



Estetická stomatológia

Pojem **estetická stomatológia** vyjadruje snahu modernej stomatológie o čo najprirodzenejší a harmonický vzhľad chrupu pacienta. Okrem základných funkcií chrupu, ku ktorým patrí odhrýzanie a rozomieľanie potravy, hrajú zuby dôležitú úlohu i pri **tvorbe hlások**, a zásadným spôsobom ovplyvňujú výzor tváre, jej estetiku. Pri komunikácii nás okolie vníma ako celok: estetiku tváre, výslovnosť, mimiku, úsmev. Dokonalý úsmev je našou vizitkou, podľa ktorej nás okolie hodnotí.

K možnostiam súčasnej estetickej stomatológie patrí:

- [Odstraňovanie pigmentácií](#)
- [Bielenie zubov](#)
- [Estetické fasety](#)
- [Biele výplne](#)
- [Korekcia drobných ortodontických väd pomocou kompozitných materiálov](#)
- [Biele korunky a mostíky](#)

Odstraňovanie pigmentácií

[spať](#)

Pigmentáciami rozumieme tmavé zafarbenie skloviny v podobe škvŕn, alebo difúzneho charakteru, ktoré nepriaznivo mení odtieň skloviny v porovnaní s pôvodným prirodzeným odtieňom. Tieto pigmentácie sa na zuboch usadzujú z rôznych zložiek potravy bohatej na pigmenty (káva, čaj, červené víno, čučoriedky, citrusy, a podobne). Najvýraznejším zdrojom pigmentácií je samozrejme fajčenie.

Pigmentácie je možné z povrchu zubov odstrániť niekoľkými spôsobmi. Každý do istej miery zaťažuje sklovinu. Je preto vhodné dodržiavať časové odstupy medzi jednotlivými procedúrami, aby nedošlo k poškodeniu skloviny. Obecne sa dá povedať, že čím je systém efektívnejší (výraznejšie vybieli sklovinu), tým razantnejšie pristupuje k sklovine.

- Najmenej účinné sú volne predajne **bieliace pasty**, prípadne **bieliace prášky**. Oboje doporučujeme skôr k prechodnému používaniu. Pri dlhodobom používaní aj ony môžu zaťažovať sklovinu.
- Ďalšie metódy sú už určené k profesionálnemu použitiu v stomatologickej ordinácii. Ponúkame odstránenie pigmentácií **depuráciou** pomocou kombinácie špeciálnych rotačných nástrojov upnutých do špeciálneho profylaktického motora Endopilot. Toto zariadenie šetrne kontroluje silu pôsobiacu pri odstraňovaní pigmentácií z povrchu zubu. Tento zákrok je úplne bezbolestný. Depuráciou sa obvykle podarí zosvetliť zuby o 1 až 2 odtiene.
- Obdobné výsledky prináša aj **air-flow**, čo je technika, pri ktorej sú zuby pomocou špeciálnej koncovky vystavené pôsobeniu prúdu vzduchu zmiešaného s čiastočkami hydrogénuhličitanu sodného.

Niekedy môže byť pôvodný odtieň skloviny vnímaný ako príliš tmavý. V týchto prípadoch nevystačíme len s odstránením pigmentov, ale musíme zasiahnuť priamo do sklovinnej štruktúry a odstrániť pigmenty v nej pevne viazané. K tomu sa využívajú rôzne techniky bielenia zubov.

Bielenie zubov

[späť](#)

Bielenie zubov je metóda ktorá umožňuje odstrániť tmavé pigmenty i z hĺbších vrstiev zubnej skloviny. Dnes sa k bieleniu využívajú rôzne koncentrácie karbamid peroxidu, najčastejšie vo forme gelu. Existujú rôzne techniky bielenia pre ordinačné aj domáce použitie. Obecne sa neodporúča bieliť zuby bez spolupráce s lekárom. Nie každé tmavé sfarbenie zubu je vhodné bieliť. Tmavý dojem môžu spôsobovať i zubné kazy, zubný kameň, alebo aj odumretá zubná dreň. V týchto prípadoch je na mieste celkom iný postup liečby. Nesprávne vedené bielenie môže poškodiť tvrdé zubné tkanivá i príľahlé ďasno.

