

Molaar-intsisiivi hüpominalisatsioon (MIH)

MI
ravilahendused



Molaar-intsisiivi hüpoplaasia (MIH)

Globaalne probleem, mis puudutab üht last seitsmest^{1,2}

MIH on sageli esinev hambaarengu häire, mis mõjutab peamiselt üht või mitut esimest jäävmolaari. Harvem esineb tsentraalsete intsiiviide haaratust. Aeg ajalt võib esineda ka teise piimamolaari (HSPM)- või piimakaniini hüpoplaasiat³. HSPM-iga lastel on kuni viis korda suurem tõenäosus MIH tekkeks jäävhammastel. Raskusastmed varieeruvad ulatuslikult, alates kergetest laigukestest kuni posteruptiivse emaili lagunemiseni.

Hetkel on MIH-i etioloogia veel teadmata. On kirjeldatud mõningaid korrelatsioone prenataalse, perinataalse ja postnataalse haigusega, antibiootikumide või kemikaalide, nt dioksiini, bisfenool A ja polüklooritud bifenüüli kokkupuutega, kuid veel puuduvad piisavad tõendid.

Kliinilised nähud

- Piiritletud opaaksed laigukesed, mis varieeruvad kreemikasvalgest kollaseni, pruun värvusemuutus Normalse paksusega defektne email (v.a kui on tekkinud posteruptiivne lagunemine)
- Kolded võivad esineda asümmeetriliselt
- Kui esimene molaar on tugevalt haaratud, on suurenenud tõenäosus, et ka kontralateraalne molaar on haaratud
- Tsentraalsete lõikehammastest kolded on tavaliselt kergemad, kuid võivad mõnikord olla inetud



Kerge MIH
Autor Prof. van Amerongen, Holland



Keskmine MIH
Autor Prof. Baroni, Itaalia



Raske MIH
Autor Prof. Baroni, Itaalia



MIH-i haaratud lõikehambad
Autor Prof. Baroni, Itaalia

Sümptomid

- Ülitundlikkus ja vähenenud vastus lokaalanesteesia
- Kiire kaariese progressioon
- Posteruptiivne lagunemine

MIH-i kliiniline ravi on väljakutse, kuna:

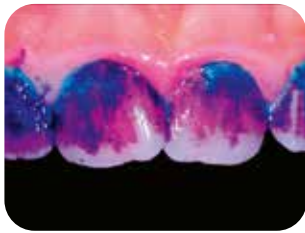
- Haaratud hammastel esineb ülitundlikkus ja hambakaaries tekib kiiresti
- Raske on saavutada anesteediat
- Väikese lapse piiratud koostöövõime
- Restauratsioonide korduv marginaalne lagunemine
- Sageli on vaja rohkem hambaravivisiite

MIH-iga lastel areneb sageli hambaraviärevus invasiivsete ja isegi valusate hambaravikogemuste tõttu noores eas



Esmane ravisekkumine

Patsiendi kaasamine on esimene samm



Autor Dr. Rouas, Prantsusmaa

- Hambaid tuleks harjata kaks korda päevas hambapastaga, mis sisaldab vähemalt 1000 ppm fluoriidi. Fluoriidisaldus peaks olema vanusele vastav - vanematele patsientidele on eelistatud kõrgemad fluoriidi kogused.
- Diagnostiliste vahendite, näiteks **GC Tri Plaque ID Geli** kasutamine võib aidata tuvastada kariogenset kattu, motiveerida patsiente ja anda neile võimaluse oma harjamistehnikat parandada
- Tuleks vältida sagedast suhkru ja happelise toidu tarvitamist.

