



ACADEMY 07. 04. 2014

Zubní kaz

Zubní kaz, latinsky caries, je infekční onemocnění zubu, při kterém dochází k narušení části skloviny dříve zdravého zubu. Zubní kaz je celosvětově...

Jak asi každý z vás ví, v ústech zdravého dospělého člověka najdeme 28 až 32 zubů. Horní i dolní zubní oblouky jsou v počtu a typu zubů shodné. Každý zubní oblouk má 4 řezáky, 2 špičáky, 4 zuby třenové a 4 - 6 stoliček. 4 - 6 stoliček proto, že u některých evolučně vyspělejších jedinců už tzv. zuby moudrosti (poslední stolička) nejsou založeny v čelisti nebo založeny jsou, ale nikdy nevyrostou dásní napovrch. Většina české populace se ale alespoň jednoho zubu moudrosti během života dočká.

Každý jednotlivý zub se skládá z korunky, což je viditelná bílá lesklá část zubu vyčnívající z dásně. Na korunku navazuje krček zubu, který je pokryt měkkou dásní a spojuje korunku se zubním kořenem. Kořen je pevně vklíněn do kosti čelisti v místě zvaném kostěné alveoli (komůrky v kosti). Celý zub je od kořene po korunku dutý, jde o zubní dutinu, která je vyplněna růžovou jemnou zubní dřeví, která obsahuje cévy a nervy. Nad dutinou je vrstva zuboviny, což je hmota tvrdší než kost a na samém povrchu zubu najdeme lesklou sklovinu.

Co je to zubní kaz

Zubní kaz, latinsky caries, je infekční onemocnění zubu, při kterém dochází k narušení části skloviny dříve zdravého zubu. **Zubní kaz** je celosvětově nejčastějším infekčním onemocněním lidské populace. Nejčastěji se vyskytuje u dětí a mladých dospívajících, případně ve stáří nebo v typických životních obdobích (těhotenství). Zubní kaz je podobně jaké zánět dásní způsoben dlouhodobým

působením bakterií zubního plaku, který se tvoří na zubech a dásních. Zubní plak je vlastně lepkavý biofilm, což je organizované společenství různých bakterií, které ulpívají na povrchu zubů a dásní v kombinaci s hlenem a zbytky potravy. Plak je tvořen tzv. oportunními patogeny, které vzájemně komunikují, aby jejich populace mohla růst. Vlastnosti plaku se mění podle přítomnosti daných mikrobů a to v závislosti na pozřené potravě, lokálních podmínkách v ústech a místě plaku (hluboké prostory parodontálních chobotů umožňují přežívání i anaerobním bakteriím). Na tvorbě zubního plaku se podílejí **streptococcus mutans, lactobacily a orální streptokoky**.

Zubní kaz jako takový postihuje nejprve sklovinu, kdy ji postupně rozrušuje, tvoří se drobné prasklinky až dírky. Kaz zničí sklovinu a postupuje k zubovině. Existuje několik typů kazu. Prvních z nich je kaz na povrchu hladké strany zubu. Druhým typem je zubní kaz v oblasti kořene, který začíná v oblasti přechodu dásně na kořen a třetím typem je kaz v oblasti kousací plochy zubu, kdy se nejprve tvoří drobné prasklinky až dírky.

Příčiny vzniku zubního kazu

Zubní kaz vzniká působením kombinace faktorů, ke kterým řadíme dříve zmíněné bakterie v ústech, dále špatnou hygienu úst, špatnou životosprávu s nadměrnou konzumací sladkých jídel a především sladkých nápojů. U dětí se v minulosti na dudlíky aplikoval med pro uklidnění, děti pak trpěly vyšší kazivostí zubů (medové zuby). Některá onemocnění, jako je zánět dásní pak šanci vzniku zubního kazu zvyšují (dochází k odhalení zubních krčků, které nejsou chráněny a jsou zranitelnější a lépe přístupné ukládání plaku a bakterií). K onemocněním s vyšším výskytem zubního kazu patří také **gastroezofageální reflux** nebo **mentální anorexie**. K odhalování zubních krčků také častěji dochází při užívání některých léků, jako jsou kortikoidy. Dalším zranitelným místem jsou zubní výplně u zubů dříve postižených zubním kazem, kdy během let dochází k tvorbě netěsností, ukládá se zubní plak, akumulují se bakterie a opět snáze může dojít ke **vzniku zubního kazu**.

Průběh vzniku zubního kazu

Jak bylo řečeno dříve, vaše ústa, stejně jako jiné části vašeho těla, obsahují velké množství přirozeně se vyskytujících bakterií. V případě úst jde o bakterie, které se množí v přítomnosti cukrů. Pokud zbytky cukru a potravy v ústech nejsou ze zubů odstraněny, bakterie se množí a produkují určité kyseliny, společně pak se zbytky jídla a slinami **zubní plak**. Pokud si jazykem několik hodin po jídle přejedete po zubech, můžete plak cítit jako hrubou hmotu pokrývající vaše hladké zuby.



