



MLÝNEK NA DENTIN

ČASTO KLADENÉ OTÁZKY

Tento návod přináší odpovědi na časté dotazy zubních lékařů v souvislosti s Mlýnkem na dentin a související metodou. Pokud nenajdete odpověď na svou otázku, obraťte se na zástupce firmy BioDentin.

Může být použit dentin jako štěp? [1]

Stručná odpověď:

Rozhodně. Dentin je ve svém chemickém a biologickém složení velmi podobný kosti. Kromě toho vzhledem k jeho síle působí jako definitivní podpěrná konstrukce.

Podrobná odpověď:

Dentin je 50% hydroxyapatit (HA) a 50% vláknitý kolagen typu 1. Jeho struktura je velmi podobná kosti. Má vyšší hustotu než kost, obsahuje růstové faktory, ale co je důležitější, dentin se snadno spojuje s kostí v přírodním procesu nazývaném "ankylóza". V tomto procesu se dentin a kost podrobí fúzi a přemodelování. Tato skutečnost byla prokázána v mnoha studiích, i před více než 40 lety. Dentin obsahuje všechny přirozené růstové faktory, které nejen podporují osteokonduktivní vlastnosti (kostru), ale také podporuje tvorbu kostní hmoty (regeneraci kosti) - indukci.

Je dentinový štěp lepší než aloštěp? [2]

Stručná odpověď:

Ano. Je lepší než aloštěp vzhledem ke svému autolognímu původu, má stejné proteiny a je bez imunogenní odpovědi. Dentin je hustší než aloštěp, takže ošetřující lékař je připraven k implantaci za poloviční dobu ve srovnání s aloštěpem. A co je nejdůležitější, dentin podporuje regeneraci nové kosti na původním místě.

Podrobná odpověď:

Dentin je lepší než aloštěp z těchto důvodů: A) je tvrdší, takže působí jako lepší stavební struktura. B) resorbuje pomaleji než aloštěp, je tedy mnohem více sladěn s remodelací kostního profilu, C) protože dentin, v našem postupu je autologní, poskytuje tak další výhody oproti cizím látkám, jako jsou například aloštěpy. Skutečnost, že dentinový štěp je autologní způsobuje, že je tělem akceptován, obzvláště progenitorovými buňkami v místě implantace, D) vzhledem k tomu, že jde o autoštěp, eliminuje se riziko přenosu choroby, které může existovat v případě aloštěpu. E) Dentin rovněž přispívá k udržení hřebenu alveolární kosti v původním objemu v místě a v dlouhodobém horizontu neztrácí výšku vzhledem k jeho hustotě.

Proč bych měl strávit 6 minut výrobou dentinového štěpu, když mohu okamžitě používat aloštěp? [3]

Stručná odpověď:

Je škoda se zbavit dokonale opakovaně použitelné tkáně pacienta a používat umělé kosti nebo kostní transplantáty, když místo toho zub sám může být používán za účelem poskytnutí **lepší péče**.

Podrobná odpověď:

Nejste ochotni strávit trochu více času, abyste ukázali pacientovi, že budete postupovat v souladu s nejvyššími standardy péče? Kromě toho,

většinu času na zpracování (6 minut) je čas asistenta/asistentky, a ne Váš. Během této doby můžete pečovat o jiné pacienty, zatímco na štěp pacient čeká. Ještě důležitější je, že těchto 6 minut vám ušetří spoustu času příště. Důvodem je, že dentinový štěp generuje kost rychleji přímo na místě. V důsledku toho můžete vynechat jednu kontrolu, a tím se umožní výrazně zkrátit dobu s výkonem spojenou.

Sterilita štěpu – jak mohu sterilizovat štěp? [4]

Stručná odpověď:

Náš čisticí prostředek je velmi účinný při odstraňování bakterií a organických látek. Ve spojení s tím, že dentinový štěp je autologní, riziko infekce je téměř nulové a rozhodně nižší než u jiných balených štěpů.

