

# Моларно Инцизивна Хипоминаерализация (МИХ)



Решения за  
**МИ**  
лечение  
от GC

**GC**

# Моларно Инцизивна Хипоминарализация (МИХ)

## Глобално заболяване, засягащо едно на седем деца<sup>1,2</sup>

МИХ е общо **състояние на развитието**, засягащо главно един или повече първи постоянни молари. Централните резци могат също да бъдат засегнати, но това обикновено се проявява в по-малка степен. Може да се наблюдава и хипоминарализация на вторите временни молари (ХВВМ) или на кучешките зъби.<sup>3</sup> Деца с ХВВМ са около пет пъти по-предразположени към развитие на МИХ в постоянното си съзъбие.

**Тежестта на заболяването** е в големи граници, вариращи от лек опакитет до постепенно разпадане на емайла.

За сега, **етиологията** на МИХ е **неизвестна**. Описани са някои взаимовръзки с пренатални, перинатални и постнатални заболявания, прием на антибиотици или излагане на химикали като диоксин, бисфенол А и полихлориран бифенил, но все още липсват задоволителни доказателства.

## Клиничен изглед

- Разграничим опакитет, вариращ от кремаво бяло до жълто, кафяво преоцветяване
- Увреденият емайл има нормална дебелина (освен ако не се отчупи след пробива)
- Лезиите могат да бъдат асиметрични
- Когато първият молар е драстично засегнат, има голяма възможност срещулежащият молар също да е повлиян
- Лезиите на централните резци обикновено са по-леки, но понякога са много неестетични



Лека МИХ  
Предоставено от Dr. Van Amerongen,  
Холандия



Средна МИХ  
Предоставено от Prof. Baroni,  
Италия



Тежка МИХ  
Предоставено от Prof. Baroni,  
Италия



МИХ, засягаща и резците  
Предоставено от Prof. Baroni,  
Италия

## Симптоми

- Свръхчувствителност и намалено повлияване при локално анестезиране
- Бърза прогресия на кариеса
- Разрушаване след пробива

## Клиничното третиране на МИХ

е предизвикателно поради:

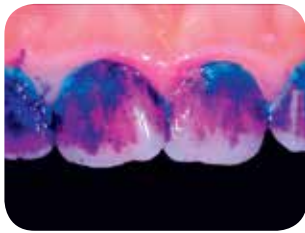
- Свръхчувствителността и бързото развитие на зъбния кариес върху засегнатите зъби
- Затрудненото обезболяване
- Затруднената комуникация с малките деца
- Повтарящото се отчупване на границите на възстановяването
- Често са необходими поредица от посещения при зъболекаря

**Деца с МИХ често развиват страх от стоматолога в следствие на инвазивния и дори болезнен опит при зъболекаря в ранна детска възраст**



# Първоначална терапевтична интервенция

## Уведомяването на пациента е първата Ви стъпка



Предоставено от Dr. Rouas, Франция

- Зъбите трябва да се мият два пъти дневно с паста за зъби, съдържаща поне 1000 ppm флуориди. Съдържанието на флуориди трябва да бъде подходящо за съответната възраст; при по-възрастни пациенти са желателни по-високи нива на флуориди.
- Употребата на средства като **GC Tri Plaque ID Gel** могат да бъдат от полза при откриването на кариогенна плака, за мотивация на пациентите и за оптимизиране на техниката за измиване на зъбите.
- Честият прием на сладка и кисела храна трябва да се избягва.

## Заздравяване и десензитизиране с GC Tooth Mousse, GC MI Paste Plus и MI Varnish

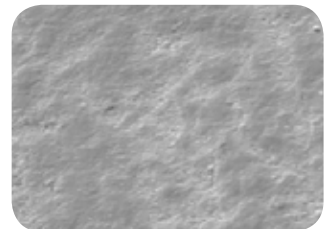
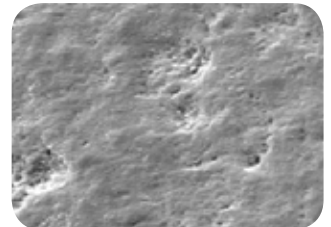
Локалното третиране допринася за заздравяване на зъбите и намалява чувствителността при МИХ. Прилагането на Recaldent (CPP-ACP), който съдържа високи нива на биоактивен калций и фосфат, е доказано ефективно.<sup>4,5</sup>

### Tooth Mousse (без флуориди)/MI Paste Plus (900 ppm флуор)

- локален крем с Recaldent (CPP-ACP) за ежедневно нанасяне у дома
- прилага се след измиване на зъбите, преди лягане; без изплакване
- осигурява допълнителна защита на зъбите
- неутрализира киселинните промени

#### Tooth Mousse или MI Paste Plus?

Tooth Mousse и MI Paste Plus имат еднакви показания за употреба. Tooth Mousse се препоръчва при деца под 6 години, за да се избегне риска от флуороза и при случаи, които не изискват допълнително флуор. За нощно приложение, Tooth Mousse се препоръчва до 12 годишна възраст. MI Paste Plus може да се използва след тази възраст.



