

# Ošetření v absolutním suchém pracovním poli

## Názor pacientů a zubních lékařů

**Autor:** Andrea Theimerová, Jitka Dostálová, **Školitel:** Stomatolog Yuliya Morozova, Ph.D.

### Co je kofferdam a na co se používá?

Kofferdam je neopomenutelná pomůcka při práci zubního lékaře. Slouží k zajištění suchého operačního pole v dutině ústní. Užití kofferdamu nebo také anglicky rubberdamu, představuje v moderním zubním lékařství podmínku nutnou k správně zhotovené práci hlavně na poli estetiky a ochrany pacienta při zachovných a protetických ošetřeních. Jedná se o gumovou blánu, která díky své pružnosti obemkne zub a nepustí tekutiny, jako je slina, krev či vydechovaný vlhký vzduch k ošetřovanému místu. Ačkoliv byl kofferdam objeven relativně v dávné historii, v ordinacích zubních lékařů v České republice ho nevidáme ve většinové míře. Po objevu vulkanizace kaučuku v roce 1839 se američtí a evropští zubní lékaři dostali k novému materiálu, který již v roce 1864 dostal díky doktoru Barnumovi z New Yorku přibližnou podobu kofferdamové blány. Je záhadou, proč se tato jednoduchá pomůcka stále stává centrem vášnivých debat jak z pozice lékařů, tak pacientů.

### Výhody a nevýhody absolutního suchého pole

Mezi výhody patří ochrana personálu před možným přenosem infekce, omezení přístupu choroboplodných zárodků do operační rány, mírné odkrvení rány a tím omezení krvácení. V neposlední řadě oddálí přilehlé tkáně, které ochrání před možným poraněním, hlavně jazyk, ale i tváře a rty. Vyloučí se riziko vdechnutí pracovních nástrojů a jejich částí pacientem a určitý vliv má pro pacienta i psychologie větší bezpečí a péče ze strany lékaře. Na druhou stranu jistě riziko přináší manipulace se sponou, která drží blánu. Její čelisti mohou traumatizovat dásně, případně i poškrábat daný zub. Pacient se může cítit nesvůj a projevit strach při prvotní aplikaci blány, která obvykle znemožní další zřejmou slovní komunikaci. Srozumitelné vysvětlení předem tento problém u úzkostlivějších pacientů obvykle zcela vyřeší. Taktéž je třeba zmínit určité omezení dýchání ústy, pacienta je třeba se zeptat na průchodnost nosu, a pokud zde existuje problém, tak jej předem vyřešit, například užitím nosního spreje.

## **Indikace**

Jednoznačnou indikací, tedy nutností užití postupu léčby s použitím kofferdamu, je ošetření zubního kazu bílou kompozitní estetickou výplní. Její výhody spočívají jak v mechanické odolnosti, tak ve velice dobrém estetickém vzhledu napodobující skutečnou barvu a strukturu zubní tkáně. Postup zhotovení této výplně však není zcela jednoduchý, jak po stránce vybavení ordinace zubního lékaře, tak ve znalostech moderních materiálů a postupů, a proto je stále bílá výplň považována za nadstandardní péči. Lidé si toto ošetření platí ve většině případů bez účasti zdravotní pojišťovny, a proto by měli vědět, že kompozitní výplně se musí zhotovit v suchém pracovním poli. Relativně jsou lékaři schopni zajistit tyto podmínky pomocí odsávacího zařízení a buničtinových čtverečků a válečků, avšak takové suché pole nevydrží po celou dobu ošetření, není tedy absolutní a může docházet k chybám vedoucím k selhání výplně, hlavně okrajového uzávěru, který není dokonalý a může zde opětovně vzniknout zubní kaz. Kofferdam je také nutné použít při tzv. endodontickém ošetření čili ošetření kořenového systému zubů, kdy už došlo k odumření zubní dřevě a je třeba provést vyčištění kořenových kanálků s použitím těkavých dezinfekčních látek, které by mohly částečně poleptat sliznici dutiny ústní. Navíc chrání před náhodným vdechnutím či polknutím endodontických nástrojů, jež lékař používá na vyčištění kanálků. Při estetickém bělení zubů kofferdam taktéž ochrání dásně před kyselými přísadami bělicí látky.

## **Kontraindikace**

Kofferdam však nemůžeme použít vždy. Proto je třeba vždy důkladně odebrat anamnézu pacienta. Pacienti trpící těžší formou epilepsie společně s úzkostnými stavy mohou kofferdamovou blánu vnímat jako ohrožení a dokonce tento moment může spustit epileptický záchvat. Je třeba se pacienta podrobně ptát na detaily jeho onemocnění, užívané léky a pečlivě zhodnotit připravenost pacienta k zákroku s kofferdamem. Výhodou je spolupráce s interním lékařem či neurologem, který potvrdí nebo vyloučí možnost ošetření s kofferdamem. Chronická obstrukční plicní nemoc, tedy opakované záněty horních i dolních dýchacích cest, je jedno z dalších omezujících onemocnění. V období opětovného vypuknutí nemoci se nedoporučuje jiné než akutní stomatologické ošetření. Totéž platí pro pacienty trpící astmatem. Při aplikaci blány se mohou objevit příznaky jako kožní vyrážky až alergický šok, proto se ptáme na alergii na latex obsažený v bláně. Tento problém je snadno vyřešitelný použitím blány bez latexové přísady na silikonové či polyvinylchloridové bázi. U pacientů s atopií, tedy dědičně založeným sklonem k alergiím, můžeme preventivně použít ubrousek pod blánu.