Podrobná odpověď:

Mnohé štěpy na trhu nejsou sterilní, protože proces sterilizace ničí organický kolagenový aspekt štěpu; ten mnozí výrobci chtějí ponechat beze změny. Nicméně když budete mít kost od jiného člověka nebo zvířete a transplantujete ji pacientovi, otázka sterilizace se stává velmi důležitá kvůli obavám z přenosu nemocí a zánětlivých účinků. To však neplatí pro autologní transplantát jako je dentinový štěp. To proto, že štěp pochází od pacienta a není transplantovaný od někoho jiného. V důsledku toho není vystaven ani možnému přenosu onemocnění, ani zánětlivých účinků. Toto je jedna z hlavních výhod použití autologního štěpu. Tělo pacienta ví, jak se vypořádat s řadou bakterií, které již v jeho / jejích ústech nebo těle existují. Nicméně, náš postup je zvlášť přísný a aplikuje velmi účinný čisticí proces, který odstraňuje všechny bakterie, houby, viry a jiné nečistoty, které by mohly existovat na štěpu. Naše studie ukázaly, že náš čisticí prostředek produkuje výsledky s méně než 10 CFU. Což je o řád nižší počet bakterií než má balená voda. Výborná věc u našeho čisticího prostředku je, že nezhoršuje přirozený obsah organických látek štěpu, což je kolagen typu 1, který obsahuje růstové faktory a prvky stimulující růst kostí. Přesto, pokud jste stále pevně přesvědčen o nutnosti sterilizace štěpu, můžete ho samozřejmě umístit do autoklávu za použití skleněné misky, která je součástí sestavy.

Mohu použít autokláv ke sterilizaci štěpu před samotným výkonem? [5]

Stručná odpověď:

Ano, ale nedoporučujeme to, protože v každém případě chirurgické místo v ústech není sterilní. Naše mlécí komory i kontejnery na dentin se dodávají sterilní a tudíž vnější bakterie nepřijdou do kontaktu s nevhodným materiálem.

Resorpce štěpu – jak rychle se dentinový štěp resorbuje a je nahrazen kostí? [6]

Podrobná odpověď:

Dentin se nevstřebává, jedná se spíše o fúzování (ankylózu) kostí. Dohromady pak kost-a-dentin vytvoří funkční matici. Tato kost-dentin matrice je identifikována buňkami na místě jako kost, na rozdíl od jiných štěpů! Všechny ne-autologní transplantáty se neslučují, resorbují nezávisle na kosti. To je problém, protože je třeba, aby proběhla jak resorpce, tak i regenerace kosti:

Rychlá resorpce štěpu (měřeno v týdnech) znamená, že zmizí rychleji, než kost je schopna regenerovat, štěp se přemísťuje granulační tkání, nebo v nejlepším případě vznikne kost o nízké hustotě tkáně (špatné pro většinu indikací). Vytvořená opora bude mít sníženou životnost.

Střední rychlost resorpce štěpu (uvedená v měsících) umožní regeneraci kosti do určité míry. Ve většině případů resorpce skončí houbovitou kostí (může být dobré pro některé indikace, ale špatná pro ostatní).

Pomalá resorpce štěpu (měřeno v letech) umožní regeneraci kosti a bude působit jako dlouhodobě pevný základ. Bude vytvářet lamelární kost v závislosti na typu kostního štěpu. Záměrem je generovat kortikální kosti. Nicméně, dnes je tendence nahradit pomalu resorbující štěpy syntetickými, které na rozdíl od kostních štěpů, přirozeně se resorbujících, mají životnost na věky. Problémem s pomalu resorbujícími materiály, jako jsou syntetické štěpy, je to, že mají obvykle nízkou integraci s kostí, takže většinou jde o statické výplně - což není dobré.

Zůstane dentinový štěp navždy nebo se nakonec úplně vsřebá? [7]

Stručná odpověď:

Autologní dentin je stejný jako pacientovy vlastní kosti, a proto může být přestavěn, ale pokud ne, může sloužit na místě navždy pro estetiku.

Z čeho se skládá čisticí prostředek? [8]

Stručná odpověď:

Čisticí prostředek je roztok hydroxidu sodného a 20% etanolu.

