

Ústní hygiena

Orální hygiena je soubor opatření, která mají zabránit vzniku onemocnění tkání dutiny ústní jako je zubní kaz, zánět dásní, parodontitida a vyléčit či zastavit již vzniklá onemocnění. Nejdůležitější je prevence, jejíž cílem je:

- zabránit poškození tvrdých zubních tkání, tj. zabránit vzniku kazu;
- zabránit vzniku zánětů parodontálních tkání (gingivitida, parodontitida);
- udržet výsledek terapie tvrdých i měkkých zubních tkání.

Druhy ústní hygieny

Rozlišujeme dva druhy ústní hygieny – profesionální a individuální:

- **profesionální orální hygiena** – provádí ji dentální hygienik;
- **individuální orální hygiena** – osobní orální hygiena prováděná každým z nás během dne.

Obě jsou spolu úzce spjaté, jedna je závislá od druhé. Dnes již máme na trhu řadu pomůcek od různých výrobců, které nám pomohou k dokonalému orálnímu zdraví. Jedním z hlavních úkolů dentálního hygienika je pomoc s výběrem vhodných pomůcek s cíleným zaměřením a s ohledem na stav dutiny ústní a nácvik jejich správného používání.

Pomůcky a prostředky v ústní hygieně

Mechanické prostředky

Ruční zubní kartáčky

Jsou základní pomůckou orální hygieny. Výměna kartáčku je doporučena po 3 měsících používání, špatně zvolený zubní kartáček má sníženou čistící schopnost a může vést k poškození parodontu. Zásady pro konstrukci kartáčku jsou:

- délka funkční části (hlavy) 25 mm – dospělí, 15 mm – děti;
- počet vláken pro dospělé 1600, doporučená délka 11 mm (dnes rozpětí 10–12 mm), uspořádána do 40 snopců ve 3–4 řadách;
- otvory v těle kartáčku od sebe vzdáleny 2 mm;
- průměr vláken 0,15–0,28 mm;
- různé tvrdosti kartáčku (čím menší průměr, tím měkčí);
- současně zásadně vlákna z plastových hmot – nejvíce nylonová (pevná a elastická po delší dobu), konce mají být zaoblené;
- držadlo kartáčku má s hlavou tvořit přímku.

Inovacemi jsou: barevný indikátor blednoucí po určité době používání kartáčku, vlákna dvojí délky, různá uspořádání vláken, jednou či vícekrát zalomená držadla, držadla s nastavitelným ohnutím,...

Elektrické zubní kartáčky

- sonické nebo oscilační;
- výměnné, různě velké a tvarované hlavice;
- sonické jsou vhodnější pro svůj princip funkce, který je založen na působení energie rozkmitané suspenze vody, zubní pasty a sliny;
- nemají v porovnání s ručními vyšší účinnost.
- **Indikace:** výhodná u hendikepovaných pacientů, méně zručné osoby, lidé s nízkou kazivostí a zdravým parodontem.

Jednosvazkový (solo, single) kartáček

- na hlavici 1 svazek různě dlouhých, měkkých, zaoblených vláken;
- může zcela nahradit klasický zubní kartáček, každému zubu se může pacient věnovat individuálně a proto je čištění velmi precizní;
- vhodný na čištění distálních plošek posledních zubů, volně přístupných mezizubních plošek, výrazně obnažených zubních krčků a furkací, fixních ortodontických aparátů, ortodontických anomálií a mezičlenů protetických můstků.

Dentální vlákno

- vyrobeno z nylonu či polytetrafluorethylenu;
- voskované – doporučeno začátečníkům, lépe prochází mezi stěsnanými zuby;



Dentální vlákno

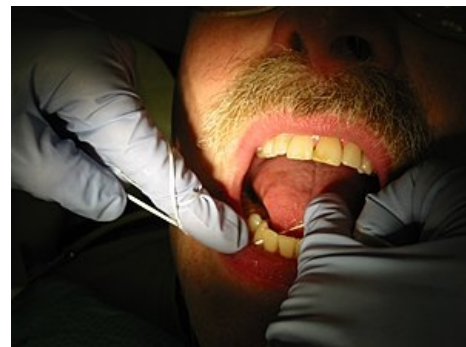
- nevoskované – doporučeno zkušenějším, vyšší stírací schopnost;
- doporučeno používat denně před spaním po vyčištění zubů kartáčkem, během dne k odstranění zbytků potravy z mezizubních prostor;
- buď v balení (pro 1 použití se odstříhne asi 45 cm) nebo nastříhané v délce pro 1 použití. Dále jako vlákno napjaté v držátku – flossery, flosspicky;
- *Technika použití:* „spirála“ nebo „smyčka“.
- *Indikace:* čištění mezizub. prostorů, doporučuje se u pacientů s úzkými mezizubními prostory.
- *Kontraindikace:* akutní gingivitida, relativní – nedostatečná manuální zručnost, nesprávné používání vedoucí k poranění gingivy, časová náročnost.



