
- Opakovanému odlamování okrajů dostaveb
- Často potřebnému většímu počtu návštěv zubařem

U dětí s MIH často vzniká úzkost ze stomatologického ošetření v důsledku invazivních, či dokonce bolestivých stomatologických zásahů v raném věku



Úvodní léčebný zásah

Motivace pacienta je první krok



S laskavým svolením Dr. Rouase, Francie

- Zuby je nutno čistit dvakrát denně zubní pastou s obsahem 1000 ppm fluoridu. Obsah fluoridu by měl být přiměřený věku; u starších pacientů mohou být žádoucí vyšší hladiny fluoridu.
- Indikační pomůcky jako GC Tri Plaque ID Gel mohou pomoci indikovat kariogenní plak, motivovat pacienty a poskytnout jim příležitost ke zlepšení jejich techniky čištění zubů.
- Je třeba vyhnout se časté konzumaci cukru a kyselých potravin.



Posílení a znecitlivění za pomoci GC Tooth Mousse, GC MI Paste Plus a MI Varnish

Lokální léčba je užitečná pro posílení a snížení citlivosti zubů při MIH. Aplikace RECALDENT (CPP-ACP) s vysokým obsahem biologicky dostupného vápníku a fosfátu se v tomto případě prokázala jako účinná.^{4,5}

Tooth Mousse (bez obsahu fluoridu)/MI Paste Plus (900 ppm fluoridu)

- lokální dentální krém s RECALDENT (CPP-ACP) ke každodennímu domácímu použití
- naneste po vyčištění zubů před spaním, nevyplachujte
- poskytuje zubům dodatečnou ochranu
- neutralizuje působení kyselin

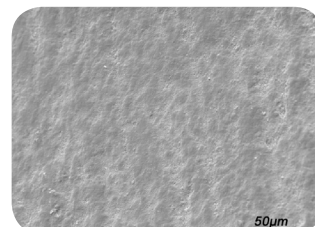
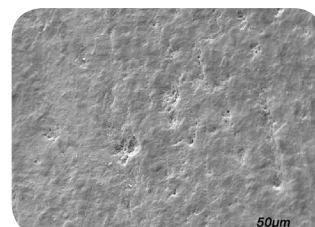
Tooth Mousse nebo MI Paste Plus?

Tooth Mousse a MI Paste Plus lze použít pro stejné indikace. Tooth Mousse se doporučuje pro děti mladší 6 let jako prevence rizika fluorózy a v případech, kdy dodatečná suplementace fluoridem není potřebná nebo žádoucí. K použití na noc se Tooth Mousse doporučuje do věku 12 let. Ve vyšším věku lze použít MI Paste Plus.

MI Varnish (22600 ppm fluoridu)

- lak s RECALDENT (CPP-ACP) k ambulantní aplikaci jednou za čtvrt roku
- naneste po profylaktickém čištění
- těsně zapečetí dentální tubuly; znecitlivuje zuby a na povrchu zanechává vrstvu laku

Před použitím si pozorně přečtěte návod k použití.



MI Paste Plus redukuje porozitu a zlepšuje homogenost hypomineralizované skloviny. S laskavým svolením Dr. Crombieho, Austrálie



S laskavým svolením prof. Gatóna Hernández, Španělsko



S laskavým svolením Dr. Marinové, Bulharsko



S laskavým svolením Dr. Rouase, Francie



S laskavým svolením Dr. Rouase, Francie

Ochrana povrchů s **GC Fuji TRIAGE**

Tekutý skloionomer **Fuji TRIAGE** pomůže ochránit povrch před tvorbou zubního kazu a hypersenzitivitou

- Fuji TRIAGE dokáže vytvořit chemickou vazbu ve vlhkém prostředí
- Zuby mohou být chráněny dokonce již před úplným prořezáním
- Tuhnutí Fuji TRIAGE, růžový odstín lze urychlit pomocí dentální polymerační lampy

Včasná ochrana je důležitá pro zamezení komplikacím

- Rychlá a snadná aplikace; ideální pro primární ošetření
- Umožňuje odložit invazivnější způsoby léčby, nebo se jim dokonce vyhnout
- Vzhledem k tomu, že děti tuto proceduru obecně dobře snášejí, snižuje se tím riziko vzniku úzkosti ze stomatologického ošetření



