



easy-graft

syntetický náhradní kostní materiál

easy-graft

100% syntetický náhradní kostní materiál.

Měkký ze stříkačky.

Tvarovatelný v defektu.



Funkce

Přímá aplikace ze stříkačky do defektu.

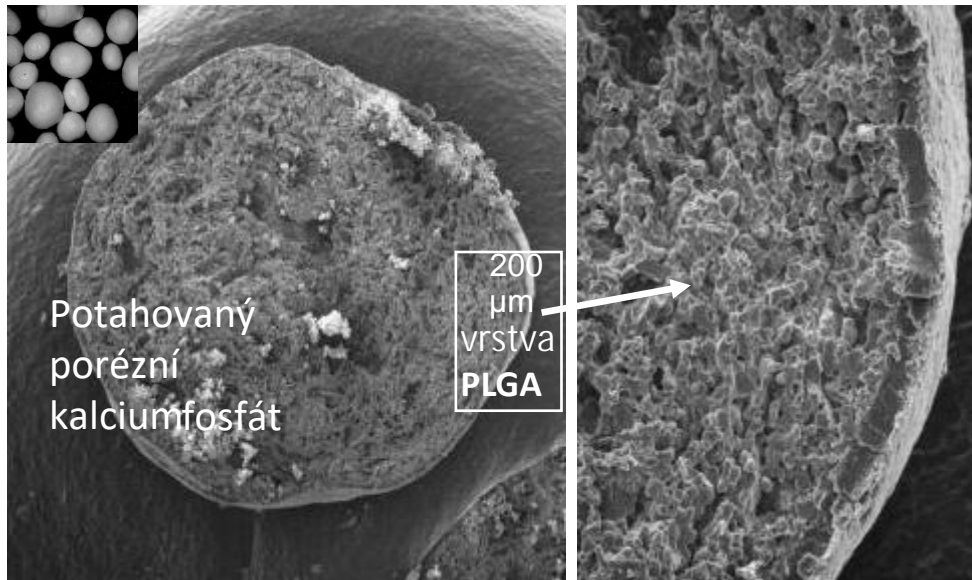
V defektu tvarovatelná hmota.

Při kontaktu s krví *in situ* tvrdne během několika minut. Vznikne stabilní, vysoce porézní platforma.

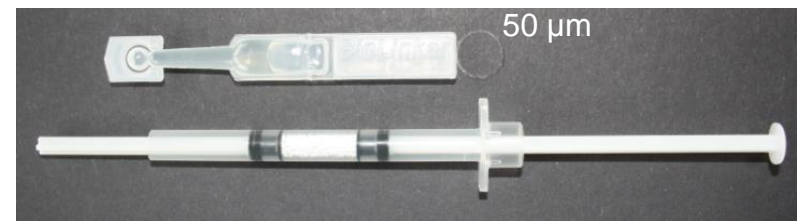
easy-graft produkty nepotřebují membránu pro uzavření 4stěnných defektů, ale defekty s omezenými stěnami a o kritické velikosti ji mohou přesto vyžadovat. Rozhodnutí zda použít membránu závisí na lékaři.



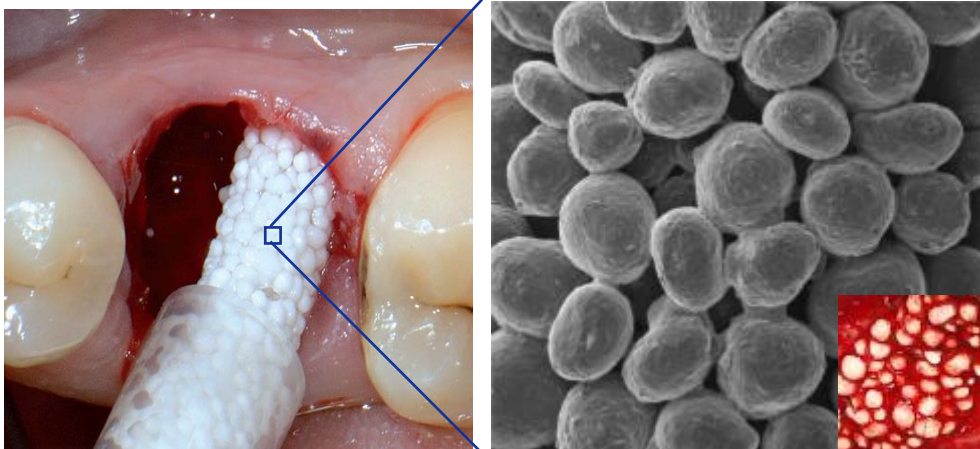
Složení



Granule : kalciumfosfát
 Coating : poly(laktid-ko-glykolid) (PLGA)
 Aktivátor: měkčidlo NMP
 (N-methyl-2-pyrrolidon BioLinker®)



Platforma pro regeneraci kosti



Unikátní manipulace



Přidejte
BioLinker® do
stříkačky



Granule musí být
navlhčeny pohybem
pístu vpřed a vzad 1-3
krát.