Tugevdada hambakude ja vähendada hammaste tundlikkust GC toodetega Tooth Mousse, GC MI Paste Plus ja MI Varnish

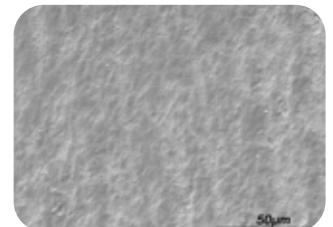
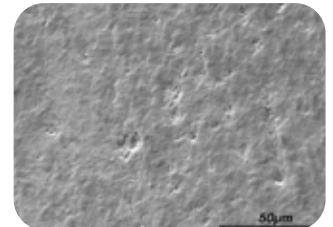
Lokaalne ravi MIH-i korral on kasulik hambakoe tugevdamiseks ja tundlikkuse vähendamiseks. Recaldenti(CPP-ACP) aplikatsioon on sel puhul väga efektiivne, kuna omab kõrget kaltsiumi ja -fosfaadi biosaadavust.^{4,5}

Recaldent tootegruppi kuuluvad **Tooth Mousse** (ilma fluoriidita) ja **MI Paste Plus** (900 ppm fluoriidi)

- Lokaalne kreem igapäevaseks kasutamiseks kodus
- Kasutada pärast harjamist, enne magamaminekut; mitte loputada
- Tagab hammaste lisakaitse
- Neutraliseerib happerünnakuid

Tooth Mousse või MI Paste Plus?

Tooth Mousse'i ja MI Paste Plusi saab kasutada samadel näidustustel. Tooth Mousse'i soovitatakse alla 6-aastastele lastele, et vältida fluoroosi riski ja juhtudel, kus lisaflooriidi ei vajata või on see vastunäidustatud. Tooth Mousse'i soovitatakse öiseks kasutamiseks kuni 12-aastastele. MI Paste Plusi kasutada üle 12 aastastel lastel.



MI Paste Plus vähendab hüpomineeraliseerunud emaili poorsust ja parendab selle homogeensust.
Autor Dr. Crombie, Austraalia

MI Varnish (22600 ppm fluoriidi)

- Lakk Recaldentiga (CPP-ACP) ravikabinetis kord kvartalis kasutamiseks
- Kasutada pärast profülaktilist puhastamist
- Sulgeb hermeetiliselt tuubulid, vähendab hammaste tundlikkust ja jätab pinnale laki kaitsekihi

Enne kasutamist lugege hoolikalt kasutusjuhiseid.



Autor Prof. Gatón Hernández, Hispaania



Autor Dr. Marinova, Bulgaaria



Autor Dr. Rouas, Prantsusmaa



Autor Dr. Rouas, Prantsusmaa

Kaitske pindasid tootega **GC Fuji TRIAGE**

Fuji TRIAGE on vedel klaasionomeer, mis aitab kaitsta hambapinda kaariese tekke- ja ülitundlikkuse eest

- Fuji TRIAGE on suuteline sidustuma hambaga keemiliselt niiskes keskkonnas
- Hambaid saab kaitsta isegi enne, kui need on täielikult lõikunud
- Roosat tooni Fuji TRIAGE'i kõvastumist saab kiirendada polümeerisatsioonilambiga

Varajane kaitse on tähtis komplikatsioonide vältimiseks

- Kiire ja lihtne kasutada; ideaalne esmaseks raviks
- Aitab invasiivsemaid ravivõimalusi edasi lükata või isegi vältida
- Kuna protseduur on üldiselt laste poolt hästi talutav, on hambaraviärevuse tekkimise risk vähendatud



Autor Dr. Rouas, Prantsusmaa



Autor Prof. Gatón Hernández, Hispaania



Autor Prof. Gatón Hernández, Hispaania



Restauratiivne ravi

Minimaalselt invasiivsed restauratsioonid tootega EQUIA Forte HT

Pikaajalised restauratsioonid

- Klaashübrid EQUIA Forte HT on sobilik pikaajaliseks minimaalselt invasiivseks restauratsiooniks. Suureks eeliseks on selle materjali kiire paigaldamine Bulk Fill tehnikas noortele kartlikele patsientidele.
- EQUIA Forte HT keemiline adhesioon ja hea niiskuse taluvus annavad suure eelise adhesiooniks hüpominaliseerunud emailile.
- Juhul kui hambaid on raske tuimestada, võib kasutada Atraumaatilise Restauratiivse Ravi (ART) lähenemist; kaaries eemaldatakse manuaalselt enne EQUIA Forte HT[®] aplitseerimist.
- Väikeste ja kindlapiiriliste karioossete kollete korral võib ravi teostada komposiidiga.