S laskavým svolením Dr. Rouase, Francie



S laskavým svolením prof. Gatóna Hernández, Španělsko



S laskavým svolením prof. Gatóna Hernández, Španělsko



Restorativní léčba

Minimálně invazivní výplně s EQUIA Forte HT

Dlouhodobé výplně

- Sklohybridní materiál EQUIA Forte HT je vhodný k dlouhodobé, minimálně invazivní restorativní léčbě. Navíc jeho rychlé umísťování ve velké vrstvě představuje obrovskou výhodu u dětských, úzkostných pacientů.
- Chemická adheze a tolerance vlhkosti EQUIA Forte HT je velkou výhodou, protože adheze k hypomineralizované sklovině je náročná.
- V případě, že je obtížné zuby znecitlivět, lze použít přístup minimálně invazivní restorativní léčby („Atraumatic Restorative Treatment“ - ART); zubní kámen se manuálně odstraní před aplikací EQUIA Forte HT⁶
- Kompozit lze umístit v případě, že léze jsou velmi dobře ohraničené a nevyžadují nadměrné dodatečné odstraňování zubní tkáně.

Provizorní léčebné výplně

- V některých případech závažné MIH nelze kvůli nízkému věku ihned umístit definitivní výplně. Je však nezbytná včasná léčba k zastavení a odvrácení tvorby zubního kazu.
- Po dobu čekání na konečnou léčbu, jako jsou kompozitní výplně či nepřímé náhrady, lze indikovat skloionomery nebo korunky z nerezavějící oceli, fixované skloionomerním cementem.



S laskavým svolením Dr. Rouase, Francie

Ortodontická zdůvodnění

U některých ortodontických stavů může být indikována extrakce vážně postižených stálých prvních molárů. Ideálním momentem je, když odstup kořenů od korunky molárů začíná kalcifikovat, obvykle kolem věku 8,5-9 let. Extrakce v dané chvíli napomáhá spontánní migraci druhého moláru; v horním oblouku bývají výsledky obvykle lepší než v dolním.

Kontrola

Dodržujte režim uzpůsobený reakci na léčbu

Frekvence kontrol je u pacientů s MIH zpravidla vyšší kvůli vysokému podezření na zubní kaz. Je třeba mít na paměti několik bodů:

- Výplně je třeba pravidelně kontrolovat, protože adheze k hypomineralizované sklovině je náročná.
- Je důležité, aby pacient neustále dodržoval zásady domácího ošetřování a pravidelně kontrolovat jeho účinky.
- Je třeba pravidelně vyhodnocovat ústní hygienu (pomocí Tri Plaque ID Gel) a stravovací návyky.
- Prozatímní léčebné výplně je nutné sledovat, a jakmile jsou okolnosti vhodné pro definitivní léčbu, je třeba je nahradit.

Významnou součástí preventivní strategie je domácí péče. Důležité je motivovat a zajistit osvětu dítěte/pečující osoby, protože jsou to právě oni, kdo budou muset zavést správné návyky, pokud jde o ústní hygienu a zdravé stravování.

Program Dentonauts dále klade důraz na to, aby se každá návštěva zubaře stala pro dítě pozitivním zážitkem. To je důležité pro zajištění dlouhodobého dodržování zásad a celoživotního zdravého fungování.