Kyseliny tvořené bakteriemi v plaku mají velkou sílu a narušují minerální složení skloviny. Narušení způsobí drobné prasklinky až dírky, které jsou prvním stupněm vzniku zubního kazu. První stupeň kazu lze ještě zažehnat správnou péčí o zuby, čištěním zubů a především fluoridací kvalitní zubní pastou. Pokud ale zubní kaz postupuje, proniká sklovinou do další vrstvy, a to až k zubovině, hlavní složce zubu. Zubovina je mnohem měkčí než sklovina a o to méně odolává působení kyselin bakterií. V tu chvíli se stává zub citlivějším, může reagovat na kyselá jídla, případně studené nebo teplé nápoje.

Jak kaz postupuje zubem, bakterie a kyseliny se dostávají blíže a blíže zubní dřeni, která je bohatá na cévy a nervy. Cévy a nervy jsou drážděny, vzniká zánět, dřeň je drážděna a dochází k otoku, bolestivosti. Zánět může být až takového rozsahu, že může postihnout i okolní kost, případně kosti proniknout do mnohem vzdálenějších oblastí (paranasální dutiny, ocnice a oko, mozkové obaly). Bakterie se mohou šířit krví po celém těle a působit další obtíže. Typická je **bolest zubu při kousání**, v místě zánětu dochází k zarudnutí, otoku, může se objevit zvýšená teplota až horečka, tělo

se začíná bránit imunitní reakcí a může se vytvořit absces v oblasti zubu. Veškeré příznaky a obtíže závisí na lokalizaci kazu a jeho stadiu. V počátcích o kazu nemusíte dlouhé měsíce vůbec vědět, v dalších stádiích vás naopak může vzniklý zánět pořádně potrápít.

Diagnostika zubního kazu - jak zjistím, že mám zubní kaz

Jelikož v prvních stádiích onemocnění zubním kazem se nemusí vyskytnout žádné příznaky, vy samotní **zubní kaz** můžete najít jen velmi těžce. Naopak zkušený zubní lékař by měl objevit i zubní kaz v počátcích. Doporučuje se zubního lékaře (zubař, stomatolog) navštívit nejméně dvakrát za rok preventivně. Lékař se vás zeptá, zda máte nějaké obtíže v podobě bolesti, citlivosti, krvácení při čištění zubů apod. Zubař pečlivě prohlédne všechny zuby jednotlivě a celá ústa jako taková. Možné je využít rentgenu a provést snímek celých úst nebo zubu, u kterého se vyskytnou nějaké pochybnosti. Rentgen může odhalit případný kaz v oblasti krčků a zubních kořenů, které by mohl lékař přehlédnout. Lékař musí být schopen vám po odhalení kazu říct, o který typ kazu jde (hladký povrch, kořenový kaz, prasklinka nebo díra).

Léčba zubního kazu

Samotná **léčba zubního kazu** je velmi individuální, záleží na tom, jak rozsáhlý kaz je, zda postihuje zubní dřev nebo dokonce okolí zubu. Zubař musí umět nabídnout řešení zubního kazu a předložit veškeré možnosti. K možnostem patří fluoridace zubů (prasklinky), zubní výplně (amalgámové nebo keramické), náhrada zubní korunky, čištění zubních kanálků nebo jako konečné řešení extrakce zubu (sanace neboli vytržení zubu).

Fluoridace zubů

Fluorid je minerál, který napomáhá zubům opravit drobná poškození ve velmi brzkých stádiích zubního kazu. Pokud zubní kaz teprve vzniká, fluorid by měl být schopen znovuobnovit poškozenou sklovinu. Lékařem používaná fluoridace obsahuje větší množství fluoridu než běžně dostupné zubní pasty nebo ústní vody. Přípravky k fluoridaci se prodávají nejčastěji ve formě **gelů, pěny, past nebo roztoků**. Přípravek je potřeba aplikovat na zuby v tenké vrstvě ponechat působit několik minut. U některých pacientů je potřeba fluoridaci pravidelně opakovat. V některých zemích je pro zvýšenou kazivost zubů hlavně u dětí nutná tzv. fluoridace pitné vody (v ČR ukončena v 90. letech), případně kuchyňská sůl je krom jodu obohacena o fluoridy.

