

Kofferdam za 100 sekund

Johannes Müller, Dr. med. dent.*, Norman Tischer, zubní technik**

Výhody využití kofferdamu v záchovné stomatologii jsou nesporné, protože většina moderních materiálů vyžaduje pro aplikaci absolutně suché pracovní pole. Kofferdam kromě toho zlepšuje přístup a přehlednost pracovního pole. Autoři příspěvku se snažili najít v literatuře co nejvíce užitečných rad, jak s kofferdamem zacházet. Tyto rady byly doplněny zkušenostmi autorů a shrnuty tak, aby bylo možno kofferdam elegantně nasadit v co nejkratší době i na deset a více zubů. Cílem je zavést kofferdam efektivně do každodenní praxe v ordinaci. Příspěvek vysvětluje základní principy a postupy. Kromě toho budete seznámeni s izolací dočasných zubů a velmi efektivním profesionálním čištěním.

(Poprvé zveřejněno v časopise Die Quintessenz, č. 11, ročník 56, 2005)

Souhrn

Úvod

Kofferdam jako pomůcka při ošetřování zubů je známá již přes 140 let a jeho výhody jsou nesporné. Obzvláště zvyšuje přehlednost pracovního pole. Přesto se kofferdam při výplňové terapii příliš nerozšířil. Používá se prakticky v méně než 10 % pro kofferdam určených případů.

Je to způsobeno zdánlivě složitou, časově náročnou a často neúspěšnou aplikací kofferdamové fólie na více zubů. Ačkoliv mnoho věhlasných jmen z historie záchovné stomatologie považuje kofferdam za nezbytnou součást jejich mistrovského díla, neexistuje praktická publikace s návodem, jak kofferdam efektivně aplikovat.

Na začátku devadesátých let se autoři tohoto příspěvku setkali s renomovaným americkým lékařem Richardem V. Tuckerem a jeho dalšími kolegy, aby se naučili techniku zlatých odlévaných a tepaných výplní. Použití kofferdamu bylo přítom *conditio sine qua non*. Znalosti z tohoto setkání autoři doplnili dalšími vybranými radami od kolegů a z literatury, ale především vlastními postřehy. Z toho se nejprve zrodil koncept, jak prakticky pouze s pomocí rukou aplikovat kofferdam na více než polovinu čelisti.

Základy konceptu práce s kofferdamem podle Müllera/Tischerera

Technika práce s kofferdamem se zaměřuje na aplikaci fólie od molárového úseku na jedné straně, po premolárovou oblast na straně protilehlé, a to i při ošetření, která se provádějí pouze ve frontální oblasti (obr. 1). Důvody pro to jsou následující:

- Rozšířený přístup k pracovnímu poli
- Spolehlivá a atraumatická poloha spon v molárové oblasti

- Ekonomické důvody, neboť na více než 95% případů vám postačí pouze dva typy spon (Hager & Werken 201, Hygienic 12 A/13 A).

Modifikace spon

Zde představený koncept vyžaduje spony bez křídélek. Proto jsou křídélka z doporučených molárových spon odstraněna. Následuje oválné rozšíření otvorů molárových spon, které usnadňuje sejmutí sponových kleští. Poté se spony v laboratoři opískují, aby se zabránilo odrážení světla (obr. 2).

Razítka na fólie a připravené děrování

Rychlé nasazení kofferdamu vyžaduje přípravu. Fólie kofferdamu byste měli mít v dostatečném množství orazítované a předděrované.

Doporučené razítko správně přiložené uprostřed a ke kraji umožní nasadit fólii tak, že nepřekrývá nosní dírky (obr. 3). Několik fólií si připravte pro horní čelist s otvory pro zuby 14 až 24 a stejně tak pro dolní čelist (obr. 4). Třetí sada fólií zůstane nepřipravená pro zvláštní anatomické situace (obr. 5).

Fólie by měla být velmi elastická, aby zub dobře obeplnala a hlavně aby šla dobře zavést do aproximálního prostoru. To znamená, že by se při tahu neměla nerovnoměrně deformovat. Autoři proto používají Dental Dam x-heavy (Hygienic®, fa. Coltene/Whaledent, Langenau).