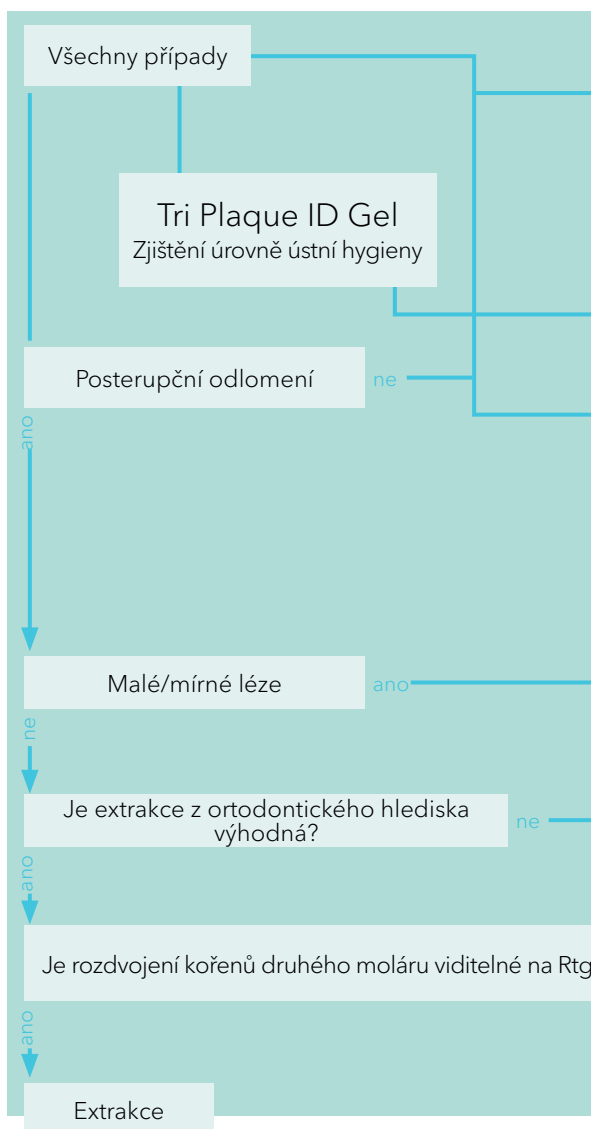
Plán minimálně invazivní léčby u MIH

Rámec léčby zaměřené na pacienta

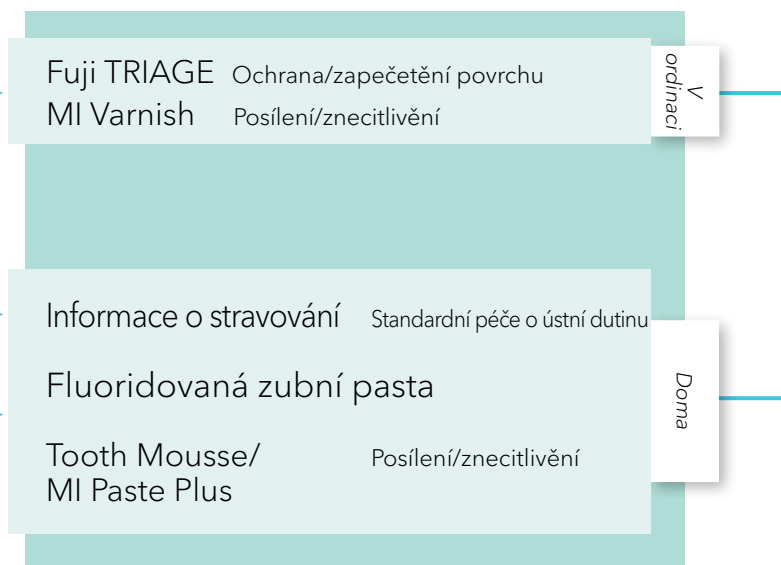


Je naprosto zásadní přizpůsobit léčbu MIH stavu konkrétního pacienta. Níže uvedený rozvrh usnadní výběr požadovaných nezbytných zásahů. Mimo jiné ukazuje, které výrobky GC jsou obzvláště vhodné pro daný individualizovaný léčebný plán.

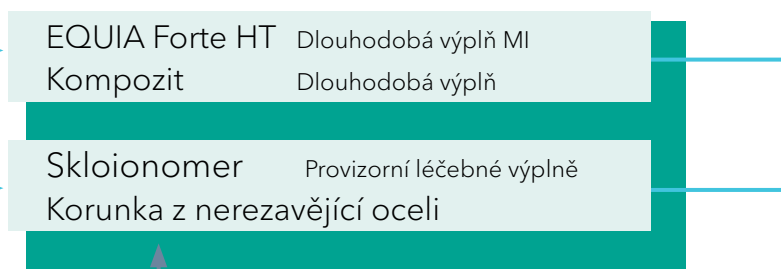
IDENTIFIKACE



PREVENCE



OŠETŘENÍ



KONTROLA





GC Tri Plaque ID Gel, tuby o 40 g (36 ml)	
10000867	GC Tri Plaque ID Gel, 1 x 40 g (36 ml)



Vyzkoušejte webinář: „**Hypomineralizovaná sklovina (MIH) - hrozí nyní i vašim dětem!**“
prof. Davida Mantona, Stomatologická fakulta
v Melbourne, Austrálie.