Dentální vlákno v držátku

Mezizubní kartáčky

- odstraňování plaku v širokých mezizubních prostorech, furkacích, ortodontických aparátech;
- podle tvaru: cylindrické a kuželovité;
- podle jádra: kovové nebo s nylonovým povlakem (péče o implantáty);
- podle počtu pracovních ploch: jednostranné nebo oboustranné;
- podle materiálu držátka: kovové nebo plastové.
- *Indikace:* odstranění plaku z otevřených mezizubních prostor, furkací, ortodontických aparátů.
- *Kontraindikace:* mezizubní prostor vyplněný papilou, nedostatečná manuální zručnost pacienta.



Použití dentálního vlákna

Stomatologické irigátory

- ústní sprcha, která pomáhá odstranit zbytky potravy, neodstraňuje plak.
- *Indikace:* pomocný hygienický prostředek zejména v chrupu ošetřeném fixními můstky nebo fixním ortodontickým přístrojem.
- *Kontraindikace:* nebezpečí bakteriémie.

Škrabky na jazyk

- samostatné nebo jako součást zubního kartáčku;
- slouží k odstraňování povlaku z povrchu jazyka;
- v běžných případech není nutné škrabku používat, protože se jedná o povlak fyziologický.

Chemické prostředky

Požadavky na chemické prostředky jsou:

- zvyšovat odolnost tvrdých zubních tkání;
- zamezit tvorbě plaku;
- likvidovat již vytvořený plak;
- usnadnit mechanické odstranění plaku;
- snížit škodlivost plaku;
- nesmí mít nežádoucí vedlejší účinky.



Mezizubní kartáček

Roztoky

Chlorhexidin - diglukonát

(označení CX nebo CHX)

- nejúčinnější antiseptikum proti plaku, jediná látka schopná nahradit mechanické čištění zubů;
- velká afinita k buněčným stěnám mikroorganismů, podle použité koncentrace působí bakteriostaticky nebo baktericidně;
- v 0,2% nebo 0,12% koncentraci k výplachům úst;
 - slabší koncentrace 2× denně – zabraňuje formaci plaku, rozpouští nově vytvářený plak, redukce zralého plaku;
 - silnější koncentrace 2× denně – potlačuje téměř úplně tvorbu plaku.
- *Nežádoucí účinky:* při dlouhodobém používání – barví zuby a hřbet jazyka hnědě, vyvolává chuťové poruchy, přetrvávají pocit hořké chuti, někdy bolestivá deskvamace gingivy.
- *Indikace:* krátkodobě roztok 0,2% nebo 0,12% při nemožnosti čistit zuby (imobilní pacient, stav po stomatochirurgických výkonech, ulcerózní gingivitida, zvýšená kazivost).
- *Kontraindikace:* absolutní – dlouhodobé používání, relativní – vedlejší nežádoucí účinky.

Zubní pasty

Slouží k usnadnění mechanického odstranění plaku, nosič léčebných prostředků.

Její složky jsou:

- abrazíva 15–55 % (uhlíčitán a fosforečnan vápenatý, hliník a jeho sloučeniny, chlorid sodný, metakryláty,...);
- fakultativní složky (fluoridy, minerály, kovové ionty, rostlinné extrakty, éterické oleje, enzymy, zvlhčovače, tenzidy, nekariogenní sladidla, antimikrobiální látky (antiseptika, chlorhexidin, triclosan, sanguinarin, výtažky z bylin, vitamín A), antiflogistika, adstringencia,...);
- zubní pasty kosmetické obsahují 1000–1500 ppm fluóru, zatímco zubní pasty terapeutické 1800–2500 ppm fluóru.

Zubní prášky

- obdobné složení jako zubní pasty (obvykle bez fakultativních přísad);
- převyšují abrazivní účinek past 30–80×, proto se příliš nedoporučují.

Gely

- aplikace zubním kartáčkem;
- obsahuje fluoridy nebo chlorhexidin.

Ústní vody

Ústní vody obsahují léky nebo jiné látky podle účelu použití. Jsou různého složení:

- antimikrobiální (kvarterní amonné sloučeniny, fenolové deriváty,...);
- fluoridové (fluoridy v koncentracích 0,44–0,5%);
- adstringentní (kovová i rostlinná adstringencia);
- deodorační (obsahují obvykle kombinaci antimikrobiálních látek a deodorantů);
- kosmetické (obsahují čistící látky, deodorační složky a příchutě).