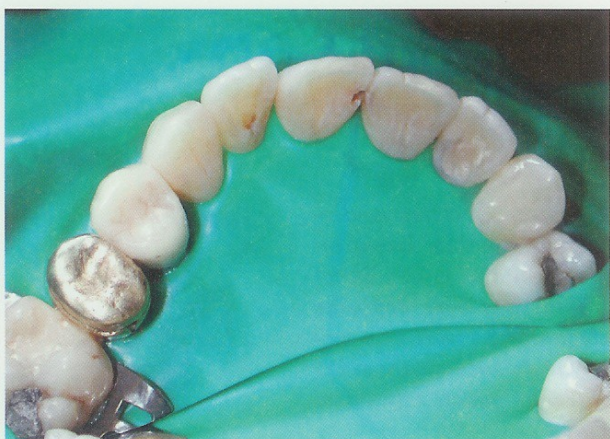
Příprava fólie

Ze zásuvky si vezměte příslušnou fólii. Fólie je standardně připravena s otvory mezi prvními premoláry (obr. 4), takže je potřeba vytvořit maximálně další dva nebo tři otvory. Tento postup poskytuje velkou úsporu času (obr. 6). Tím, že bude později nutné fólii přetáhnout přes nasazené spony, musí být otvory dostatečně velké. K tomu se používají děrovací kleště, které vytvářejí otvory o průměru 2,5 mm.

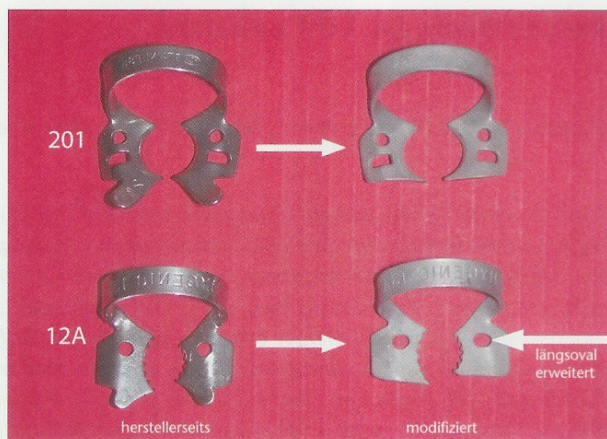
Případně lze použít techniku dvojitého otvoru. To spočívá v tom, že vedle otvoru o největším průměru vytvoříte další, aby výsledkem byla oválná perforace (obr. 7).

*Landshuter Strasse 32, Würth a. d. Isar, SRN

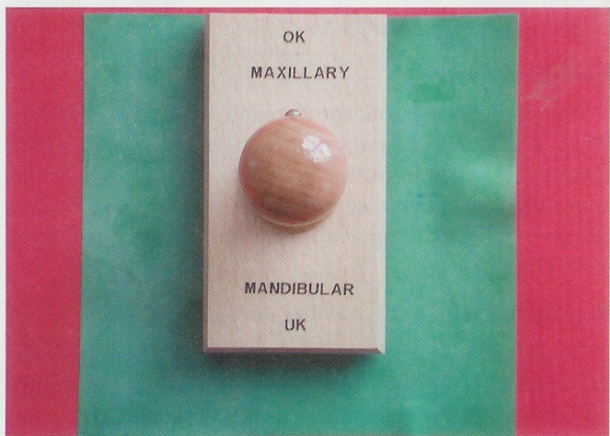
**Bischof-Sailer-Platz 421, Landshut, SRN



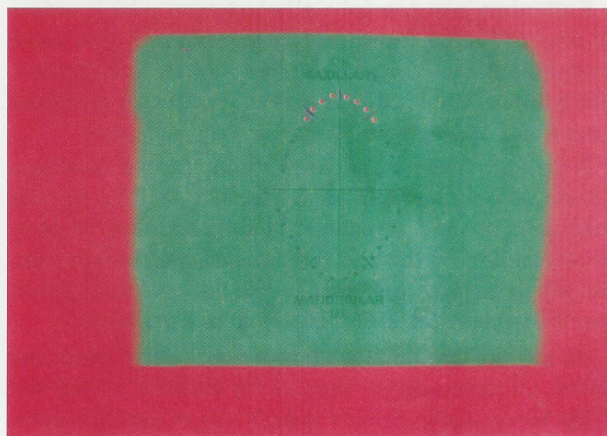
Obr. 1 Kofferdam nasazený od zubu 16 do zubu 24 pro rekonstrukci ve frontálním úseku.