GC Tooth Mousse, tuby o 40 g (35 ml)				
GC Tooth Mousse Sortimentní balení				
10003275	Balení s 5 tubami, více druhů (po 1 od každé příchutě) (meloun, jahoda, tutti-frutti, máta, vanilka) EEP			
10001759	Balení s 10 tubami, více druhů (po dvou od každé příchutě) (meloun, jahoda, tutti-frutti, máta, vanilka) EEP			
GC Tooth Mousse, balení 10 tub jedné příchutě				
10001757	Jahoda EEP	10001759	Máta EEP	10001756 Vanilka EEP
10001758	Meloun EEP	10001760	Tutti Frutti EEP	



GC MI Paste Plus, tuby o 40 g (35 ml)				
GC MI Paste Plus Sortimentní balení				
10003274	Balení s 5 tubami, více druhů (po 1 od každé příchutě) (meloun, jahoda, tutti-frutti, máta, vanilka) EEP			
10001761	Balení s 10 tubami, více druhů (po dvou od každé příchutě) (meloun, jahoda, tutti-frutti, máta, vanilka) EEP			
GC MI Paste Plus, balení 10 tub s jednou příchutí				
10001762	Máta EEP	10001764	Meloun EEP	10001766 Tutti Frutti EEP
10001763	Jahoda EEP	10001765	Vanilka EEP	



MI Varnish unit dose balení 0.40 ml			
MI Varnish úvodní balení			
10003389	MI Varnish úvodní balení, 10 unit dose MI Varnish (5 jahoda + 5 máta) a štětečky EEP		
MI Varnish náhradní balení, 35 unit dose a štětečky			
10003390	Jahoda EEP	10003391	Máta EEP
MI Varnish Klinické balení, 100 unit dose a štětečky			
10003392	Jahoda EEP	10003393	Máta EEP



GC Fuji TRIAGE kapsle (namíchaný objem na jednu kapsli 0,13 ml)			
Balení: 50 kapslí, namíchaný objem na jednu kapsli 0,13 ml			
10000587	Růžová EEP	10000588	Bílá EEP
GC Fuji TRIAGE prášek/tekutina			
Balení 1-1: 15 g prášek, 10 g tekutina, 6 g kondicionér na dentin a příslušenství			
10000585	Růžová EEP	10000586	Bílá EEP

GC Tri Plaque ID Gel, GC Tooth Mousse, GC MI Paste Plus, MI Varnish, GC Fuji TRIAGE a EQUIA Forte HT jsou obchodními známkami společnosti GC.

- 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.



EQUIA Forte HT (namíchaný objem na jednu kapsli 0,14 ml)				
Úvodní balení: 20 kapslí EQUIA Forte HT Fil, 20 unit dose EQUIA Forte Coat (0,1 ml) s jednorázovými aplikátory				
10004933	A2 EEP	10004808	A3 EEP	10004865 B2 EEP
Promo balení: 2x 50 kapslí EQUIA Forte HT Fil, EQUIA Forte Coat (4 ml) s jednorázovými aplikátory				
10004851	A2 EEP		10004845	A3 EEP
10004882	A2-A3 EEP		10004884	A3-B2 EEP

K dispozici jsou i jiná balení; více informací naleznete v našem online katalogu.

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
<https://www.gc.dental/europe>

GC EUROPE N.V.

GCEEO Czech Republic
V Olšínách 82
CZ - 100 00 Prague 10
Tel. +420.274.771.965
Fax. +420.274.771.965
info.czech@gc.dental
<https://www.gc.dental/europe/cs-CZ>