Zubní výplň

Pokud je zub poškozen kazem natolik, že už fluoridace nepomůže, je třeba odstranit poškozené struktury (vrtání zubu) a vzniklý prostor vyplnit náhradním materiálem, protože zub už není schopný sám regenerovat a dutiny sám vyplnit. Je nutné, aby lékař poškozený zub upravil výplní tak, aby se podobal co nejvíce zdravému zubu. To znamená, že by nikdy neměly být dva zuby spojeny výplní do jednoho, měly by být jasně zřetelné veškeré hrbolky původního zubu, stejně tak plošky a mezera mezi zuby by měla být dostatečná, aby bylo možné o prostory pečovat a pořádně čistit. Neznámější je asi výplň **amalgámová**, která je používaná po desetiletí. Pro obsah rtuti a velmi tmavou (stříbrnou) barvu k moderním výplním spíše patří porcelánové nebo pryskyřicové výplně, možné jsou různé kombinace materiálů. Cílem je, aby se poškozený zub podobal co nejvíce tvarem tak barvou zdravému původnímu zubu.

Zubní korunka

Pokud je rozsah poškození zubu tak velký, že není možné místo upravit výplní nebo je výplň

nestabilní, je možné poškozený zub nahradit zubní korunkou. Původní zub se zbrousí a zmenší, kořen a krček zubu je zachován a takto opracovaný zub je překryt korunkou umělou. Korunky jsou opět vyráběny z různých materiálů, nejčastěji v dřívějších dobách ze zlata, dnes pak z porcelánu, kovů, kombinací materiálů apod.

Čištění zubních kanálků

Pokud zubní kaz prorazí sklovinu, projde skrz zubovinu až k zubní dřeni, je nutné **vyčistit zubní kanálky**. Je třeba, aby byla zubní dřeň odstraněna se všemi poškozenými částmi zubu, je nutné pročistit zubní kanálky, zbavit je dřeně s cévami a případně i nervy. Prostory zubních kanálků jsou pak opět vyplněny výplní, poškozený zub může být popřípadě překryt zubní korunkou.

Extrakce zubu

Ačkoliv je vždy vhodné u zubu poškozeného zubním kazem bojovat o jeho přežití, pokud je zub natolik poškozen, že není jiná možnost, je nutné ho tzv. vytrhnout. **Trhání zubů** je často velice frustrující záležitostí, dochází ke krvácení a vzniká mezera mezi zuby. V některých případech se okolní zuby posunou a mezeru zaplní, jinde je nutná náhrada zubu zubním můstkem nebo implantáty.



Prevence zubního kazu

Ačkoliv se na první pohled zdá, že **zubní kaz** je naprosto banální záležitost, která se s největší pravděpodobností objeví alespoň jednou v životě každého člověka, není dobré tvorbu zubního kazu podceňovat, protože zubní kaz může vést k velmi vážným až život ohrožujícím komplikacím a to i u malých dětí, které mají stále mléčný chrup. Ke komplikacím nepatří jen bolest, která může velmi narušit soukromý či pracovní život, ale vzniknout může zubní absces, objevují se potíže s kousáním a tím ztráta chuti k jídlu a hubnutí, může dojít k ulomení zubu a jeho vdechnutí, může se rozvinout vážná infekce pronikající do okolí zubu (čelist, očné, [mozkové obaly](#), celotělová infekce).

Abychom těmto komplikacím předešli a především vzniku zubního kazu jako takovému, je nutné o zuby pečovat. Základem celé prevence je **správná ústní a zubní hygiena**. Je nutné si zuby čistit zubním kartáčkem a zubní pastou nejlépe po každém jídle a minimálně dvakrát denně. Nutné je používat správný kartáček na zuby a fluoridovanou zubní pastu. Jelikož se zbytky potravy drží v mezizubních prostorech, je nutné i tyto správně čistit. K tomu existují zubní nitě, mezizubní kartáčky a řada dalších pomůcek. Pokud víte, že si nemůžete zuby po jídle vyčistit, je dobré si ústa alespoň vypláchnout čistou vodou. Pokud je pravděpodobnost vzniku kazu u vašich zubů vyšší díky prasklinám, je dobré pravidelně podstoupit fluoridaci zubů. Velmi vhodné je jednou nebo dvakrát ročně navštívit zubního hygienistu, který profesionálně zuby vyčistí. Dobré je preventivně dvakrát ročně navštívit zubaře, který zuby a ústa prohlédne a případně kaz včas diagnostikuje a ošetří.

K obecným zásadám také patří vyvarovat se potravin, které zbytečně ulpívají na zubech (bramborové chipsy, bonbony, sušenky apod.), vyhýbejte se slazeným nápojům. Místo toho si vybírejte potraviny bohaté na vápník, jako jsou tvrdé sýry a jiné mléčné výrobky. Ovoce a zelenina zvyšují produkci slin, které pak oplachují zuby a mají tedy samočisticí schopnost. Někteří odborníci doporučují denní užívání žvýkaček, které mechanicky odstraňují zbytky potravy ze zubů. Pozor ale na slazené žvýkačky a žvýkačky s umělými sladidly, u překročení denního limitu můžete trpět průjmy.