MI Paste Plus намалява порьозността и подобрява хомогения изглед на хипоминерализирания емайл. Предоставено от Dr. Crombie, Австралия

### MI Varnish (22600 ppm флуор)

- лак, съдържащ Recaldent (CPP-ACP) за прилагане през три месеца
- нанася се след профилактично почистване
- запечатва плтно зъбните тубули; десензитизира зъбите и оставя тънък слой от лака по повърхността

Преди употреба, внимателно прочетете инструкциите за употреба.



Предоставено от Prof. Gatón Hernández, Испания



Предоставено от Dr. Marinova, България



Предоставено от Dr. Rouas, Франция



Предоставено от Dr. Rouas, Франция

## Защитете повърхностите с **GC Fuji TRIAGE**

**Fuji TRIAGE** е течлив гласйономер, защитаващ повърхността от кариес и свръхчувствителност

- Fuji TRIAGE се свързва химически във влажна среда
- Зъбите могат да бъдат защитени дори преди пълния им пробив
- Втвърдяването на розовия Fuji TRIAGE може да се ускори с помощта на фотополимеризиращ уред

### **Ранната защита е важна за предотвратяване на усложнения**

- Бързо и лесно приложение; перфектен за инициално лечение
- Помага за отлагане или дори за предотвратяване на по-инвазивни лечебни опции
- Тъй като процедурата се толерира много от децата, рискът от развитие на страх от стоматолога се редуцира.



Предоставено от Dr. Rouas, Франция



Предоставено от Prof. Gatón Hernández, Испания



Предоставено от Prof. Gatón Hernández, Испания



# Възстановително лечение

## Минимално Инвазивни възстановявания с EQUIA Forte HT

### Дълготрайни възстановявания

- EQUIA Forte HT е подходящ за минимално инвазивни възстановявания. Нещо повече, неговото нанасяне наведнъж е огромно предимство за млади, страхливи пациенти.
- Химичната адхезия и толерантността към влагата на EQUIA Forte HT е голямо предимство, тъй като хипоминарализираният емайл е предизвикателство.
- В случай на трудно обезболяване, може да се използва подходът за Атраматично Възстановително Лечение (АВЛ); кариесът се почиства минимално инвазивно преди нанасянето на EQUIA Forte HT.<sup>6</sup>
- Композит може да се използва, когато лезиите са ясно обозначени и не изискват твърде много допълнително отстраняване на зъбни тъкани.

### Временни терапевтични възстановявания

- При случаи на много тежки МИХ, не може незабавно да се постави окончателното възстановяване поради ранната възраст. Ранното лечение обаче е необходимо, за да се избегне развитието на кариес.
- Гласйономерите или металните корони, циментирани с гласйономерен цимент, са показани в случай, че има нужда да се изчака окончателното възстановяване, като например композит или индиректно възстановяване.



Предоставено от Dr. Rouas, Франция

### Отношение към ортодонтското лечение

При някои ортодонтски случаи, може да се предприеме екстракция на силно увредените постоянни първи молари. Идеалният момент за това е по време на минерализацията на фуркацията на втория молар, обикновено около възраст от 8,5-9 години. Екстракцията в този момент подпомага спонтанното мигриране на втория молар; резултатите обикновено са по-добри в горната челюст, отколкото в долната.

# Контрол

## Периодът на контролните прегледи се адаптира спрямо ефекта от лечението

Обичайно, контролните прегледи са по-чести при пациентите с МИХ, поради по-голямата предразположеност към кариес. Трябва да се съобразят няколко отправки момента:

- Възстановяванията трябва да се проверяват редовно, тъй като адхезията към хипоминерализираните тъкани е предизвикателство.
- Важно е да се запази сътрудничеството на пациента по време на домашните процедури и редовно да се оценява ефикасността им.
- Редовно трябва да се оценяват хигиенните (с Tri Plaque ID Gel) и хранителните навици.
- Проследяват се временните възстановявания и се заменят с постоянни при подходящи условия.