Odstraňte
přebytečný
BioLinker®



Aplikujte přímo ze
stříkačky



Dobře upěchujte



[Link na video](#)

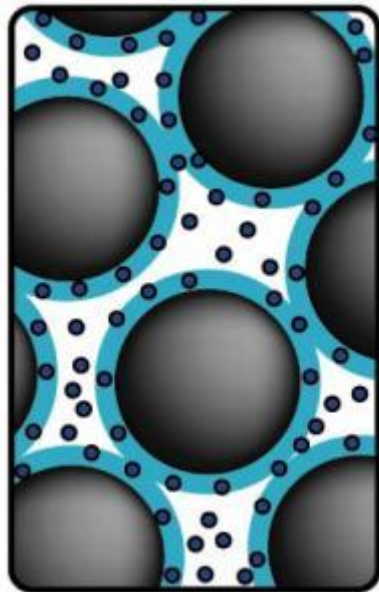
Postup vytvrzování



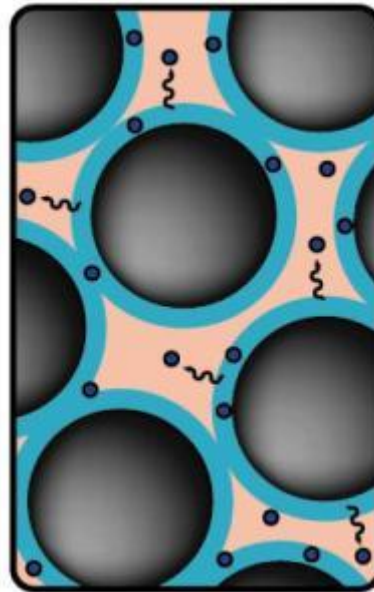
BioLinker®



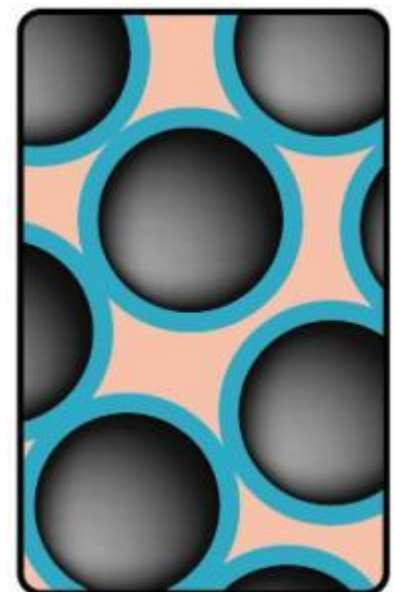
Potahovaný
kalciumfosfát



Tvarovatelná hmota



Při kontaktu s krví:
extrakce BioLinker®
a vytvrdnutí materiálu



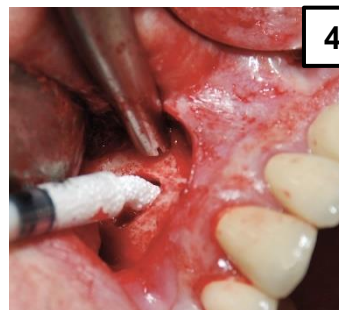
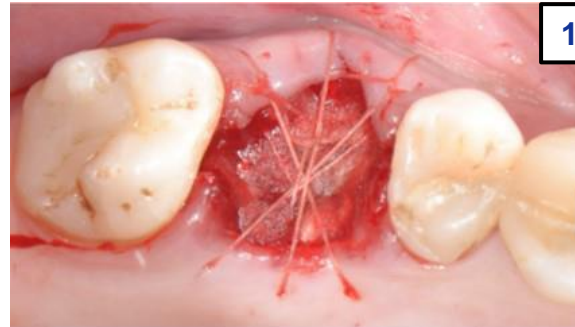
Porézní, pevná platforma



Link na video

Indikace

- Extrakční defekty (*např. : ochrana extrakčního lůžka, Ridge preservation*) (1)
- Augmentace alveolárního hřebene (*např. : Implantologie při současné augmentaci a zavedení implantátu, periimplantární defekt*) (2)
- Defekty paradontu (3)
- Defekty po odstranění kostních cyst (*např. : kořenová resekce*) (4)
- Sinus lift (5)

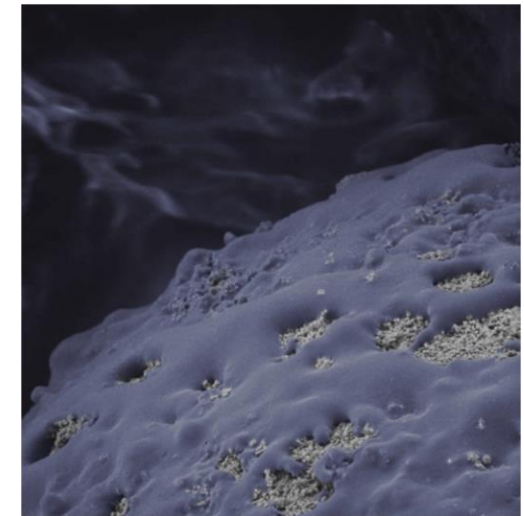
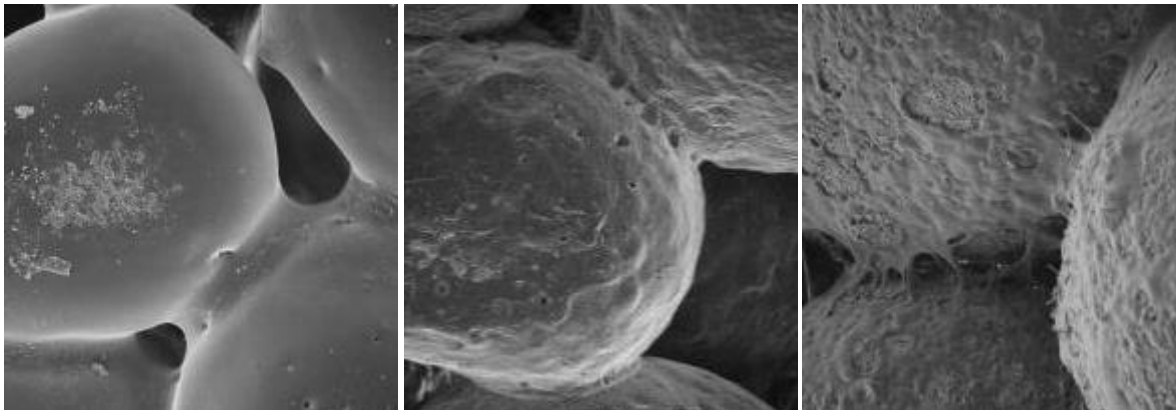


