



# Jaký výplňový materiál?

Průvodce výběrem a používáním  
skloionomerních výplňových materiálů od GC.

**GC**

# Průvodce výběrem a používáním skloionomerní technologie od GC.

Výplňové materiály, které jsou v současné době na trhu, se vyvíjely postupně, a proto se liší svojí kvalitou, cenou, snadností použití, estetickými vlastnostmi, trvanlivostí i bezpečností. Z toho vyplývá, že různé klinické situace si vyžadují různé materiály.

## Výběr správného výplňového materiálu je důležitý

V rámci současné koncepce léčebného plánu minimální intervence, který vytvořila společnost GC, je nejdůležitější průběžná kontrola kavit a orálního zdraví pacienta. Stomatologie se proměnila z čistě mechanického oboru na obor, který se více zabývá léčebnými přístupy.

Proto je velmi důležité, jaký typ výplňového materiálu si pro danou indikaci vyberete, protože výběr může ovlivnit jak dlouhodobý výsledek klinické procedury, tak spokojenost pacienta. Váš výběr může mít dopad i na ziskovost vaší ordinace, zejména pokud obvykle používáte jeden druh materiálu. Právě zde se naplno projeví rozdíly mezi jednotlivými výplňovými materiály, jako je snadnost aplikace, doba používání a doplňky (např. bondovací činidla). V některých situacích možná budete muset materiály kombinovat, abyste dosáhli nejlepšího výsledku.

Nejdůležitější je zachovat praktické hledisko: nejprve určete, jaký výplňový materiál nebo kombinace materiálů je pro konkrétní indikaci nejlepší.

Ještě než začnete vybírat, je obvykle dobré důkladně si prostudovat vlastnosti jednotlivých materiálů. Poté můžete začít srovnávat vlastnosti konkrétního materiálu s účinky, které od něj v dané klinické situaci očekáváte.

Důkladně zvažte zejména: ve kterém úseku chrupu bude výplň umístěna - předním nebo postranním? Na jakém místě se kavita nachází a jak je velká? Jaké je u pacienta riziko zubního kazu? Jak je použitý materiál v souladu s léčebným plánem minimální intervence?



## Minimální Intervence

Vhodností materiálu pro danou indikaci však výběr nekončí - musíte vzít v úvahu i další jeho vlastnosti. Například hledisko „bezpečnosti používání“. Pokud víte, že pacient je přecitlivělý na určité monomery, zvažte použití nepryskyřičných materiálů.

Vybrat materiál s příznivě vyváženými účinky, cenou i snadností použití může být také důležité, zejména pokud výplně zhotovujete často a zajímá vás počet ošetřených pacientů za hodinu. V takovém případě je zřejmě nejlepší volbou snadno použitelný výplňový materiál, účinný ve vlhkém prostředí.

## GC SKLOIONOMERNÍ VÝPLŇ: základ každodenní moderní stomatologické praxe.

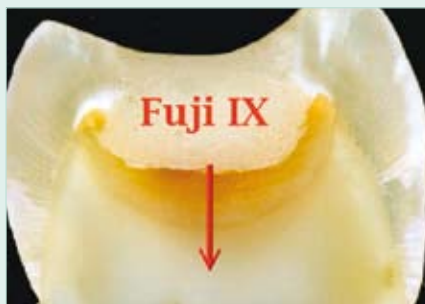
## Nejúspěšnější adhezivní systém - klinicky ověřeno!

Z nejnovějšího systematického přehledu klinických zkoušek adheziv se skloionomerní cementy umístily na prvním místě díky svým klinickým účinkům a vynikající retenci, a zařadily se před pryskyřičné systémy (jinými slovy jsou lepší než leptací a samoleptací adheziva, a také lepší než třífázová, dvoufázová a jednofázová adheziva)\*.

\* Peumans M, Kanumilli P, De Munck J, Van Landuyt K, Lambrechts P, Van Meerbeek B. Clinical effectiveness of contemporary adhesives: A systemic review of current clinical trials. Dent Mater 2005;21:864-881.