Важна част от превантивните мероприятия е домашната грижа. От критично значение е да се мотивира и обучи детето/родителя, защото те са тези, които трябва да поддържат добра орална хигиена както и да се хранят здравословно.

Програмата на Дентонавтите допълнително поставя акцента върху превръщането на посещението при зъболекаря в позитивно преживяване за децата. Това е важно, за да се постигне добро сътрудничество от страна на пациента в дългосрочен план и за да се осигури дълготрайно здравословно функциониране.



# Минимално Инвазивен лечебен план при МИХ

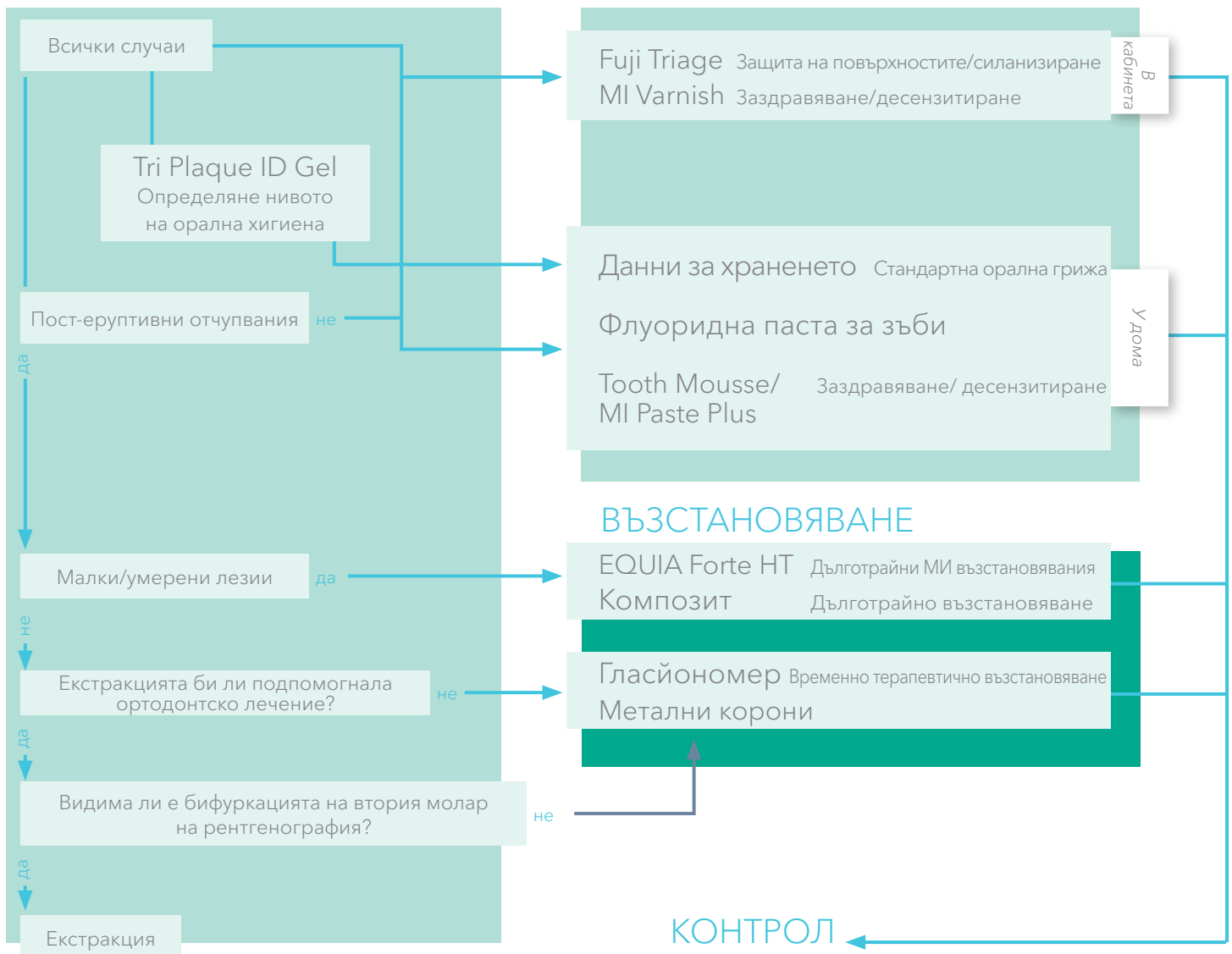
## Лечебен план за пациента



Важно е лечението на МИХ да се адаптира към индивидуалното състояние на пациента. Графиката по-долу ще улесни избора на необходимите интервенции. Тя, също така, ще Ви покаже кои продукти от GC са особено подходящи за всеки индивидуален лечебен план.