Obr. 2 Modifikace běžných molárových spon.



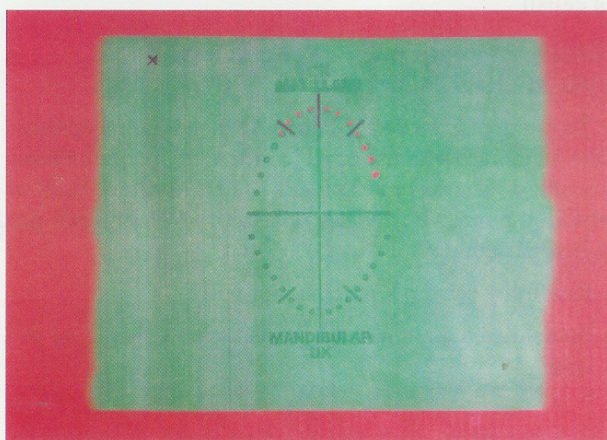
Obr. 3 Razítko umístěné ve středu a u okraje fólie.



Obr. 4 Předem perforovaná fólie pro zuby 14–24.



Obr. 5 Připravené fólie pro horní, dolní čelist a neperforované.



Obr. 6 Pro daný případ bylo nutné vytvořit pouze tři další otvory.

Příliš velký dvojitý otvor může způsobovat netěsnost na sponovém zubu.

Poté se fólie ze spodní strany potře lubrikantem (obr. 8). Jako lubrikant použijte v drogerii běžně dostupný krém na holení v tubě (obr. 9). Toto doporučení najdete i řadě nejznámějších stomatologických učebnicích. Krém na holení jako lubrikant nebyl do dnešní doby překonán. Autoři vyzkoušeli nejrůznější doporučení (lubrikanty z oboru urologie, ultrasonografie, anestetické gely pro slizniční anestezii, vazelínu, tekuté mýdlo a mnoho dalších). Žádný z těchto prostředků nepomáhá při nasazování fólie tak dobře, jako krém na holení v tubě. Avšak pěna na holení v plechovce ani gel na holení již takové vlastnosti nemají.

Výrobci krému na holení splňují podle autorů požadavky na nezávadnost při nanášení na kůži, sliznici a při polknutí. Laboratorní univerzitní institut prozkoumal na žádost látky obsažené v krému na holení a shledal je jako nezávadné.

Do té doby, než dentální průmysl nenabídne něco stejně účinného, je krém na holení materiálem volby. Před pacientem ale používejte raději název lubrikant nebo krém. Používání krému na holení jako lubrikantu je nejdůležitějším předpokladem k úspěchu při nasazování kofferdamu.

Nasazování kofferdamu

Sponu nasadte na molár a vyzkoušejte, zda je stabilní (obr. 10). Poté fólii potřenou krémem nasadte přes oblouk spony a její křídélka. Směrem mesiálním nasazujte fólii na jednotlivé zuby. Tam kde se vám nepodaří fólii dostat přes aproximální bod kontaktu, příslušný úsek prozatím vynechte. Ve frontálním úseku to je možné prakticky vždy, v postranním nikoliv (obr. 12).

Doporučujeme tuto fázi co nejvíce zkrátit. Velmi rychle byste měli přiložit ubrousek (obr. 13) a fólii napnout na rámeček. Nyní máte dostatek času i místa k tomu, abyste do mezizubí zavedli fólii na místech, kde se to předtím nepodařilo (obr. 14). Fixování fólie na protějším premoláru není nut-

né, neboť tam zpravidla drží sama a pokud ne, většinou to nebrání ošetřování.