Podrobná odpověď:

Udělali jsme hodně práce na optimalizaci účinnosti čisticího prostředku, bezpečnosti a rychlosti. Doporučujeme ponechat dentinový štěp v čističi po dobu 5 minut pro dosažení optimálního účinku. Naše farmakologické zprávy o dentinovém štěpu po vyčištění ukazují počet bakterií nižší než 5 CFU. Po použití čističe musíte odsát přebytečnou tekutinu a aplikovat PBS (fyziologický roztok), jehož účelem je vrácení pH dentinového štěpu zpět na normální hodnotu.

Může být štěp archivován? Na jak dlouho? [9]

Stručná odpověď:

Dentinový mineralizovaný štěp připravený v Mlýnku na dentin může být skladován při pokojové teplotě po neomezenou dobu.

Podrobná odpověď:

V případě, že vám dentinový štěp zbude, nebo pokud se rozhodnete rozdrtit zub a uchovat štěp pro pozdější použití. Nejprve zbylý dentinový štěp umístěný do misky, která je součástí sady vložte do autoklávu. Jakmile je dentinový štěp suchý, misku uzavřete víčkem a označte datem a jménem pacienta. Po otevření pro opětovné použití budete muset opakovat čisticí kroky (čisticí prostředek ...), aby se zajistilo, že případné bakterie budou odstraněny.

Mohu nechat rozemlet celý zub, vč. korunky, kořene, dřevě, skloviny? [10]

Stručná odpověď:

Ano. Můžete použít celý zub, ovšem až po odstranění jakékoli amalgámu nebo kompozitu během fáze mechanického čištění.

Podrobná odpověď:

Sklovina působí jako plnivo dentinového štěpu a bude resorbovat časem bez jakýchkoli problémů. Dřeň se během čisticího kroku rozpustí. Při čištění se také rozpustí jakékoli části dásně, které mohly ulpět na zubu, kazy, měkké tkáně a organické látky.

Proč nemohu použít endodonticky ošetřené zuby? [11]

Stručná odpověď:

Vzhledem k tomu, že je obtížné určit, jaký typ plniv a tmelů bylo použito na léčení zubu, nelze zaručit, že tyto materiály neobsahují toxické prvky,

kteře by čistící prostředek nemusel zlikvidovat. Z tohoto důvodu je lépe vyloučit endodonticky ošetřené zuby.

Podrobná odpověď:

Pokud se zubař rozhodne odstranit těsnicí hmotu a tmel z endodonticky ošetřeného zuby, pak samozřejmě lze použít, co ze zuby zůstane. Někteří zubaři odříznou korunku zuby od zbytku a použijí to, co zbude.

Mohu použít dentinový štěp s PRF, krví, membránami a jinými štěpy? [12]

Stručná odpověď:

Rozhodně. Máme zdokumentováno několik skvělých případů při využití citovaných látek. Dále doporučujeme používat dentinový štěp stejným způsobem, jak používáte jakýkoli jiný štěp. Metoda augmentace pomocí dentinového štěpu nevyžaduje od lékařů žádné změny ve způsobu, jakým používají kostní štěpy.

Je tato metoda FDA schválena? [13]

Stručná odpověď:

Výroba probíhá v zařízení podléhajícímu lékařskému stupni (GMP) a všechny výrobní položky procházejí přísnou sterilizací a kontrolami před odesláním.

Jaká je velikost částic dentinového štěpu? [14]

Stručná odpověď:

250 – 1200 mikronů.

Podrobná odpověď:

Mlýnek na dentin má dvě samostatné zásuvky, které zachycují granulát. Horní zásuvka zachycuje granulát o velikost částic 250 - 1200 mikronů, což je ideální velikost pro kostní štěpy. Spodní zásuvka zachytí velikost částic pod 250 um, které mohou být použity ve spojení s částicemi z horní zásuvky v případě, že je zapotřebí větší objem granulátu.

Kolik granulátu lze získat z jednoho zuby? [15]

Stručná odpověď:

Dostanete trojnásobek objemu zuby.