V zásade je možné bieliť zuby buď metódou tzv. domáceho bielenia, ktorá vyžaduje niekoľkodenné opakovanie bieliacej procedúry, alebo jednorázovo v stomatologickej ordinácii s použitím špeciálnej lampy a bieliacich gélov citlivých na modré svetlo.

Dnes dávame prednosť kombinácii ordinačného a domáceho bielenia. Toto bielenie vykonáva lekár v spolupráci s pacientom. K bieleniu sa používa gél karbamid peroxidu a špeciálne nosiče zhotovené pacientovi na mieru podľa otláčkov jeho zubov. Lekár pripraví vhodné podmienky pre šetrné bielenie a pravidelnými kontrolami a špeciálnymi ošetrovacími postupmi sa staráme o to aby pri bielení nedošlo k poškodeniu zubov a ďasien. Aplikáciu bieliaceho gelu prevádza pacient po návratu už sám doma. Výhodou je možnosť načasovania bieliacich procedúr podľa potrieb pacienta. Na viac umožňuje pacientovi priebežne kontrolovať odtieň zubov a samostatne sa tak rozhodnúť, kedy bielenie ukončíme. Zároveň je tento spôsob bielenia šetrnejší ku sklovine než jednorázové bielenie, pretože umožňuje použiť nižšie koncentrácie karbamid-peroxidu.

Ako prebieha bielenie?

Najskôr je potrebné vykonať **profesionálne čistenie chrupu**. Obdobným spôsobom, aký prebieha v programe dentálnej hygieny, odstránime z povrchu zubu pigmentácie, ev. zubný kameň. Tie by mohli nepriaznivo ovplyvniť výsledok bielenia, nerovnomerným účinkom bieliaceho gélu (škvŕnám). Po vyčistení zubov zhotovíme otláčky hornej a dolnej čeluste. Na základe týchto otláčkov laborant vyrobí **individuálne nosiče bielenia**. Sú to také pružné silikónové „návlaky“, presne kopírujúce tvar zubného oblúku a obopínajú zuby v oblasti krčku tak, aby nedochádzalo k vytekaniu bieliaceho gélu a poleptaniu príľahlého ďasna. Sú zhotovené z priehľadných materiálov. Pri druhej návšteve sa tieto nosiče vyskúšajú, pripravia a nacvičí sa s pacientom ich používanie. Pacient k nosičom dostane aj balenie bieliacich gélov a je objednaný na kontrolu. V rámci kontrol sledujeme hlavne, či nedochádza k poškodzovaniu tvrdých zubných tkanív a príľahlého ďasna. Overujeme techniku nasadzovania nosičov a bieliaceho gélu, s využitím vzorkovníku farieb hodnotíme stupeň zosvetlenia a porovnáme dosiahnutý odtieň s odtieňom dopredu stanoveným v liečebnom pláne. Riešime eventuálne problémy vzniknuté v priebehu bielenia- citlivé zuby... .S výhodou sa dá využiť bielenie hornej a dolnej čeluste v dvoch etapách. Pacient tak môže porovnať odtieň na začiatku bielenia s dosiahnutým

výsledkom a lepšie tak zhodnotiť rozdiel. Po dosiahnutí želaného výsledku vykonáme **profesionálnu fluoridáciu** bielených zubov. Tak sa posilní ošetrovaná sklovina.

Čo možno očakávať od bielenia zubov?

Bielenie zubov účinkuje iba na vlastné tkanivá zubu. Nedá sa teda vybieliť žiadny druh zubnej výplne, korunky, či fasety a ani iné protetické práce. Je treba počítať s tým že po vybielení budú výplne pôsobiť tmavším dojmom než sklovina bieleného zubu. Tento problém riešime následnou výmenou výplne alebo korunky za novú svetlejšiu. Horšie môžu na bielenie zareagovať **tetracyklínové zuby**(zuby ktoré za vývoja skloviny do skloviny absorbovali tetracyklín).

Vnútorne bielenie

Špeciálny prístup vyžadujú mŕtve zuby, ktoré postupne po devitalizácii menia svoje optické vlastnosti. Niektoré koreňové výplňové materiály samy zafarbia tvrdé tkanivá zubu nežiaducim odtieňom. V týchto prípadoch prestupujú tmavé pigmenty z vnútra zubu k povrchu. Tmavý odtieň je teda intenzívnejší a vonkajším bielením neodstrániteľný, preto u mŕtvych zubov prevádzame vnútorné bielenie.