Hygienické požadavky na prostředky dentální hygieny

Požadavky na prostředky dentální hygieny vyplývají z požadavků na obecnou bezpečnost výrobků, jejichž cílem je zamezit poškození spotřebitele za běžných nebo rozumně předvídatelných podmínek použití (*např. konstrukce akumulátorových elektrických zubních kartáčků musí zamezit nebezpečí úrazu elektrickým proudem během připojení nabíjecího adaptéru*). Z praktického hlediska je však mnohem významnější problematika bezpečnosti **ústních vod** a **zubních past**, resp. prášků, gelů apod.

Ústní vody a zubní pasty jsou látky nebo směsi látek určené pro styk se zuby a sliznicemi dutiny ústní za účelem jejich čištění, parfemace, změny vzhledu, ochrany nebo udržování v dobrém stavu a zcela tak naplňují definici **kosmetického přípravku**. Požadavek na bezpečnost kosmetických přípravků souvisí zejména s případným toxikologickým profilem chemických látek, ze kterých je přípravek vyroben.



zubní pasty



ústní voda

U každého kosmetického přípravku musí ještě před uvedením na trh proběhnout hodnocení bezpečnosti a na úrovni výrobců a distributorů existuje povinnost uchovávat informační dokumentaci o tomto hodnocení ještě 10 let od uvedení poslední šarže kosmetického prostředku na trh. Kosmetické prostředky vč. ústních vod a zubních past nesmějí obsahovat látky, které jsou určeny pouze k léčebným účelům (nejedná-li se o vysloveně terapeutický preparát) nebo látky vysoce toxické. Tentýž zákaz platí také pro látky, které mají karcinogenní nebo mutagenní vlastnosti anebo se vyznačují toxickými účinky ve vztahu k reprodukci (tzv. CMR látky). Při použití nanomateriálů se musí zabezpečit vysoká úroveň ochrany lidského zdraví, pokud neexistuje dostatek vědeckých informací o úplné bezpečnosti takového materiálu. Obdobný princip platí také pro materiál použitý ke konstrukci ostatních pomůcek z plastů, jako jsou zubní kartáčky, dentální nitě apod., neboť při styku se slinami může za určitých okolností docházet k uvolňování některých složek do ústní dutiny a tím k nežádoucí expozici lidí nebezpečným chemickým látkám.

Důležitá je dostupnost **informací pro spotřebitele**: Informace pro spotřebitele se uvádějí na obalu výrobku a věcně vycházejí z povinného hodnocení bezpečnosti výrobku. Na obale musí být mj. uvedeny údaje o výrobcu nebo distributorovi za účelem získání dalších toxikologických informací, zejména v případě výskytu závažných a velmi závažných nežádoucích účinků, složení přípravku, datum minimální trvanlivosti, lhůta použitelnosti od prvního otevření obalu přípravku. Dále je zakázáno používat texty, symboly nebo jiné znaky, které by přisuzovaly přípravkům jiné vlastnosti nebo funkce, než ty, které skutečně mají. Přiměřená obezřetnost se doporučuje při nákupu nekvalitních přípravků a pomůcek od nepovídaných prodejců a také např. při nákupu prostřednictvím podezřelých webových stránek ^[1]

Techniky čištění zubů

Požadavky: maximální účinnost a snadná osvojitelnost:

- celkem 6 osvědčených metod čištění zubů – liší se působením na parodont → při indikaci brát v úvahu zde je parodont zdravý nebo nemocný

Mít určitý systém – např.:

- „praváci“ začínat vpravo nahoře, postupovat systematicky podél zubního oblouku a končit vpravo dole, „leváci“ začínat vlevo nahoře a končit vlevo dole;
- nejprve čistit bukalní (vestibulární) plošky, pak orální stranu;
- nezanedbávat distální plošky posledních zubů;
- na závěr někdy doporučeno očistit povrch jazyka.

Zdravý parodont

Metoda podle Foneho (Fonesova krouživá metoda)

- z bukalní (vestibulární) strany se čistí oba zubní oblouky současně krouživými pohyby;
- z orální strany při otevřených ústech se přiměřeně zmenšenými krouživými pohyby čistí nejprve horní a pak dolní zubní oblouk;
- okluzní plošky se čistí horizontálními pohyby.
- *Indikace:* děti, pacienti dávající přednost jednoduché a snadno osvojitelné metodě.
- *Kontraindikace:* relativní riziko klínových defektů.