Cervikální adaptace kofferdamu

Asistentka nejprve důkladně osuší zub vzduchovou pistolí. Poté lékař pomocí tupé a rigidní sondy zanoří okraje fólie pod dásně. Přitom asistentka stále suší v místě zanořování (obr. 15). Adaptace kofferdamu cervikálně je možná pouze na suchém zubu. Slouží to k odhalení celé klinické korunky. Fólie zde zatlačí gingivu apikálně, což vede k větší expozici zubu. Fólie by měla být ke krčku nadadaptována minimálně v oblasti pracovního pole. Ujistěte se ale předem, že fólie je kompletně zavedena pod body kontaktu a ne jen částečně. Při této krčkové adaptaci se často odhalí subgingivální kámen. Ten tak může být pod kontrolou zraku a bez krvácení odstraněn (obr. 16). Právě k tomuto účelu je velmi vhodný Dental Dam x-heavy, který velmi účinně stlačí gingivu a interdentální papilu.

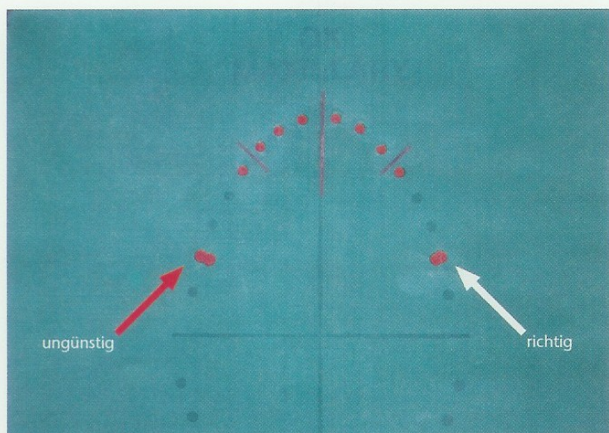
Profesionální čištění za pomoci kofferdamu.

Nasazení kofferdamu pro profesionální čištění je při sondované hloubce chobotů 3–5 mm obzvláště efektivní (obr. 17–19). Tato metoda však není vhodná pro léčbu pokročilé parodontitidy. Pomocí speciálních spon podle Brinkera, je také možná orální a vestibulární retrakce. Pomocí kyrety, nebo koncovky ultrazvuku je možné bez krvácení a pod kontrolou zraku proniknout hlouběji do sulku a odstranit nečistoty z povrchu kořene. Kofferdam také chrání gingivu před iritací při čištění pomocí pískovače.

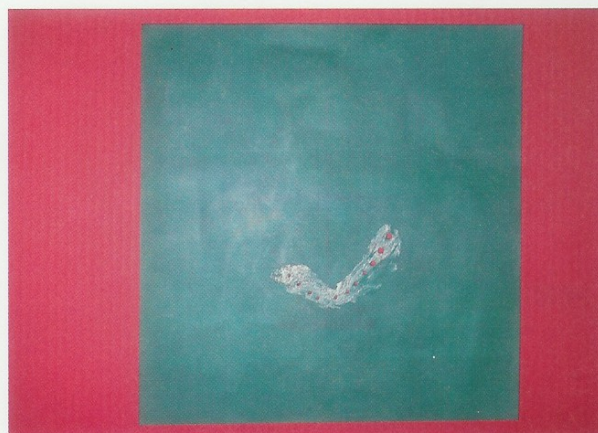
Je zřejmé, že používání kofferdamu při profesionálním čištění velmi snižuje bakteriémií.

Kofferdam u dětí

K vytvoření výplně v dočasném chrupu se používá technika izolace jednoho zubu. Fólie se s holicím krémem zavede aproximálně a subgingiválně, a tím funguje jako matrice. Použití normální matrice tak odpadá (obr. 20 a 21). První dočasné moláry vyžadují díky svému zvláštnímu tvaru speciální modifikaci spony 208 od fa Hager & Werken (obr. 22).