ReSorpce

BioLinker® → více než 90 % materiálu BioLinker® vyprchá během 3 hodin

PLGA (coating) → jeresorbován během několika týdnů

Syntetický materiál → resorpce (β -TCP, *easy-graft* CLASSIC+) integrace do kosti (dvoufázový β -TCP/HA, *easy-graft* CRYSTAL+)

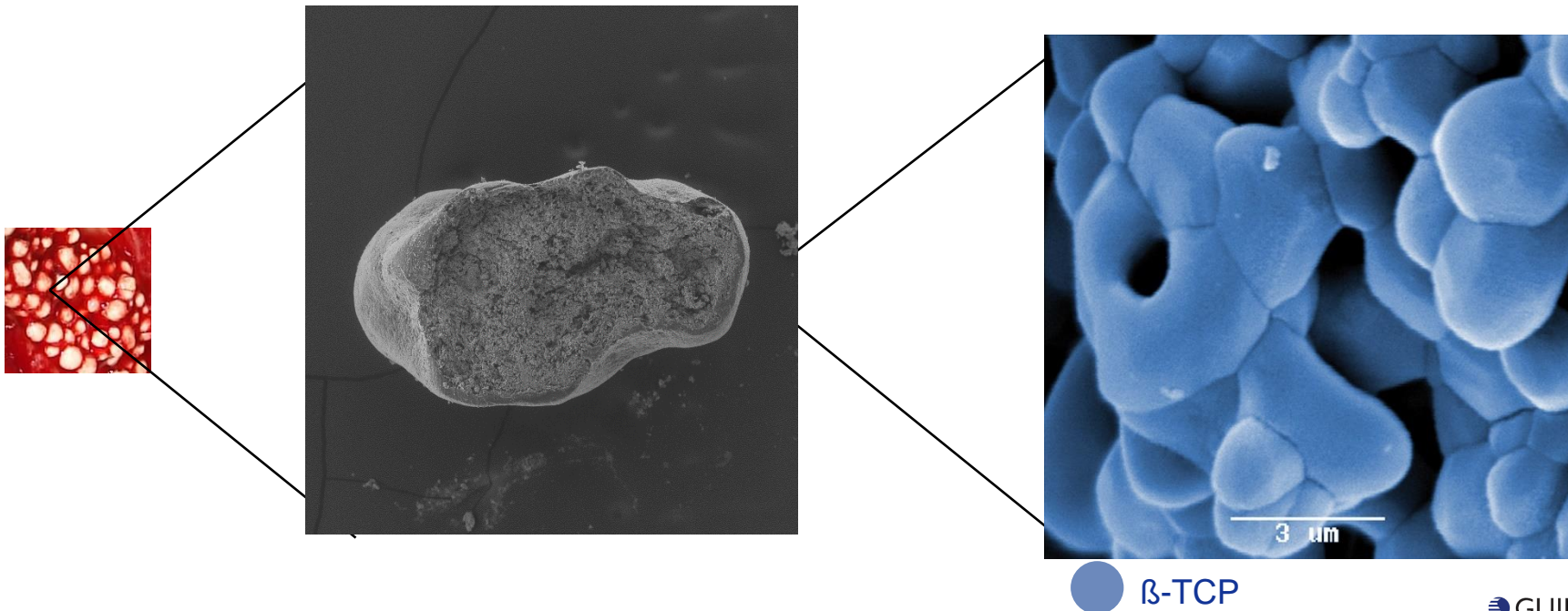


Barevný EM snímek. PLGA povlak (modrý) resorbuje, odhaluje se granulát (bílý).

easy-graft CLASSIC⁺

- 100% syntetický původ
- Fázově-čistý beta-trikalciumfosfát (β -TCP)
- Úplná rezorbce během 5-15 měsíců
- Více prostoru pro novou kost