## Skloionomery jsou stejně účinné jako adhezivní spojení, protože:

- jde o cementy na bázi vody s unikátní strukturou matrice - ideální pro ústní prostředí
- tolerují vlhkost během umísťování\*
- chemicky se váží k dentinu, sklovině a cementu, čímž vytvářejí pevnou, stabilní a chemicky tuhnoucí výplň
- odolávají vytékání tekutiny z pulpy (na rozdíl od pryskyřičných adhezivních systémů)
- uvolňují ionty fluoridu a stroncia, a tak chrání strukturu okolního zubu
- napomáhají stimulovat vnitřní demineralizaci, při níž se vylučují ionty fluoridu a stroncia, a tím maximálně podporují proces tvrdnutí\*\*
- eliminují bakterie v raných fázích
- díky dobré biokompatibilitě na ně pulpa reaguje pozitivně
- jejich koeficient tepelné roztažnosti je podobný dentinu



\* Ihned po umístění je potřeba zajistit ochranu před vlhkostí, a to až do počátečního tuhnutí.

\*\* Remineralisation of carious dentine exposed to a glass ionomer, an in-vivo study. Ngo H, Mount GJ, Morris M McIntyre, Tuisuva J, Von Doussa R. J Dent Res 80 (IADR Abstract no 919) 2001."

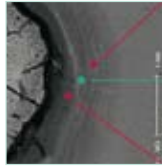
## Základy skloionomerní technologie

K dosažení optimálních klinických výsledků musí být okraje kolem spojení dentinu se sklovinou čisté a bez kazů, aby skloionomer mohl podpořit remineralizaci základního dentinu. U zubů s hlubokými lézemi a symptomatickou pulpou raději ponechte na dně kavity změkčený dentin, než abyste riskovali odhalení pulpy. Skloionomery GC využívají sklo s obsahem stroncia, o němž je známo, že je při remineralizaci měkkého dentinu účinnější.

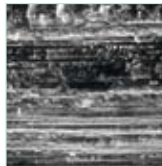
Ošetřete kavitu a odstraňte zbytky po preparaci. Tím se mimo jiné zlepši povrchová energie, takže skloionomer lépe teče a přizpůsobí se dnu a stěnám kavity pro optimální chemickou adhezi. Ošetření navíc minimalizuje riziko zachycení vzduchu a vzniku vzduchových bublin. Kyselina polyakrylová obsažená v kondicionéru k ošetření kavit zároveň připravuje dentin a sklovinu na chemickou adhezi, a to bez otevírání dentinových kanálků, čímž se vyloučí pooperační citlivost. Po opláchnutí kondicionéru zub jemně osušte, abyste odstranili přebytečnou vlhkost, ale nepřesušujte.

Vytvoření silné, chemicky-tuhnoucí výplně: největší výhodou používání skloionomeru jako adhezivního rozhraní zubu.

Na tomto snímku, pořízeném rastrovacím elektronovým mikroskopem (SEM), se kyselinovzdorná, chemicky-tuhnoucí výplň jeví jako zvýšený předěl mezi Fuji IX GP a dentinem. Vzorek byl odebrán ze zubu, který byl vyplněn Fuji IX GP a následně, o devět měsíců později, z nesouvisejících důvodů extrahován. Vzorek byl 10 vteřin leštěn a leptán, aby došlo k odstranění smear layer. Poté byl sejmут pryskyřičný otisk k vyhodnocení SEM.

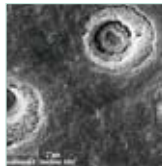


Remineralizace



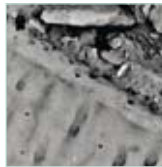
Hypermineralizace

Remineralizace



Povrch dentinu s neporušenou vrstvou smear layer.

Povrch dentinu po ošetření kondicionérem s obsahem kyseliny polyakrylové.



Dr. H. Ngo



## Dokážeme Vám, že skloionomerní výplň dalece předčí vaše očekávání

Tento pacient v r. 1995 požádal o výměnu kompozitní výplně II. třídy. Po zkontrolování okluze a zátěžových faktorů se operátor rozhodl aplikovat skloionomerní materiál s vysokou pevností, **první** svého

druhu ve světě, určený pro postranní úsek chrupu: Fuji IX. Proč? Tento nový skloionomer poskytl dlouhotrvající výplň, trvalou ochranu a uspokojivý estetický vzhled - vše v jednom. **Výsledek hovoří sám za sebe...**



**1995**  
Preparovaná kavita po ošetření kondicionérem.



**1995**  
Konečný výsledek po dokončení a vyleštění.



**1998**  
Stejná výplň o tři roky později.



**2001**  
Stejná výplň o šest let později.



**2007**  
Stejná výplň o dvanáct let později.

Dr. J. Neo

GC Fuji IX: materiál použitý již pro více než 250 milionů výplní po celém světě.