Vertikální kombinovaná metoda

(„roll and sweep“ method, „od červeného k bílému“, stírací technika)

- přiložení vláken kartáčku pod úhlem 45–30° k dlouhé ose zubu na připojenou gingivu;
- sunutí k okluzi (incizi) za současného otáčení dlouhé osy kartáčku (+30 až -30);
- působení malým tlakem, pohyb opakovat 5–6× pro každý segment pokrytý hlavou kartáčku;
- hlava kartáčku se posune o 1 zub a postup se opakuje;
- orální strana – stejný postup;
- okluzní plošky horizontálními pohyby.
- *Indikace:* chrup s anatomicky normální gingivou.
- *Kontraindikace:* ztráta tkání v mezizubním prostoru, příliš silně vyvinuté margo gingivae.

Modifikovaná metoda dle Stillmana

- přiložení vláken kartáčku pod úhlem 45° na připojenou gingivu;
- provádění drobných vibračních pohybů, vertikálně přes volnou a dále po povrchu zubu;
- okluzní plošky horizontálními pohyby.
- *Indikace:* zdravý (event. nemocný) parodont.
- *Kontraindikace:* nejsou.

Nemocný parodont

Jsou to „masážní metody“, které kromě čištění zajišťují i masáž gingivy.

Metoda podle Charterse

- přiložení vláken kartáčku pod úhlem 45° k okluzi, posunuje se směrem ke gingivě;
- vlákna se dostanou mezi zuby, aniž zraňují gingivu;
- lehkým tlakem se přitom vykonávají drobné vibrační pohyby;
- z orální strany nutno čistit každý mezizubní prostor jednotlivě;
- vyčistit každý segment 2–3 pohyby, krátká přestávka a na stejném místě celý postup opakovat;
- okluzní plošky horizontálními pohyby.
- *Indikace:* parodontitida, včetně pooperačního období.
- *Kontraindikace:* značná časová náročnost.

Intrasulkulární metoda podle Basse

- přiložení vláken kartáčku pod úhlem 45° k povrchu zubu, vlákna naléhají plošně na bukalní plošky zubů, zasahují do gingiválního sulku, dostávají se i do mezizubních prostorů;
- lehkým tlakem drobné vibrační pohyby 10× pro každý segment;
- na orální straně u laterálních zubů postup stejný, u frontálních se dlouhá osa kartáčku orientuje vertikálně;
- okluzní plošky horizontálními pohyby.
- *Indikace:* parodontitida.
- *Kontraindikace:* obtížnost, časová náročnost.

Cirkulární čistící metoda

- kombinace horizontálních pohybů s některými prvky předešlé metody, místo stacionárních vibrací se pod mírným tlakem v ose vláken opisují hlavou kartáčku malé kroužky o průměru 2–4 cm.
- *Indikace:* parodontitida.

- *Kontraindikace:* obtížnost a časová náročnost.

Odkazy

Související články

- Zubní plak
- Elektrický zubní kartáček
- Čištění zubů
- Dentální hygiena
- Hygiena a prevence v zubním lékařství
- Primární prevence ve stomatologii
- Zubní pasty
- Prevence zubního kazu
- Techniky čištění zubů

Reference

1. Na úřední desce Ministerstva zdravotnictví ČR jsou zveřejňovány nebezpečné výrobky, vč. nejrozličnějších kosmetických výrobků, zubní pasty nevyjímaje.

Externí odkazy

- Denticio - Hygiena a prevence v zubním lékařství (<http://denticioclinic.cz/?p=140>)

Použitá literatura

- MAZÁNEK, Jiří a František URBAN, et al. *Stomatologické repetitorium*. 1. vydání. Praha : Grada Publishing a.s, 2003. 456 s. ISBN 80-7169-824-5.
- KILIAN, Jan. *Prevence ve stomatologii*. 2. vydání. Praha : Galén, 1999. ISBN 80-7262-022-3.
- DOSTÁLOVÁ, Tatjana, et al. *Stomatologie*. 1. vydání. Praha : Grada Publishing, a.s, 2008. 196 s. ISBN 978-80-247-2700-4.
- BENCKO, Vladimír, et al. *Hygiena : učební texty k seminářům a praktickým cvičením*. 2. vydání vydání. Praha : Univerzita Karlova, 2002. 204 s. ISBN 80-7184-551-5.
- NEDVĚDOVÁ, Milena. *Ústní hygiena v prevenci zubního kazu a zánětu parodontu*. In BENCKO, Vladimír et al.. *Hygiena, Učební texty k seminářům a praktickým cvičením*. 2. vydání. Praha : Univerzita Karlova v Praze, 2002. ISBN 80-7184-551-5
- Evropská unie. Nařízení ES č. 1223/2009 o kosmetických prostředcích. 2009. Dostupné také z URL <https://europa.eu/european-union/law/find-legislation_cs>.
- Česká republika. Zákon č. 102/2001 Sb. o obecné bezpečnosti výrobků.. 2001. Dostupné také z URL <<https://www.mvcr.cz/clanek/sbirka-zakonu.aspx>>.
- vypracované otázky z přednášek