### ОТКРИВАНЕ

### ЗАЩИТА





GC Tri Plaque ID Gel, туба от 40 g (36 ml)	
004273	GC Tri Plaque ID Gel, 1 x 40 g (36 ml)



GC Tooth Mousse, туба от 40 g (35 ml)					
GC Tooth Mousse Асортни опаковка					
900467	Кутия от 5 туби, асортни (1 от всеки вкус) (Пълеш, Ягода, Тути-Фрути, Мента, Ванилия) ЕЕР				
463299	Кутия от 10 туби, асортни (две от всеки вкус) (Пълеш, Ягода, Тути-Фрути, Мента, Ванилия) ЕЕР				
GC Tooth Mousse, 10 опаковки от един вкус					
463301	Ягода ЕЕР	463303	Мента ЕЕР	463300	Ванилия ЕЕР
463302	Пълеш ЕЕР	463304	Тути-Фрути ЕЕР		



GC MI Paste Plus, туба от 40 g (35 ml)					
GC MI Paste Plus Асортни опаковка					
900466	Кутия от 5 туби, асортни (1 от всеки вкус) (Пълеш, Ягода, Тути-Фрути, Мента, Ванилия) ЕЕР				
463310	Кутия от 10 туби, асортни (две от всеки вкус) (Пълеш, Ягода, Тути-Фрути, Мента, Ванилия) ЕЕР				
GC MI Paste Plus, 10-опаковки от един вкус					
463311	Мента ЕЕР	463313	Пълеш ЕЕР	463315	Тути-Фрути ЕЕР
463312	Ягода ЕЕР	463314	Ванилия ЕЕР		



MI Varnish Unit Dose (0.40 ml)			
MI Varnish Въвеждаща опаковка			
900746	MI Varnish Въвеждаща опаковка, 10 еднократни дози MI Varnish (5 Ягода + 5 Мента) и четки ЕЕР		
MI Varnish допълнително 35 единични дози и четки			
900747	Ягода ЕЕР	900748	Мента ЕЕР
MI Varnish Клинична опаковка, 100 еднократни дози			
900749	Ягода ЕЕР	900750	Мента ЕЕР



GC Fuji TRIAGE CAPS (смесено количество в капсулата 0.13 ml)			
Допълнителна опаковка: кутия от 50 капсули, смесено количество в капсулата 0.13 ml			
003297	Розов ЕЕР	003298	Бял ЕЕР
GC Fuji TRIAGE Прах/Течност			
1-1 опаковка: 15 g прах, 10 g течност, 6 g Dentin Conditioner и аксесоари			
003295	Розов ЕЕР	003296	Бял ЕЕР



EQUIA Forte HT CAPS (смесено количество в капсулата 0.14 ml)					
Въвеждаща опаковка: кутия с 20 капсули of EQUIA Forte HT Fil, 20 еднократни дози EQUIA Forte Coat (0.1 ml) и еднократни апликатори					
901554	A2 ЕЕР	901555	A3 ЕЕР	901556	B2 ЕЕР
Промо опаковка: 2 кутии с 50 капсули EQUIA Forte HT Fil, EQUIA Forte Coat (4 ml) и еднократни апликатори					
901557	A2 (x2) ЕЕР		901559	A3 (x2) ЕЕР	
901558	A2-A3 ЕЕР		901560	B2-A3 ЕЕР	

Налични са и други опаковки; за повече информация обърнете се към онлайн каталога.

GC Tri Plaque ID Gel, GC Tooth Mousse, GC MI Paste Plus, MI Varnish, GC Fuji Triage и EQUIA Forte HT са търговски марки на GC.



Гледайте уебинара: „Hypomineralised enamel (MIH) - coming to a child near you!“ на Prof. David Manton, Melbourne Dental School, Австралия.

- 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.

GCEEО Bulgaria  
BG - София 1202  
ул. "Будапеща" 92, ап. 4-3  
Тел. +359.2.983.30.30  
Факс. +359.2.858.31.37  
info.bulgaria@gc.dental  
www.eeo.gceurope.com