## DLOUHODOBÉ ZAMĚŘENÍ GC na výzkum a inovaci skloionomerů určuje nejnovější trendy: založené na ověřené skloionomerní technologii.

### Zesílení laminace - dosažení optimálního zrání

G-Coat PLUS je pevný, samoadhezivní lak s nanočásticemi, který se chemicky váže k Fuji IX GP a okolním povrchům zubu. Po aplikaci G-Coat PLUS na skloionomerní cement dojde k zesílení laminace, čímž se znatelně zvýší pevnost výplně ve zlomu, její odolnost vůči opotřebení i vůči působení kyselin.

Skloionomery posilují dvěma způsoby: uvnitř a zevně. Uvnitř dozrávají chemické reakce, které zpevňují materiál, zatímco zevně dochází k absorpci kalcia a fosfátů ze slin, a tím ke zpevňování povrchu.

Náš výzkum zjistil, že maximálního zlepšení lze dosáhnout, pokud se skloionomerní výplň pokryje ochranným lakem. To umožňuje jádru výplně dozrát a poté, v průběhu času, umožňuje odklad působení sliny, a tím počátek procesu tvrdnutí povrchu prostřednictvím absorpcí kalcia a fosfátu.

Kromě vylepšení fyzikálních vlastností skloionomeru docílíte také vysokého lesku, a to za nesrovnatelně kratší dobu, než leštěním. To znamená, že výplň je pevnější a zároveň hladší.



Povrch skloionomeru.



Mechanická zátěž se soustředí na povrchové póry, což vede k šíření prasklin.



G-Coat PLUS se naváže na povrch a vyplní póry (prázdná místa).



Díky zpevněné laminátové vrstvě se mechanická zátěž rozloží.

# Skloionomerní výplňové materiály od GC

- řada vhodná pro většinu indikací



## GC Fuji VIII GP - samotuhnoucí pryskyřičí modifikovaný výplňový materiál

Vynikající chemicky tuhnoucí zesílený výplňový materiál pro cenově-dostupné řešení. Má přirozený estetický vzhled, který mu propůjčuje správná translucence, a v kombinaci s vylepšenými fyzikálními vlastnostmi a spolehlivě pevnou vazbou, je to ten pravý materiál pro váš rozpočet, vhodný pro výplně III. a V. třídy a pro výplně povrchu kořene.

### Hlavní výhody pro Vás



Dlouhotrvající vazba díky silné chemické adhezi.



90 % svých mechanických vlastností dosahuje již v průběhu 10 minut.



Dobrá translucence bez vytvrzování světlem.



Uvolňování fluoridů.



Speciální formule se specifickými pryskyřicemi, díky níž se dokonale doplňuje s odstíny Vita®, a je tedy ideální pro výplně v předním úseku chrupu.



Radioopacita.



Vynikající fyzikální vlastnosti.



Snadné použití bez nutnosti izolace.



Vynikající biokompatibilita.

Indikace	I. třída	II. třída	III. třída	IV. třída	V. třída	Podkládání	Báze	Dostavby
GC Fuji VIII GP			✓		✓		✓	



## GC Fuji II LC Improved - světlem tuhnoucí, pryskyřičí modifikovaný výplňový materiál

Velmi snadno použitelný Fuji II LC *Improved* je světlem tuhnoucí, pryskyřičí modifikovaný skloionomer, který přináší bezpečné, účinné a dlouhotrvající výsledky s úžasnými estetickými vlastnostmi. Je to perfektní volba pro anteriorní výplně, jako jsou výplně III. a V. třídy, a také báze.

### Výhody pro Vás



Esteticky dokonalé výsledky díky široké paletě odstínů.



Vylepšené mechanické vlastnosti, jako je odolnost vůči opotřebení.



Silná chemická adheze, která nepodléhá vlivu vlhkosti: bez nutnosti naleptávání nebo používání bondovacího činidla.



Vysoká úroveň uvolňování fluoridů.



Materiál světlem tuhnoucí s tzv. kontrolovanou dobou tuhnutí.



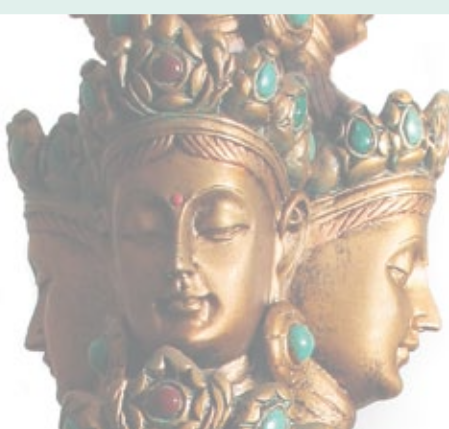
Biokompatibilní.