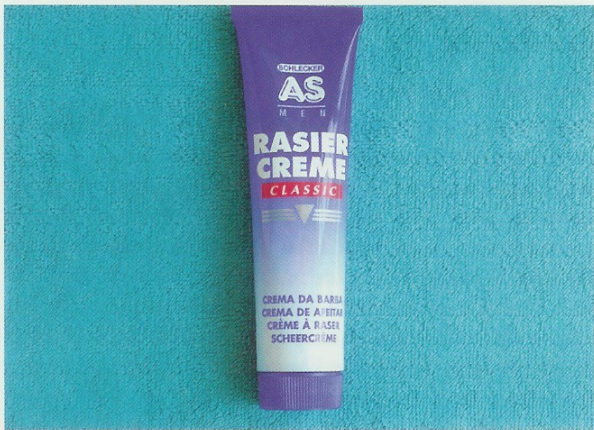
Obr. 7 Dvojitý otvor.



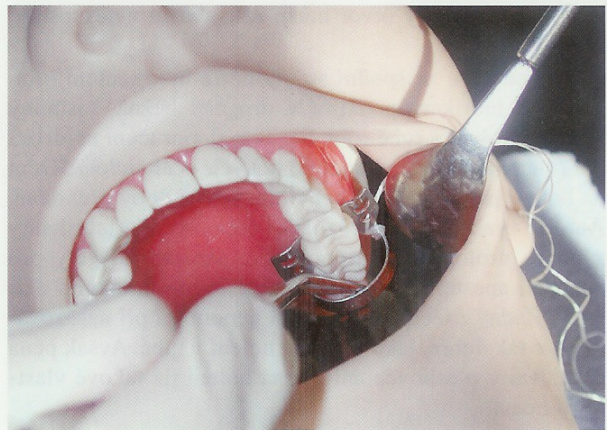
Obr. 8 Fólie potřená ze spodní strany lubrikantem.

Informace

Kofferdam za 100 sekund



Obr. 9 Krém na holení v tubě jako lubrikant.



Obr. 10 Spona umísťená na zubu.



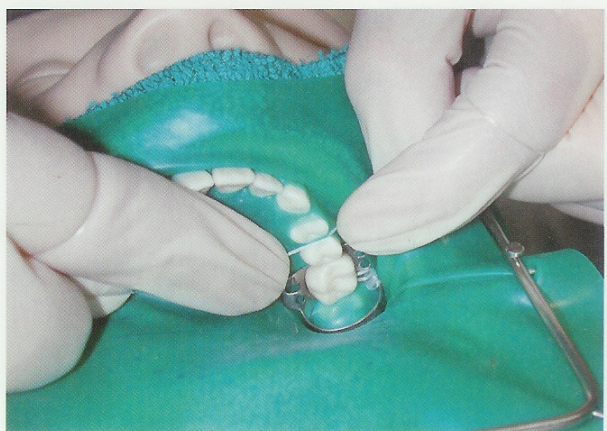
Obr. 11 Fólie se přetáhne přes nasazenou sponu..



Obr. 12 Kofferdam v první fázi nezavádějte tam, kam se sponě
táhně nedostane sám.



Obr. 13 Přiložený ubrousek.



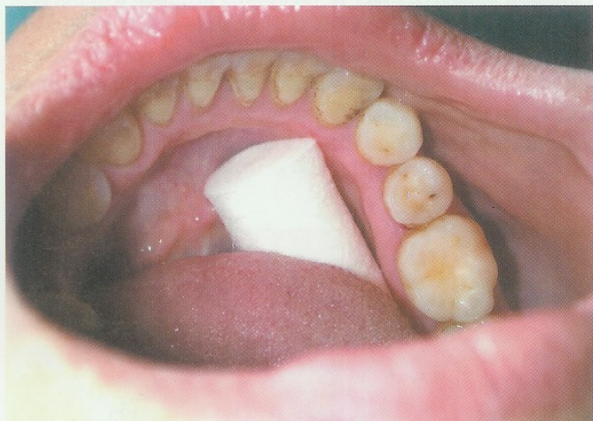
Obr. 14 Fólie je napnutá na rámeček a nyní můžete zavést
zbytek do aproximálního prostoru.



Obr. 15 Cervikální adaptace kofferdamu pomocí tupé sondy za stálého sušení pomocí pistole.