## **Techniky nasazení kofferdamu**

Pro práci s kofferdamem musí mít zubní lékař speciální instrumentárium. Základem je kofferdamová blána, šablona, perforační kleště, sponové kleště, spony a rámeček. Doplnkem usnadňujícím práci s kofferdamem mohou být lubrikanty, ubrousky pod blánu, klínky, gumové kroužky, zubní nit a gumové klínky, takzvané wedjets. Pro utěsnění spáry mezi zubem a blánou se používají fotokompozitní materiály tzv. flow konzistence. Existuje několik technik nasazení kofferdamu.

### ***Bow technika***

Nazývaná též přes oblouk spony. Tato technika spočívá v tom, že blánu nasadíme na oblouk spony tak, aby nezakrývala čelisti spony. Pomocí kleští nasadíme sponu na zub, poté přetáhneme blánu přes čelisti spony a usadíme ji kolem zubu. Nevýhodou je špatný přehled při nasazování spony.

Obr. 1 Bow technika



*Zdroj: vlastní zdroj*

### ***Wing technika***

Při této technice nasazení kofferdamu se používají spony s křídélky. Do otvoru v bláně nasadíme sponu tak, že blánu zahákneme za křídélka spony. Kleštěmi uchopíme sponu a adaptujeme ji na zub. Jakmile je spona usazena, hladítkem přetáhneme blánu z křidélek na zub pod sponou. Přínosem je rychlá aplikace, avšak za podmínek horšího přehledu o nasazení spony na zub. Modifikací této techniky je i takzvaná vteřinová aplikace (all in one). Lékař má již přichystaný kofferdam, sponu i rámeček a aplikuje vše najednou.

Obr. 2 Wing technika



*Zdroj: vlastní zdroj*

### **Rubber first**

Tato technika vyžaduje asistenci. Nejprve si perforačními kleštěmi uděláme otvory na požadované zuby. Napneme blánu a s pomocí asistence nasadíme na zuby. Mezitím, co nám asistence přidržuje blánu, aby nesjela, fixujeme blánu sponou nebo pomocí wedjets.

Obr. 3 Rubber first



*Zdroj: vlastní zdroj*

### **Clamp first**

Na tuto techniku jsou vhodnější spony bez křidélek. Jako první nasadíme sponu, na kterou si navážeme zubní nit, abychom zamezili případnému spolknutí spony, a poté přetáhneme blánu. Při přetahování blány přes oblouk spony si musíme dát pozor na natržení blány. Výhodou však je přehledné pracovní pole.

Obr. 4 Clamp first



Zdroj: vlastní zdroj

### **Komplikace**

Někdy nám nasazení kofferdamu brání nedostatek zubní tkáně, v případě kazů zasahujících pod dásně odstraníme přerůstající dásně např. elektrokauterem. Velmi často se před nasazením kofferdamové blány zuby dostavují náhradním materiálem. Při ošetření v kofferdamu dochází k dehydrataci zubů, což má za následek dočasnou změnu barvy zubu. Proto bychom měli barvu budoucí výplně vybrat ještě před zavedením absolutního suchého pracovního pole a pacientovi říct, že výsledná barva bude sjednocena za pár hodin. Velmi závažnou komplikací je alergie na latex. Při nešetrné aplikaci spony může dojít k poškození dásně či povrchu zubu.

### **Praktické rady pro pacienta**

Nechte svého ošetřujícího zubního lékaře, aby Vám vysvětlil výhody ošetření v kofferdamu a také Vás seznámil s možnými komplikacemi. Nebojte se zeptat na to, co Vás zajímá, s nasazeným kofferdamem nebudete mít možnost. Před nasazením kofferdamu si s lékařem domluvte jednoduché signály pro případ, že Vás bude něco bolet nebo budete chtít odsát sliny. Nemějte strach požádat o lokální anestezii, tedy injekci, po které zákrok ani nasazenou sponu nebudete bolestivě cítit.

### **Seznam použité literatury**

1. BAUMANN, Michael. *Endodontology*, 2.vyd. Stuttgart: Thieme, 2008, 424 s., ISBN 978-3-13116462-9
2. PEŘINKA, Luděk. *Základy klinické endodoncie*, 1.vyd. Praha: Quintessenz, 2003, 288 s., ISBN 80-903181-2-6
3. STEJSKALOVÁ, Jitka. *Konzervační zubní lékařství*, 1.vyd. Praha: Galén, 2003, 331 s., ISBN 80-7262-225-0