Vynikající dlouhotrvající okrajový uzávěr.



Dobrá radioopacita.



Indikace	I. třída	II. třída	III. třída	IV. třída	V. třída	Podkládání	Báze	Do- stavby
GC Fuji II LC Improved			✓		✓	✓	✓	

# GC Fuji IX GP a GC Fuji IX GP FAST - „pakovatelný“ skloionomer

Fuji IX GP patří ve světě mezi přední skloionomerní výplňové materiály. Jedná se o konvenční, chemicky tuhnoucí, snadno kondenzovatelný skloionomer, který se snadno tvaruje v kavitě a skvěle se hodí pro posteriorní výplně I., II. třídy, a také výplně V. třídy. Ideální je i pro dostavbu kořenového pahýlu nebo jako báze.

S Fuji IX GP FAST, který nabízí veškeré výhody Fuji IX GP a je určený pro stejné indikace, zhotovíte výplně s prodlouženou trvanlivostí za polovinu času - pouhé 3 minuty od začátku míchání po zakončení. Pokud je pro vás rychlost na prvním místě, použijete Fuji IX GP FAST.



## Výhody pro Vás



Kondenzovatelný (pakovatelný) a nelepivý, snadno se umísťuje a tvaruje.



Žádná kontrakce během tuhnutí, stejná tepelná roztažnost jako struktura zubu.



Silná chemická adheze, která nepodléhá vlivu vlhkosti: bez nutnosti naleptávání nebo používání bondu.



Vynikající dlouhotrvající okrajový uzávěr.



Preparační technika je šetrná k chrupu: zub se nemusí podbrušovat.



Vysoká odolnost vůči opotřebení.



Chemické tuhnutí umožňuje umístění během jediného kroku bez vrstvení.



Vysoká úroveň uvolňování fluoridů.



Ideální pro okamžité a odložené sendvičové výplně.



Biokompatibilní.



Dobrá radioopacita.

Indikace	I. třída	II. třída	III. třída	IV. třída	V. třída	Podkládání	Báze	Dostavby
GC Fuji IX a GC Fuji IX FAST	✓	✓			✓		✓	✓



## A v neposlední řadě - nová generace. Výplňový systém EQUIA

Čím se EQUIA liší od jiných výplní? EQUIA je vysoce kvalitní skloionomer spojený s vysoce lesklým ochranným lakem, který vám umožní docílit estetického vzhledu, jakého není možné dosáhnout pomocí běžných skloionomerů. S jeho pomocí vytvoříte cenově výhodnou, časově úspornou a vysoce účinnou výplň. Tento systém, založený na nejmodernější skloionomerní technologii, nabízí nepřečetelnou odolnost vůči opotřebení, pevnost v tlaku, trvanlivost a vysokou úroveň uvolňování fluoridů.

Zkratka EQUIA vychází z prvních písmen anglických slov, která znamenají „jednoduchý - rychlý - jedinečný“.

### Výhody pro Vás



Jednoduchá: umístování v jedné porci - bez nutnosti naleptávání a bondování.



Rychlá: od míchání až k finální vysoce lesklé výplni za pouhé 3,5 minuty.



Jedinečná: díky zvýšené odolnosti vůči opotřebení je zvláště vhodná k nahrazování amalgámových výplní.



Chytrá: vylepšená odolnost vůči zlomu a sekundární zraní, pokud časem přijde do styku se slinou.



Estetická: jedinečný výplňový materiál s vylepšenou translucencí k dosažení přirozenějších odstínů odpovídajících struktuře zubu.



- chytrý - estetický“. EQUIA v sobě spojuje veškeré přednosti Fuji IX GP EXTRA a G-Coat PLUS, pomocí kterých dosahuje neefektivnějších estetických výplní v postranním úseku chrupu:



Šestinásobná úroveň uvolňování fluoridů oproti běžným skloionomerům.



Nemusíte použít kofrdam.



Přirozená adheze k dentinu a sklovině.



Umístění během jediného kroku.



Dobrá radioopacita.



Vynikající biokompatibilita.

Výplňový systém EQUIA: představuje skutečně úspornou, vysoce účinnou alternativu, určenou pro indikace v postranním úseku chrupu, pokud potřebujete rychle vytvořit esteticky krásnou výplň. Nezapomínejte, že kolik bude vaše výplň stát, ve velké míře závisí na tom, jak dlouho bude pacient sedět v křesle.