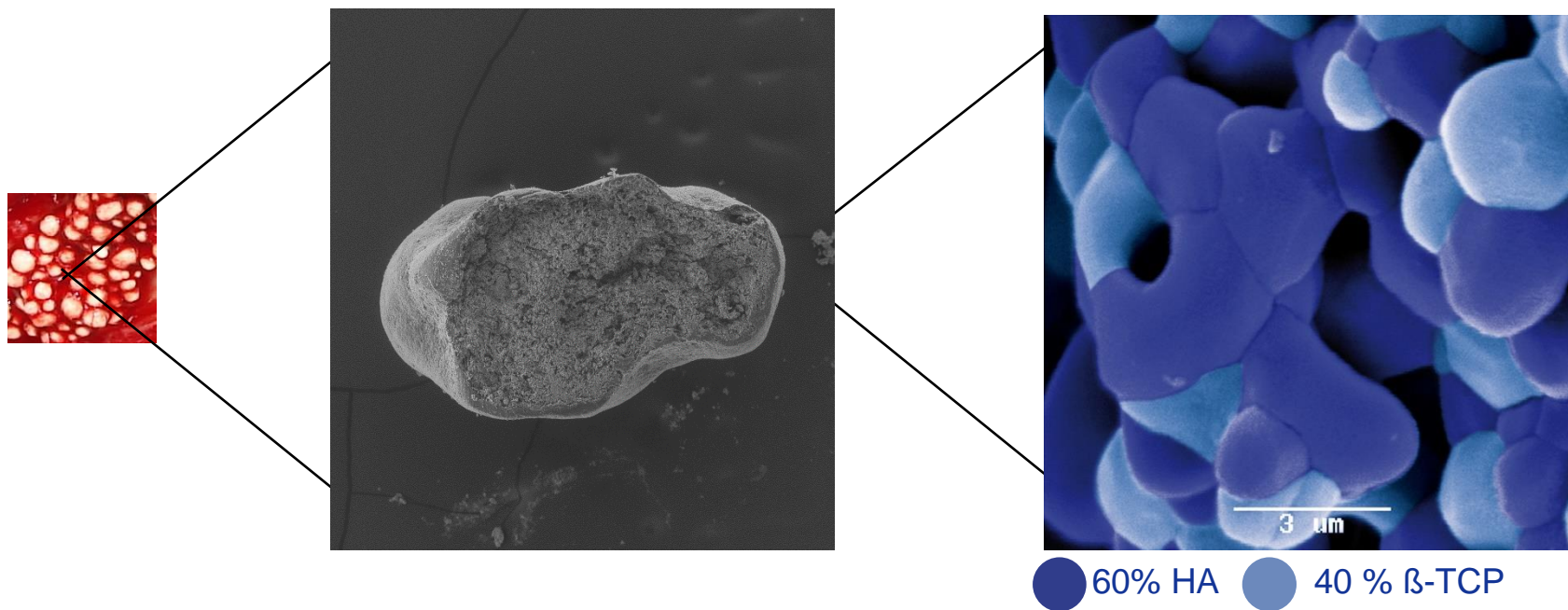
Oproti dosud používanému materiálu easy-graft CLASSIC se easy-graft CLASSIC+ liší vylepšenou morfologií granulí.



easy-graft CRYSTAL⁺

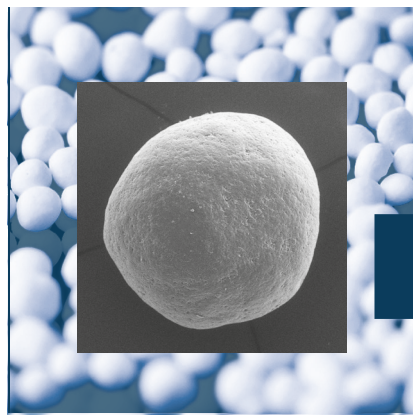
- 100% syntetický původ
- Dvoufázový kalciumfosfát (BCP)
- 60% hydroxyapatit (HA) a 40% beta-trikalciumfosfát (β-TCP)
- Hydroxyapatit zůstává součástí nově vytvořené kosti s cílem zajistit její dlouhodobou objemovou stabilitu

Oproti dosud používanému materiálu easy-graft CRYSTAL se easy-graft CRYSTAL+ liší vylepšenou morfologií granulí.

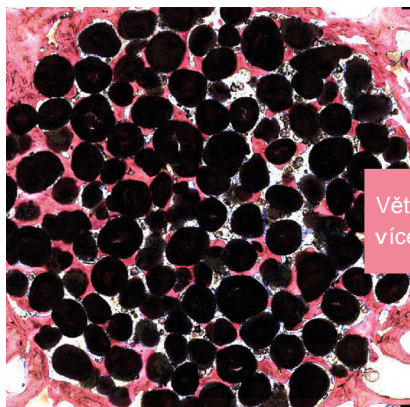
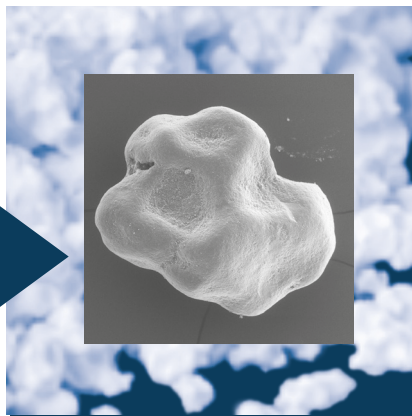