Podrobná odpověď:

Například z řezáku se obvykle vytvoří 0,8 - 1,2 cm³ dentinového štěpu, třenové zuby zpravidla přináší 2 - 2,5 cm³ štěpu a stoličky mohou generovat 3 - 3,5 cm³ štěpu.

Jaký vývoj stojí za touto metodou? [16]

Stručná odpověď:

Výzkum pokrývá posledních 10 let a zahrnuje jak vědecké studie, tak i klinické studie.

Podrobná odpověď:

Práce na dentinu jako štěpu lze vysledovat už před 40 lety. Výzkum byl proveden různými výzkumnými týmy z celého světa. Konsensus v souvislosti s autologními štěpy a ankylozou je široce referován a je považován za zlatý standard.

Kdo tuto metodu již využívá? [17]

Stručná odpověď:

Seznam lékařů užívajících Mlýnek na dentin, nadšených výsledky, roste každý den. Výrobce aktivně spolupracuje s řadou severoamerických, i evropských univerzit a stomatologických fakult na různých studiích s využitím této metody.

Kde najdu případy, studie a další informace? [18]

Stručná odpověď:

Prosím, jděte na webové stránky výrobce: www.kometabio.com. Tam si budete moci najít vědecké články, doklady výzkumu, publikované články, klinické případy a prezentace. Můžete také přejít na www.youtube.com a hledat termín "KometaBio". Naleznete zde demonstrace produktu, jakož i zaznamenané prezentace a přednášky. Pro materiály v češtině můžete navštívit stránky společnosti BioDentin, která je distributorem Mlýnku na dentin pro ČR a SK.

Kde najdu podrobný návod k použití Mlýnku na dentin? [19]

Stručná odpověď:

Ke každému Mlýnku na dentin je přiložen návod v češtině, stejně tak je volně ke stažení na stránkách distributora (www.biodentin.cz).

Co když zub obsahuje amalgám, kompozity nebo hluboké kazy? [20]

Stručná odpověď:

Všechny tyto prvky je třeba odstranit ze zubu mechanickým čištěním zubu wolframovou frézku před vložením zubu do mlýnku. Zubní lékař by se měl pokusit získat co nejvíce z extrahovaného zubu, jak je to jen možné. Pokud jde o zlomky nebo organické prvky, není potřeba je odstranit úplně; pokud zůstávají stopy po rozkladu apod., vše rozpustí čisticí prostředek.

Do jaké míry musíme mechanicky čistit zuby? [21]

Stručná odpověď:

Podívejte se prosím na předchozí otázku. Musíme také velmi dbát na vysušení zubu před vložením do mlýnku.

Mohu použít jednorázovou komoru pro více než jeden zub? [22]

Stručná odpověď:

Ano, pokud zuby pocházejí od stejného pacienta. Nelze použít jednu komoru pro více lidí. Pokud tak učiníte, „vyrobíte“ štěp ne-autologní. Prosím, mějte na paměti, že mlecí komora nemůže být znovu sterilizována.

Jak dlouho po vložení štěpu musím čekat se zavedením implantátu? [23]

Stručná odpověď:

Nejprve, neměňte své osvědčené postupy. Vaše zkušenost Vám ukáže, že s dentinovým štěpem získáte tvorbu silnější kosti v kratším čase.

Podrobná odpověď:

Studie prokázaly, že místo ošetřené dentinovým štěpem bude připraveno pro implantaci a rekonstrukci přibližně v poloviční době, ve srovnání s jinými štěpy (za normálních podmínek). K tomu přispívá autologní povaha štěpu, jeho síla / hustota, a schopnost získat progenitorové buňky prostřednictvím procesu ankylozy. Plná ankyloza (fúze) proběhne v úplnosti za zhruba polovinu obvyklého času. Jinými slovy, nebudete čekat na přestavbu kosti - čekáte na ankylozu, což je velmi silná čelistní fúze. Přestavba začíná paralelně a vstřebávání bude trvat asi 5 - 6 roků. Jakmile fúze proběhne, můžete pokračovat v implantaci.