Indikace	I. třída	II. třída	III. třída	IV. třída	V. třída	Podkládání	Báze	Dostavby
GC Fuji IX GP EXTRA	✓	✓			✓		✓	✓

# Skloionomerní výplňové materiály od GC

## - řada produktů, které když použijete jednou, budete se k nim znovu a znovu vracet

Klíčovým aspektem dnešní koncepce léčebného plánu minimální intervence, který vytvořila společnost GC, je šetrná průběžná kontrola kavit a orálního zdraví Vašich pacientů. Uvádíme několik příkladů:

### Výplň pro zuby s minimální kazivou lézí

Prvním zbrúšením zubu v podstatě začíná cyklus destrukce. Výsledkem je: progresivní ztráta struktury zubu, protože každá výplň se časem znehodnotí a následně vymění. Při výměně dentinu použijte skloionomer jako trvanlivé rozhraní s dentinem v rámci dlouhodobé strategie zaměřené na minimalizaci „biologické ztráty“ zubu.

V ideálním případě by výměna výplně měla znamenat obnovu povrchu poškozené výplně, přičemž vnitřní výplň by měla zůstat zachována a ve struktuře zubu by nemělo dojít k žádným dalším ztrátám. Podstatou filozofie minimální intervence je oprava a zachování stávající výplně. To vše je možné díky EQUIA.



Dr. G. Milicich

**1** Preparace kavity; **2** Na dentin se aplikuje kondicionér; **3** Nепreparovaná sklovina se naleptá kyselinou; **4** Umístí se Fuji IX GP EXTRA; **5** Na skloionomer a okolní naleptanou sklovinu se aplikuje G-Coat PLUS.

### Přetrvávající kaz

I přes Vaši maximální snahu při pečetení fisur se může stát, že u pacienta s přetrvávajícím vysokým rizikem zubního kazu vzniknou nové léze. Nové léze se často tvoří v okolí stávajících výplní, a to zejména pokud přetrvávají nepříznivé faktory prostředí.

EQUIA je ideální jako přechodná výplň pro pacienty s aktivním kazem a jako součást strategie na ochranu pulpy.



Dr. S. Vouliotis

**1** Nová léze na zubu 47; **2** Odstranění kazu; **3** Nanesení kondicionéru; **4** Naleptání okolní skloviny a stávajícího pečtidla; **5** Umístění Fuji IX GP EXTRA v odstínu B1; **6** Vytvarování v okluzi; **7** Na celý povrch skloviny, pečtidla a skloionomerního cementu se aplikuje G-Coat PLUS; **8** Vytvrzování světlem po dobu 20 sekund; **9** Dokončená výplň.

## Tunelové výplně

Zachováním neporušené struktury obvodové hrany ve skutečnosti zpevníte zub v postranním úseku. Proto použijte k odstranění proximálního kazu a pro přístup k proximální lézi techniku tunelové preparace, při níž nedojde ke ztenčení hrany.



Dr. G. Knight

**1** Pacient vykazuje distální lézi na horních prvních premolárech; **2** Ve sklovině se vytvoří přístupová kavitá ve tvaru „T“ a pomocí kulatého vrtáčku č. 5 se odstraní zubní kaz; **3** Interproximálně se umístí mylarový proužek a zaklíní se proti preparované kavitě; **4** Po ošetření se kavitá mírně přeplní skloionomerem; **5** Skousnutím pacienta se proužek přitlačí na cement; **6** Výplň se vytvaruje a vyleští; **7** Dokončená výplň: nejmírnější a nejestetičtější volba pro výplně počínajících kavit II. třídy; **8** Vrstva ochranného laku může eliminovat poškození proximálního povrchu skloionomerní výplně; **9** Tunelová výplň 14 měsíců po umístění.

Snímky poprvé zveřejněné v ADA News Bulletin, No 358, 2007 a reprodukováné se svolením Australské asociace stomatologů.

## Cervikální výplně

S dokonale ladícími odstíny, které vám nabízejí pryskyřici modifikované skloionomery, např. Fuji II LC Improved, dosáhnete estetických výsledků u cervikálních kavit. Využijte úžasné výhody skloionomerů, jako je tolerance vlhkosti u cervikálních kavit. Díky spolehlivé chemické adhezi dosáhnete ještě lepších zapečetění okrajů.