easy-graft CLASSIC/CRYSTAL

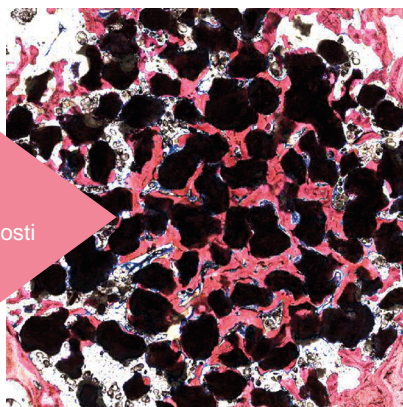
easy-graft CLASSIC⁺/CRYSTAL⁺



Vylepšená
morfologie
granulí



Větší porozita,
více prostoru pro tvorbu kosti



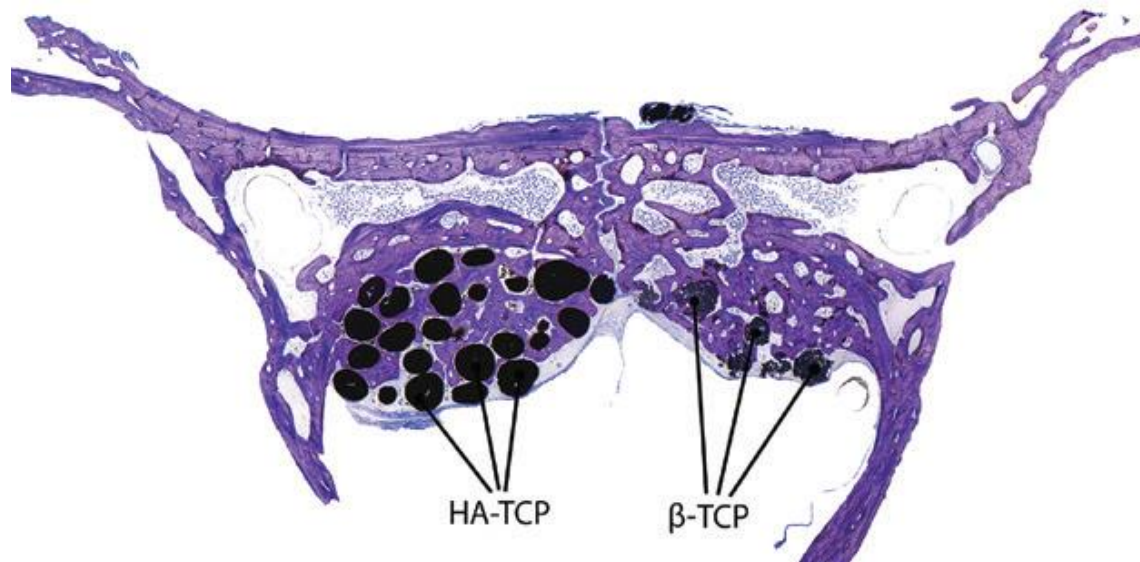
Žádná změna ve způsobu použití!

- stále potahovaný
- stále aplikovaný ze stříkačky
- stále tvarovatelný ze stříkačky
- stále tvrdne in situ



easy-graft CRYSTAL

easy-graft CLASSIC



Studie od Valdivia-Ganduret I.¹ na kraniálních epidurálních prostorech králíků ukazuje, že oba štěpy easy-graft CLASSIC a CRYSTAL jsou schopny udržet objem a podporovat tvorbu nové kosti pod fyziologickým tlakem. Procento nové kosti bylo vyšší s použitím easy-graft CLASSIC poskytujícího více prostoru pro vrůstání kosti při resorpci. Na druhou stranu byl zvětšený objem lépe zachován a množství lamelární kosti bylo zvýšeno pomocí easy-graft CRYSTAL.

Pokud je načasování umístění implantátu po augmentaci > 6 měsíců, doporučuje se použít easy-graft CRYSTAL+, aby se mezitím lépe zachoval objem.

1. Valdivia-Gandur I., Engelke W., Beltrán V., Borie E., Fuentes R., Manzanares-Céspedes M.C., Novel use of cranial epidural space in rabbits as an animal model to investigate bone volume augmentation potential of different bone graft substitutes, Head & Face Medicine, 2016.

Implantace

Kdy?

V léčebném protokolu s easy-graft CRYSTAL+ se doporučuje počkat až 6 měsíců u malých kavit/augmentací (jedna aplikace 0,4ml) před implantací. U větších kavit/augmentací (>0,4 ml) se doporučuje počkat s implantací alespoň 6 měsíců. Obecně doporučená doba implantace je určena jen orientačně. Při volbě doby implantace prosím berte v úvahu individuální lokální a systémové faktory (např. věk pacienta, velikost defektu, stav bukalní kosti). Doba implantace se může značně lišit v závislosti na implantačním protokolu (např. u okamžité odložené implantace: implantace po 6-8 týdnech).

Viditelnost granulí

easy-graft CRYSTAL+ je částečně vstřebatelný; granule zůstávají integrovány v tvrdé tkáni. *easy-graft* CLASSIC+ je plně vstřebatelný.

Na rozdíl od bovinních materiálů, které vypadají podobně jako kost, jsou tyto granule snadno viditelné při opětovném otevření místa. Integrované granule by se neměly odstraňovat a mohou být v kontaktu s povrchem implantátu.