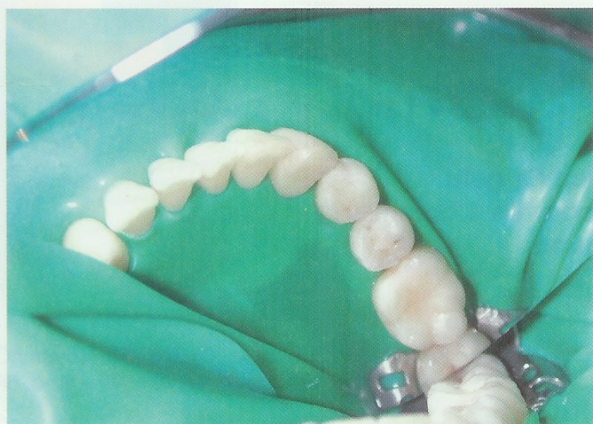
Obr. 16 Exponovaný zubní kámen.



Obr. 17 Bez kofferdamu není kámen patrný.



Obr. 18 Konkrementy exponované pro profesionální čištění jsou dobře viditelné.



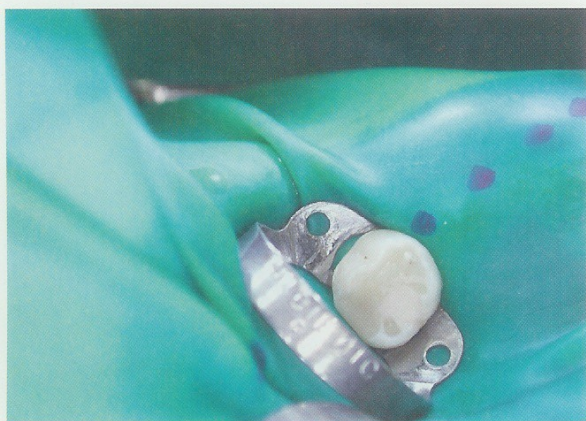
Obr. 19 Výsledek profesionálního čištění.



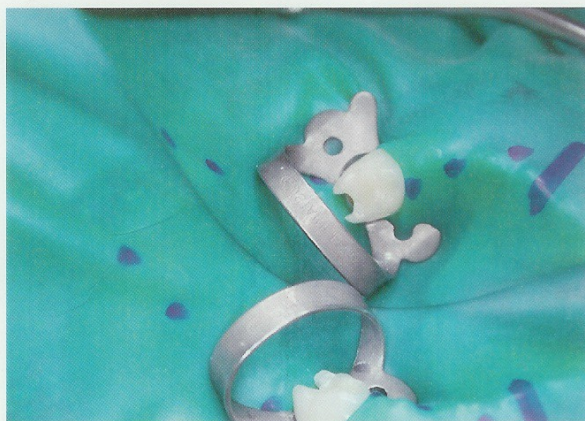
Obr. 20 Izolace dočasného moláru. Kofferdam slouží jako matrice.

Informace

Kofferdam za 100 sekund



Obr. 21 Hotová adhezivní kompozitní restaurace.



Obr. 22 Modifikovaná spona pro první dočasné moláry.

Závěr

Osvojení metody ale samozřejmě vyžaduje trpělivost. Určitě během toho přijdou také neúspěchy, pokud ale jednou tuto techniku zavedete do své praxe, nebudete již chtít i malé zákroky provádět bez kofferdamu. Další možností použití je dodnes neznámá efektivní technika profesionálního čištění s kofferdamem.

Prakticky neexistuje žádný jiný postup, léčba nebo nástroj v zubním lékařství, který je všeobecně přijímán a doporučován a zároveň cíleně ignorován stomatologickou veřejností, jako je kofferdam. Mnoho kolegů nosí ve své paměti frustrující vzpomínku spojenou s nasazováním kofferdamu. Proto kofferdam nepoužívají, nebo se nanejvýše omezují na izolaci jednoho zubu při endodontickém ošetření.

 ItalDent

 mdc dental®

 ASA DENTAL®
PROGETTAZIONE E PRODUZIONE STRUMENTI DENTALI
DESIGN AND MANUFACTURING OF DENTAL INSTRUMENTS