**1** Cervikální léze; **2** Po preparaci zubu naneste kondicionér; **3** Opláchněte a osušte; **4** Vytvarujte a v případě potřeby umístěte transparentní matici; **5** Vytvrzujte světlem 20 sekund; **6** Dokončete pod vodním sprejem s pomocí superjemného diamantového vrtáčku, silikonové koncovky a leštících proužků; **7** Po vyleštění naneste lak jako ochranu skloionomeru během prvních 24 hodin; **8** Dokončená výplň.

## Výplně proximálního povrchu u dětských pacientů

Jako výplňový materiál použijte Fuji IX GP samostatně nebo ve spojení s kompozitem za použití lami-nační techniky. Díky rychlému opracování a vysoké úrovni uvolňování fluoridů je obzvláště vhodný pro výplně u dětí.



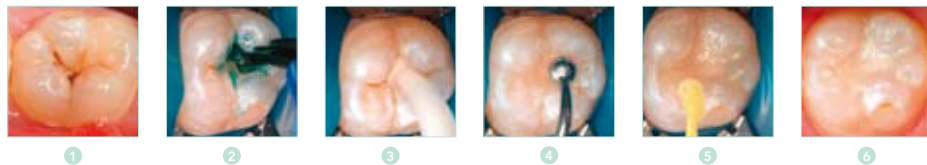
Dr. J. Lucas

**1** Preparace kavity v distálním úseku 84; **2** Na dobu 10 sekund naneste kondicionér, opláchněte a jemně osušte; **3** Umístěte Fuji IX GP EXTRA odstín B1 a vytvořte bázi; **4** Na preparovanou sklovinu a skloionomerní bázi aplikujte na 10 sekund G-Bond; **5** G-Bond důkladně vysušte proudem vzduchu a vytvřzujte světlem 10 sekund; **6** Naneste kompozit Gradia Direct posterior v odstínu A1 a vytvřdte světlem; **7** Vyleštěte jemnými diamantovými koncovkami; **8** Dokončená výplň.

## Minimální okluzální výplně u trvalého chrupu

Pro rychlé výplně počínajících okluzálních lézí s omezenou okluzální zátěží použijte skloionomery, které představují minimálně invazivní techniku.

Kombinace EQUIA (Fuji IX GP EXTRA a G-Coat PLUS) poskytuje trvalou adhezi a dokonalou ochranu zubu, díky níž je trvalá výplň silnější a odolnější vůči opotřeбенí.



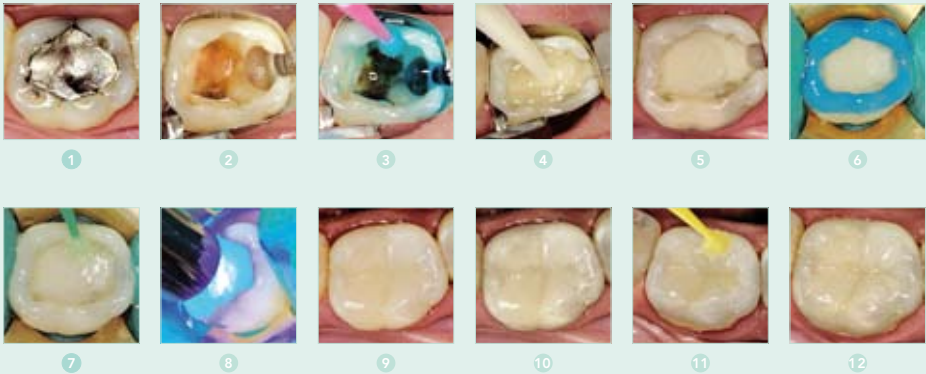
Dr. J. Lucas

**1** Zubní kaz v okluzi; **2** Aplikujte kondicionér na 10 vteřin; **3** Aplikujte Fuji IX GP EXTRA; **4** Vytvarujte konturu okluzie; **5** Aplikujte G-Coat PLUS a vytvřdte světlem; **6** Dokončená výplň.

## Sendvičová technika

Pokud musíte vyřešit vysokou zátěž v okluzi nebo potřebujete výplň umístit do vysoce kyselého prostředí, použijte kondenzovatelný (pakovatelný) skloionomer a kompozitní výplň za použití laminační techniky. Pokud jsou kavity větší anebo pod větší okluzální zátěží, můžete na bázi z Fuji IX GP nebo Fuji II LC umístit vnější výplňový materiál, jako je Gradia Direct Posterior. Přestože se jako vnější materiál často používá kompozitní pryskyřice na přímé výplně, možná budete chtít zvážit i použití jiných druhů nepřímých výplní.