Klinické případy

Dr. Minas Leventis (UK)

Indikace	Regenerace alveolárního hřebene
Pacient	Žena, 23 let
Pozice	Maxila vpravo druhý premolár (15)
Použitý materiál	GUIDOR® <i>easy-graft</i> CLASSIC



Obr.1 Maxila pravý druhý premolár (15) s kazem.



Obr. 2 obnova hřebene materiálem *easy-graft* CLASSIC, po atraumatické extrakci.



Obr. 3 Situace po znovu otevření 4 měs. po-op. *easy-graft* CLASSIC granule jsou dobře integrovány do nové kosti.



Obr. 4 Konečný snímek 16 měs. po-op.



Klinické případy

Dr. Minas Leventis (UK)

Indikace	Regenerace periimplantátové kosti
Pacient	Žena, 45 let
Pozice	Maxila pravý střední řezák (11)
Použitý materiál	GUIDOR® <i>easy-graft</i> CRYSTAL



Obr. 1 rentgenový snímek počáteční situace



Obr. 2 okamžitá implantace a augmentace



Obr. 3 okamžitá dočasná náhrada.



Obr. 4 5 měs. po-op, skvělá obnova architektury hřebene

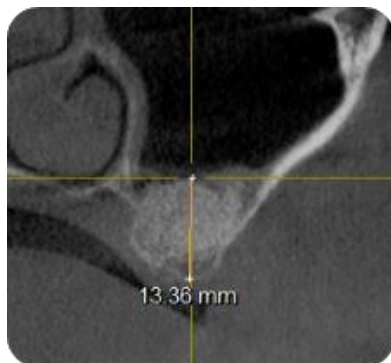
Klinické případy

Dr. Antonio Flichy-Fernández (Španělsko)

Indikace	Augmentace laterálního sinusového dna
Pacient	Klinická studie s 36 augmentacemi sinusového dna
Pozice	Maxila moláry
Použitý materiál	GUIDOR® <i>easy-graft</i> CRYSTAL, GUIDOR® <i>calc-i-oss</i> CRYSTAL



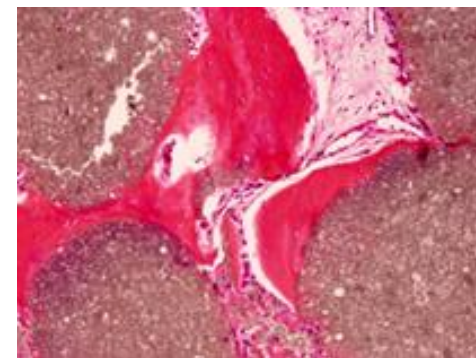
Obr. 1 augmentace laterálního sinusového dna materiálem *easy-graft* CRYSTAL.



Obr. 2 kontrola CBCT po 6 měs.



Obr. 3 implantace po 6 měs.



Obr. 4 Histologie ukazuje *easy-graft* CRYSTAL integrovaný do nově zformované kosti.

Informace o produktu

Produkt	GUIDOR® easy-graft® CLASSIC		
Obj. číslo	C11-112	C11-172	C11-102
Balení	3 x 0,15 ml	3 x 0,25 ml	3 x 0,4 ml
Velikost granulí	500 - 630 µm	500 - 1000 µm	500 - 1000 µm
Materiál	Čistá fáze beta – trikalciumfosfátu (>99%)		

Produkt	GUIDOR® easy-graft®CRYSTAL+		
Obj. číslo	C15-112	C15-172	C15-102
Balení	3 x 0,15 ml	3 x 0,25 ml	3 x 0,4 ml
Velikost granulí	450 - 630 µm	450 - 1000 µm	450 - 1000 µm
Materiál	Dvoufázový kalciumfosfát (60% HA / 40% beta-TCP)		

Často kladené otázky

VLASTNOSTI MATERIÁLU

Jaké suroviny se používají k výrobě produktů GUIDOR® *easy-graft*?

GUIDOR® *easy-graft* produkty jsou syntetické materiály vyrobené z minerálních surovin. Neobsahují žádné látky živočišného nebo lidského původu.

Jaký je rozdíl mezi *easy-graft CLASSIC* a *easy-graft CRYSTAL+* ?

GUIDOR® *easy-graft CLASSIC* obsahuje fázově čistý β -trikalciumpfosfát (β -TCP) a je plně vstřebatelný. GUIDOR® *easy-graft CRYSTAL+* obsahuje dvoufázový fosforečnan vápenatý (60 % hydroxyapatit, 40 % β -TCP), který zůstává zakotven v nové kosti.

***easy-graft CLASSIC+* a *easy-graft CRYSTAL+* – Jak se rozhodnu, který materiál je v konkrétním případě vhodný?**

Oba materiály jsou schváleny pro identické Indikace. Téma výběru materiálu je věcí preferencí lékaře a chirurgického plánování. Viz načasování/staging zubního implantátu.

Je *easy-graft CRYSTAL+* tvořen dvěma typy granulí (HA a β -TCP) ?

Ne. Každá granule je tvořena z 60 % hydroxyapatitem a z 40 % β -TCP.

Často kladené otázky

APLIKACE

Míchání s BioLinker®: Jak dlouho by měly být ve stříkačce GUIDOR® *easy-graft* granule v kontaktu BioLinker® ?