Ajutised restauratsioonid

- Rasketel MIH-i juhtudel, patsiendi noore ea tõttu, pole võimalik kohe püsirestauratsiooni paigaldada, kuid siiski on varajane ravi vajalik, et peatada ja ravida kaariese progressiooni.
- Enne püsiravi komposiidiga või indirektsel meetodil, on näidustatud klaasionomeer või roostevabast terasest kroonid tsementeerituna klaasionomeertsemendiga.



Autor Dr. Rouas, Prantsusmaa

Ortodontilised kaalutlused

Teatud ortodontiliste olukordade puhul võib olla näidustatud tugevalt hüpominaliseerunud esimeste jäävmolaaride eemaldamine. Ideaalne hetk on tavaliselt vanuses 8,5-9 aastat, kui teise molaari furkatsioon hakkab kaltsifitseeruma. Sellel hetkel väljatõmbamine soodustab teise molaari spontaanset liikumist; tulemus on tavaliselt parem ülemisel hambakaarel.

Tagasikutsumine

Tagasikutsegraafik vastavalt ravitulemusele

Tavaliselt on tagasikutse sagedus MIH patsientidel kõrgem, kuna vastuvõtlikkus kaariesele on suurem. Silmas tuleb pidada mitut punkti:

- Restauratsioone tuleb regulaarselt kontrollida, kuna adhesioon hüpominaliseeritud emailile on raskendatud
- On oluline jälgida patsiendi koduse ravi tulemusi ja hinnata selle mõjusid regulaarselt.
- Suuhügieeni (tootega Tri Plaque ID Gel) ja toitumisharjumusi tuleb regulaarselt hinnata
- Jälgida ajutisi restauratsioone ja hammaste seisundi paranedes teostada vastav lõplik ravi.

Kodune ravi on ennetava strateegia oluline osa. Last/hooldajat tuleb motiveerida ja harida, sest nemad peavad juurutama õige suuhügieeni harjumused ja tervisliku toitumise. Programmi Dentonauts fookus on muuta iga hambaarstivisiit lapse jaoks positiivseks kogemuseks. See on oluline, et tagada hambaarsti nõuannete pikaajaline järgitavus ja tervislik eluviis kogu eluks.



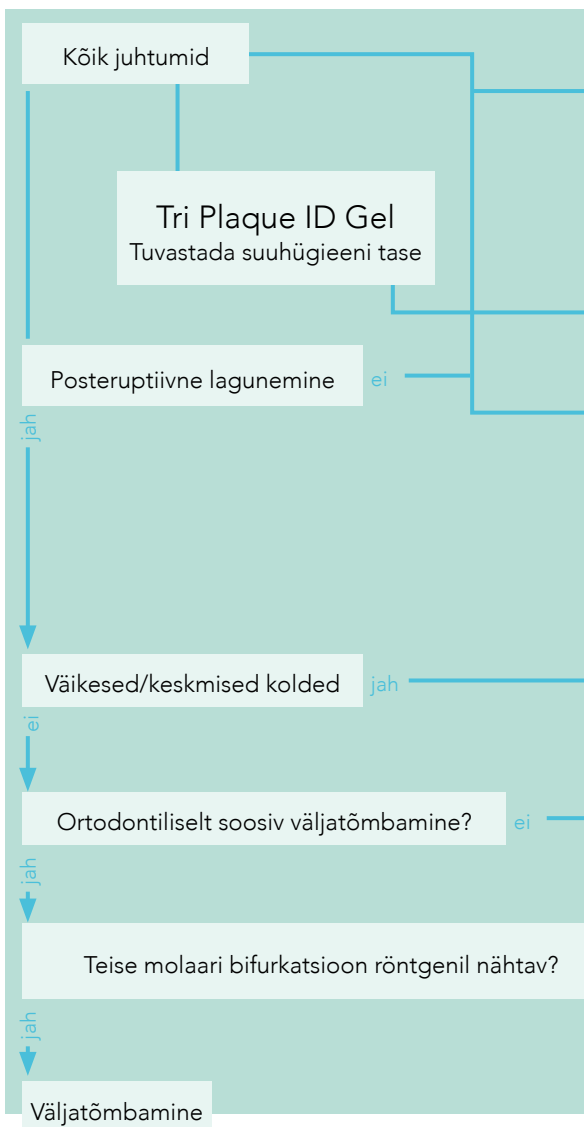
Minimaalse sekkumisega raviplaan MIH-i korral