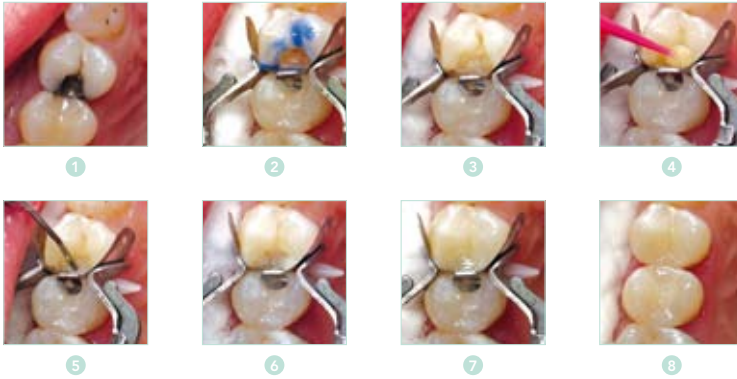
K provedení sendvičové techniky pomocí ořezání, přelpte kavitu skloionomerem, poté ořezáním vytvarujte obrys kavity takového tvaru a velikosti, jaký potřebujete pro laminovanou výplň. Osvědčilo se vylepšení této kombinace pomocí G-Bond jako adhezivního spojení mezi skloionomerem a kompozitem, které mikromechanicky i chemicky naváže laminát na cementovou bázi.



**1** Před preparací; **2** Hotová preparace; **3** Aplikace Cavity Conditioner po dobu 10 sekund; **4** Aplikace Fuji IX GP FAST; **5** Hotová báze výplně z Fuji IX GP FAST; **6** Naleptání samotné skloviny; **7** Aplikace G-Bond; **8** Vytvrzení bondu; **9** Umístění kompozitu včetně vytvrzení; **10** Dokončená kompozitní výplň; **11** Aplikace G-Coat PLUS; **12** Dokončená sendvičová výplň.

## Výměna stávajících výplní

Pokud kvůli přetrvávající aktivitě kazu stávající proximální výplně selhávají, možná vám připadá obtížné najít výplň s odpovídajícím odstínem, která by zub trvale zapečetila, ochránila a odolávala kyselému ústnímu prostředí, a navíc byla cenově přístupná a dobře vypadala. V takových případech použijte tzv. uzavřenou sendvičovou techniku pomocí Fuji IX GP. Nejprve zub zapečete a zakryjte, poté laminujte veškeré odkryté vnější povrchy kompozitní pryskyřicí (např. Gradia Direct Posterior).



Dr. G. Milreich

**1** Amalgámová výplň v zubu 24 má opakující se kaz a potřebuje být vyměněna; **2** Dentin ošetříme 10% kyselinou polyakrylovou a sklovinu naleptáme gelem z 37% kyseliny fosforečné; **3** Do kavity aplikujeme Fuji IX GP EXTRA a vytváříme bázi; **4** Na naleptanou sklovinu a bázi z Fuji IX GP EXTRA nanese G-Bond. Vytvrzujeme světlem po dobu 10 sekund; **5** Na gingivální okraj umístíme tekutou pryskyřici a polymerujeme; **6** Ke snížení kontrakce umístíme Gradia Direct Posterior (A2), kterou rozdělíme na jednotlivé dávky; **7** Umístíme poslední vrstvu Gradia Direct Posterior, odstín Natural Translucent a vytvrzíme světlem; **8** Hotová výplň po dokončení a vyleštění.



## Přechodné výplně a dostavby

Skloionomery jsou ideálním materiálem pro zhotovení přechodné výplně, pokud potřebujete ihned akutně ošetřit zlomené plošky. Jakmile zhotovíte přechodnou výplň, můžete se s pacientem domluvit na pozdější návštěvu kvůli zhotovení protetické výplně. Při ošetřování fraktur dbejte, abyste zhotovili prvotřídní dentinový ochranný kroužek, který poslouží k redukci skloionomerní výplně a k vytvoření kořenové dostavby pro korunku.



Dr. G. Milčič

**1** Původní stav pacienta; **2** Odstraněný amalgám a zlomená palatální ploška; **3** Umístěná matrice; **4** Umístění Fuji IX GP EXTRA; **5** Hotová přechodná výplň z Fuji IX GP EXTRA; **6** Příprava pro korunku o čtyři týdny později; **7** Nasazená korunka z okluze; **8** Nasazená korunka z faciálního pohledu.