Granule musí být zcela navlhčeny přípravkem BioLinker®. V případě neúplného navlhčení granulí lze dosáhnout úplného promíchání pohybem pístu a zátky tam a zpět 1-3 krát.

Měl by se defekt přeplňovat?

Obecně by se defekty neměly přeplňovat. U některých indikací však může být indikováno překonturování ke kompenzaci resorpce štěpu.

Měl by se materiál v defektu kondenzovat?

GUIDOR® *easy-graft* by se měl v defektu dobře kondenzovat (stlačit) dříve než ztvdne. Zkušení GUIDOR® *easy-graft* uživatelé používají různé pomůcky, jako jsou ploché zátky nebo píst stříkačky GUIDOR® *easy-graft* aplikátoru. Na větších plochách lze materiál rovnoměrně zkondenzovat přitlačením kousku gázy (navlhčené fyziologickým roztokem) prstem po dobu 10–30 sekund.

Často kladené otázky

Může být GUIDOR® *easy-graft* materiál použit v kombinaci s dentálními membránami?

Ano, je to na uvážení praktikujiícího lékaře.

Kdy by bylo doporučeno použití membrány?

GUIDOR® *easy-graft* produkty jsou stabilní a nevyžadují membránu pro udržení malých 3 nebo 4 stěnných defektů. Ploché (nekonkávní defekty s omezenými stěnami) a defekty kritické velikosti mohou vyžadovat dodatečnou podporu bariérové membrány. Místa, kde je vytvořen periostální odlehčovací lalok v plné tloušťce, mohou také těžit z bariérové membrány pro vyloučení pronikání měkkých tkání. Rozhodnutí použít membránu je součástí plánování terapie a je v odpovědnosti lékaře.

Mohou být produkty GUIDOR *easy-graft* míchány s autogenními kostními štěpy nebo náhradami kostního štěpu v aplikační stříkačce?

Ne, takovéto míchání GUIDOR® *easy-graft* materiálu s autogenními kostními úlomky nebo cizími materiály způsobí, že materiál ve stříkačce předčasně ztvdne, nebo se naopak zabrání ztvrdnutí materiálu v defektu. To znamená, že GUIDOR® *easy-graft* ztratí svou jedinečnou výhodu při manipulaci. Pro smíchání s autogenními kostmi nebo jinými náhradami kostního štěpu jsou ideální produkty GUIDOR® *calc-i-oss*.

Produkty GUIDOR® *easy-graft* však lze použít v kombinaci s autogenní kostí, například pro zajištění resorpce autogenních kostních štěpů nebo jiných náhrad kostního štěpu. Kostní třísky by se však neměly míchat s materiálem ve stříkačce.

Často kladené otázky

Mohou být produkty GUIDOR® *easy-graft* použity s přípravky jako BMP-2 a Enamel matrix proteins?

Míchání s proteinovými přípravky může vést k předčasnému vytvrzení. Kombinace GUIDOR® *easy-graft* s aktivními biologickými faktory v defektu nebyla klinicky testována. Pro míchání s proteiny BMP-2 a Enamel matrix jsou ideální produkty GUIDOR® *calc-i-oss*.

Lze GUIDOR® *easy-graft* použít v kombinaci s antibiotiky?

Užívání antibiotik je v kompetenci praktického lékaře. Jakákoli interakce mezi systémově podávanými antibiotiky a produkty GUIDOR® *easy-graft* není známa a nelze ji očekávat.

Přilne GUIDOR® *easy-graft* k povrchu kosti?

Nikoliv. Produkty GUIDOR® *easy-graft* neulpívají na tkáni a neobsahují lepidla. Granule k sobě přilnou a tvoří tvarovatelnou hmotu díky potažení granulí prostředkem PLGA („lepkavé granule“).

Lze produkty GUIDOR® *easy-graft* po vytvrzení brousit?

Broušení se nedoporučuje. Vlivem rotačních sil může dojít k uvolnění štěpu v defektu, což může ohrozit regeneraci kosti. Přebytečný materiál by měl být odstraněn před vytvrzením (např. kyretou).

Často kladené otázky

Indikace

Je nutné po vyplnění zubního lůžka po extrakci překrýt materiál měkkou tkání?

Nikoliv, materiál se vhodí na místě i bez pokrytí měkkými tkáněmi. Povrch materiálu by měl být během vyplnění poextrakčního lůžka dobře zkondenzován. Okluzní marginální měkké tkáně by se měly co nejvíce přiblížit a zajistit pomocí křížové sutury. Vytvoření retence může být užitečné v závislosti na tvaru extrakční rány.

Kdy je možné umístit implantát po použití produktů GUIDOR® *easy-graft* k vyplnění poextrakčních lůžek?

GUIDOR® *easy-graft* produkty jsou osteokonduktivní náhrady kostního štěpu. Doba zavedení implantátu lze zvolit v souladu se zkušenostmi se srovnatelnými materiály (např. β -TCP granule, materiály kostní náhrady bovinního původu). Na tuto častou otázku nelze dát jednoznačnou odpověď, protože regenerace kosti závisí na anatomických a fyziologických poměrech v místě extrakce a doba zavedení implantátu závisí na filozofii léčby.

Lze implantát umístit ihned po vyplnění defektu materiálem GUIDOR® *easy-graft*?