Patsiendikeskse ravi etapid

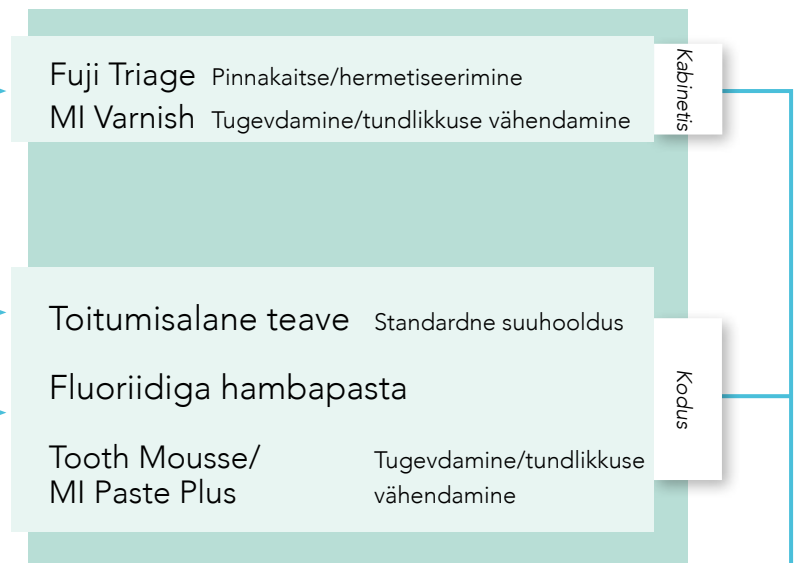


MIH-i ravi tuleb kohandada vastavalt patsiendi individuaalsele seisundile. Allpool toodud tabel teeb vajaliku sekkumise lihtsamaks. See näitab ka, millised GC tooted on igaks individuaalseks raviplaaniks eriti hästi sobivad.

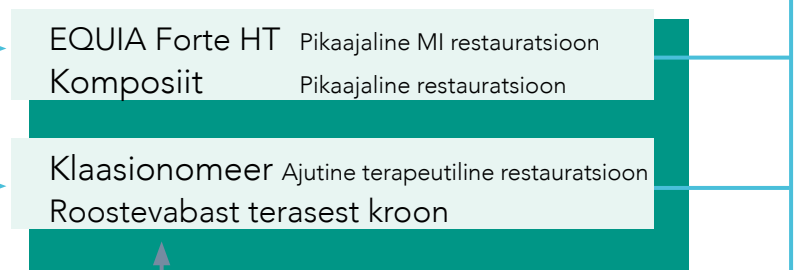
TUVASTAMINE



ENNETAMINE



TAASTAMINE



TAGASIKUTSUMINE





| GC Tri Plaque ID Gel, 40 g tuub (36 ml) | |
|---|--|
| 004273 | GC Tri Plaque ID Gel, 1 x 40 g (36 ml) |



Vaadake veebiseminari:

**„Hypomineralised enamel (MIH)
- coming to a child near you!“**

Prof. David Manton, Melbourne Dental School, Austraalia.



| GC Tooth Mousse, 40 g tuub (35 ml) | | | | | |
|--|--|--------|--------------|--------|---------|
| GC Tooth Mousse assortipakk | | | | | |
| 890102 | Pakk 5 tuubiga, assortii (1 igast maitsest) (melon,maasikas, tutti-frutti, piparmünt, vanilje) | | | | |
| 462032 | Pakk 10 tuubiga, assortii (kaks igast maitsest) (melon,maasikas, tutti-frutti, piparmünt, vanilje) | | | | |
| GC Tooth Mousse, 10-ne pakk ühe maitsega | | | | | |
| 462520 | Maasikas | 462522 | Piparmünt | 462270 | Vanilje |
| 462521 | Melon | 462523 | Tutti-Frutti | | |



| GC MI Paste Plus assortipakk, 40 g tuub (35 ml) | | | | | |
|---|--|--------|---------|--------|--------------|
| GC MI Paste Plus assortipakk | | | | | |
| 900441 | Karp 5 tuubiga, assortii (1 igast maitsest) (melon,maasikas, tutti-frutti, piparmünt, vanilje) | | | | |
| 462614 | Karp 10 tuubiga, assortii (kaks igast maitsest) (melon,maasikas, tutti-frutti, piparmünt, vanilje) | | | | |
| GC MI Paste Plus, 10-ne pakk ühe maitsega | | | | | |
| 462621 | Piparmünt | 462887 | Melon | 462889 | Tutti-Frutti |
| 462886 | Maasikas | 462888 | Vanilje | | |



| MI Varnish üksikdoos (0,40 ml) | | | |
|---|--|--------|-----------|
| MI Varnish tootetuvustuspakk | | | |
| 900746 | MI Varnish tootetuvustuspakk, 10 MI Varnishi üksikdoosi (5 maasika + 5 piparmündi) ja pintslid | | |
| MI Varnish Refill, 35 üksikdoosi ja pintslid | | | |
| 900747 | Maasikas | 900748 | Piparmünt |
| MI Varnish Clinic, 100 üksikdoosi ja pintslid | | | |
| 900749 | Maasikas | 900750 | Piparmünt |



| GC Fuji TRIAGE CAPS (segatud maht kapsli kohta 0,13 ml) | | | |
|--|-------|--------|-------|
| Pakk 50 kapsliga | | | |
| 002495 | Roosa | 002496 | Valge |
| GC Fuji TRIAGE pulber/vedelik | | | |
| 1-1 pakk: 15 g pulbrit, 10 g vedelikku, 6 g dentiini konditsioneer ja tarvikud | | | |
| 002490 | Roosa | 002491 | Valge |

MI Paste Plus, MI Varnish, GC Fuji Triage ja EQUIA Forte HT on GC kaubamärgid.

- 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 (segatud maht kapsli kohta 0,14ml) | | | | | |
|---|---------|--------|--------|---------|----|
| Tootetuvustuspakk: sisaldab 20 EQUIA Forte HT Fil kapslit, 20 EQUIA Forte Coat üksikdoosi (0,1 ml) ja ühekordseid aplikaatoreid | | | | | |
| 901554 | A2 | 901555 | A3 | 901556 | B2 |
| Promopak: 2 pakki, mille sees on 50 EQUIA Forte HT Fil kapslit, EQUIA Forte Coat (4 ml) ja ühekordsed aplikaatorid | | | | | |
| 901557 | A2 (x2) | | 901559 | A3 (x2) | |
| 901558 | A2-A3 | | 901560 | B2-A3 | |

Saadaval on ka teised komplektid; lisainformatsiooni leiab meie veebikataloogist.

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 Nordic esindaja Eestis

Mob. +372.520.87.18
Christine.Kuusmaa@gc.dental
<https://www.gc.dental/europe/et-EE>