# Průvodce výběrem výplňového materiálu

DRUH VÝPLŇOVÉHO MATERIÁLU	Konvenční pryskyřičí modifikovaný skloionomer	Konvenční pryskyřičí modifikovaný skloionomer	Kondenzovatelný skloionomer	Kondenzovatelný skloionomer
	GC Fuji VIII GP	GC Fuji II LC Improved	GC Fuji IX GP a GC Fuji IX GP FAST	GC Fuji IX GP EXTRA
INDIKACE PRO VÝPLŇ				
Výplně I./II. třídy, dočasný chrup			✓	✓
Střednědobé výplně I./II. třídy u trvalých (pre)molárů			✓	✓
Výplně III. třídy	✓	✓		
Výplně V. třídy, kaz na povrchu koreňe, krčkové defekty	✓	✓	✓	✓
Podložka pod amalgámové nebo kompozitní výplně		✓		
Báze pod amalgám, kompozitní nebo keramické inleje a onleje	✓	✓	✓	✓
Dostavby			✓	✓
VLASTNOSTI				
Kondicionér	Ano	Ano	Ano	Ano
Radioopacita	Ano	Ano	Ano	Ano
Vysoké uvolňování fluoridů	Ano	Ano	Ano	Ano
Estetické vlastnosti	Dobré	Vynikající	Střední	Vynikající
Fyzikální vlastnosti	Dobré	Dobré	Vynikající	Vynikající
Pracovní čas (min)*	P/T kapsle 1'30" 1'30"	3'45" prášek/tekutina 3'15" kapsle	2'00" Fuji IX GP P/T 2'00" Fuji IX GP kapsle 1'15" Fuji IX GP FAST	1'15" kapsle
Doba tuhnutí (min) při teplotě v ústech 37 stupňů C	P/T kapsle 2'10" 2'10"	20" vytvrzování světlem	2'20" Fuji IX GP P/T 2'20" Fuji IX GP kapsle 2'00" Fuji IX GP FAST	2'00" kapsle
Dostupné odstíny	A2, A3, A3.5, B2, B3, C4	A1, A2, A3, A3.5, A4, B2, B3, B4, C2, C4, D2	A1** A2, A3, A3.5, B2, B3, C4	A1, A2, A3, A3.5, B1, B2, B3, C4
Forma dodání	Kapsle 50 kapslí sortiment nebo jednotlivě (min. množství směsi v jedné kapsli: 0,10 ml) Prášek/tekutina: Balení 1-1: 15 g prášku, 8 ml tekutiny, příslušenství Náhradní balení: lahvička s 15 g prášku, lahvička s 8 ml tekutiny	Kapsle 50 kapslí sortiment nebo jednotlivě (min. množství směsi v jedné kapsli: 0,10 ml) Prášek/tekutina: Balení 3-2: 3 x 15 g prášku (A2, A3, B3), 2 x 6,8 ml tekutiny, příslušenství Náhradní balení: lahvička s 15 g prášku, lahvička s 6,8 ml tekutiny	Kapsle 50 kapslí (min. množství směsi v jedné kapsli: 0,14 ml) Fuji IX GP Prášek/tekutina: Balení 3-2: 3 x 15 g prášku (A2, A3, B3), 2 x 6,4 ml tekutiny, příslušenství Balení 1-1: 15 g prášku, 6,4 ml tekutiny, příslušenství Náhradní balení: lahvička s 15 g prášku, lahvička s 6,4 ml tekutiny	Kapsle 50 kapslí (min. množství směsi v jedné kapsli: 0,14 ml)

Všechny časy jsou měřeny od začátku míchání

\*Zkušební podmínky: teplota (23+/-1°C)

Relativní vlhkost (50+/-10%)

ISO 9917: 1991 (E) (Dentální cementy na bázi vody)

\*\* pouze pro GC Fuji IX GP FAST

Literatura uvedena na [www.gceurope.com](http://www.gceurope.com)

**GC EUROPE N.V.**  
Head Office  
Interleuvenlaan 33  
B - 3001 Leuven  
Tel. +32.16.74.10.00  
Fax. +32.16.40.48.32  
info@gceurope.com  
www.gceurope.com

**GC EUROPE N.V.**  
GC EEO - Czech Republic  
V Olšinách 82  
CZ - 100 00 Prague 10  
Tel. +420.274.771.965  
Fax. +420.274.771.965  
czech@eoo.gceurope.com  
www.eoo.gceurope.com