Ano, periimplantační mezery a kostní defekty kolem implantátů s primární stabilitou lze vyplnit produkty GUIDOR® *easy-graft*. Zavedení implantátu ihned po vyplnění defektu se však nedoporučuje?

Často kladené otázky

Lze produkty GUIDOR® *easy-graft* použít pro fixaci implantátů bez primární stability?

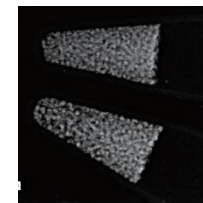
Ne. Implantáty musí být ukotveny v lokální kosti s primární stabilitou. Produkty GUIDOR®*easy-graft* jsou vhodné pro vyplnění kostních deficitů kolem implantátů ukotvených v nedotčené kosti.

Do jaké míry lze obnovit atrofický alveolární hřeben pomocí materiálů GUIDOR® *easy-graft*?

Alveolární hřeben by měl být štěpován pouze vhodnými technikami (rozšíření kosti, distrakce, vhodné metody pro štěpování onlay). Možný stupeň horizontálního a vertikálního roubování závisí především na zvolené metodě. Jednoduché umístění náhrad kostního štěpu na povrch kortikální kosti není vhodnou metodou pro vytvoření dostatečného objemu kosti pro umístění implantátu.

Jsou materiály GUIDOR® *easy-graft* rentgenkontrastní?

Ano, *easy-graft* CLASSIC+ a *easy-graft* CRYSTAL+ jsou rentgenkontrastní.



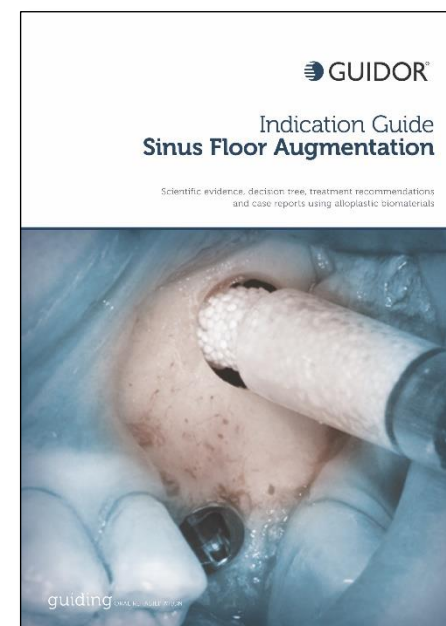
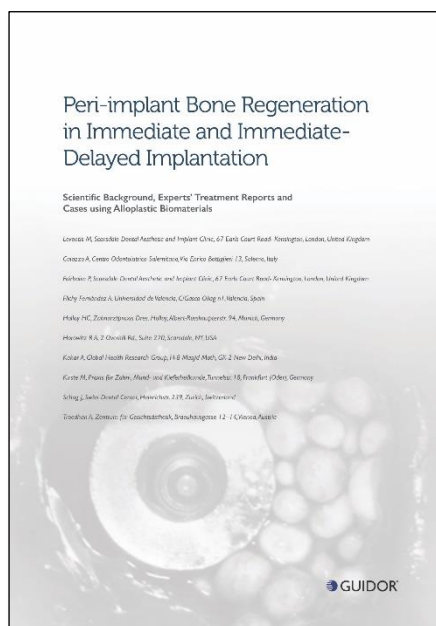
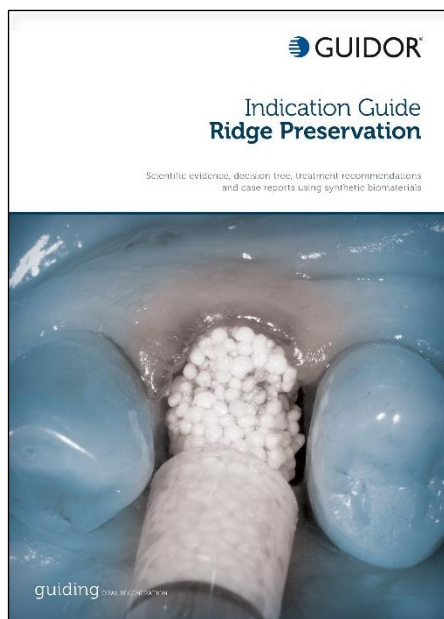
Jak dlouho zůstávají produkty GUIDOR® *easy-graft* v organismu stabilní ?

Přilnavost granulí je dána povlakem PLGA. Vstřebává se po dobu 3–6 týdnů. Během této doby se pevnost materiálu postupně snižuje.

Mění se objem produktů GUIDOR® *easy-graft* během procesu hojení?

GUIDOR® *easy-graft* materiály zvětšují svůj objem v prvních hodinách po aplikaci absorpcí vody: materiál bobtná. *easy-graft* CRYSTAL+ obsahuje hydroxyapatit, a proto si zachová svůj objem. *easy-graft* CLASSIC+ je vstřebatelný a bude nahrazen autologní kostí. Určitá objemová ztráta je při aplikaci materiálů kostního štěpu normální a očekává se u obou typů kostního materiálu.

Indikační průvodci



GUIDOR®, *easy-graft* a BioLinker® jsou registrovány CE 0297, zdravotnický prostředek III. třídy