Ako prebieha vnútorné bielenie mŕtveho zubu?

Po zaplnení koreňového kanálku si lekár vytvorí v zube v úrovni nad ďasnom malú dutinu. Do nej aplikuje prostriedok na báze peroxidu. Dno tejto dutiny zaistí skloionomérnym cementom. Bieliaci prostriedok prekryje výplňou a necha ho v zube pôsobiť aj niekoľko dní. Zvyčajne sa bieliaca zmes v zube aspoň raz vymení, aby bol dosiahnutý požadovaný odtieň, pretože pri bielení sa gél postupne vyčerpáva. Počet návštev pri vnútornom bielení závisí individuálne od intenzity sfarbenia zubu(od času ktorý prebehol od devitalizácie) a do požadovaného odtieňa zubu. Je dobré s tým počítať s tým, že pri bežnej komunikácii sú viditeľné aj niektoré postranné zuby. A je pre estetickosť možno lepšie zahrnúť do bielenia i tieto zuby, aby pri komunikácii ich iný odtieň nepôsobil rušivo.

Estetické fasety

[spať](#)

Estetickou fasetou sa rozumie prekrytie vestibulárnej plôšky zubu(plôšky predných zubov viditeľnej pri úsmeve). Fasetami korigujeme rôzne estetické nedostatky. Napríklad tmavé sfarbenie skloviny nereagujúce na bielenie, vývojové vady skloviny, a taktiež fasety využívame u zubov ošetrovaných viacerými výplňami. K výrobe fasiet sa používajú keramické materiály, ktoré dokonalo napodobnia zubnú sklovinu.

Faseta je vlastne tenká keramická vrstvička, ktorá je pevne nalepená na viditeľnej plôške zubu . Koriguje jeho sfarbenie a tvar podľa požiadaviek pacienta.

Ako prebieha zhotovenie estetickej fasety?

V lokálnej anestézii sa jemne obrúsi povrchová časť skloviny z vestibulárnej plochy zubu. Ďalší postup môže byť dvojaký:

- Bud' sa prevedie otláčok situácie v ústach, a podľa neho laborant na mieru zhotoví keramickú fasetu.

- *Alebo sa situácia naskenuje špeciálnym prístrojom a za pomoci počítača sa v laboratóriu faseta vybrúsi z keramického bločku za pomoci technológie CAD-CAM.*

Záverečná fáza je opäť rovnaká. V ordinácii je estetická faseta vyskúšaná a nalepená na zub. Výsledkom je dokonalá estetická rehabilitácia pacienta.

Biele výplne

[späť](#)

Do estetickej stomatológie môžeme zaradiť tiež ošetrovanie kazu pomocou bielych materiálov. Existuje veľa druhov estetických materiálov a mnoho pracovných postupov pre zhotovovanie výplne, ktoré viac-menej dokonale imitujú zdravý zub.

Všetky druhy výplní sa dajú rozdeliť podľa pracovného postupu na:

- [Priame](#)(zhotovené priamou metódou v ústach pacienta)
- [Nepriame](#)(zhotovené laboratórne z otisku, alebo za pomoci CAD-CAM systému)

Priame výplne

[späť](#)

Priame výplne sú zhotovované lekárom priamo v ústach pacienta. K ich výrobe sa používajú plastické materiály tuhnuce priamo v kavite. Sú to buď materiály na báze živíc alebo hlinitofluorokremičitého skla (kompozitá a skloionoméry). Výhodou priamo zhotovených výplní je ich presnosť (minimálna okrajová netesnosť) a možnosť maximálne šetrnej preparácie(možno pri preparácii na kompozit ponechať aj dentínom nepodloženú sklovinu).

Ako prebieha zhotovenie výplne?

V lokálnej anestézii sa odstráni časť zubu zasiahnutá kazom. Zvolí sa vhodný typ a farba materiálu. V závislosti na zvolenom materiály sa pomocou príslušných tekutín a gélov upraví povrch zubu tak, aby na ňom výplňový materiál pevne držal. Potom do kavity aplikujeme výplňový materiál. Svetlom tuhnutí materiál sa aplikuje podľa predpísaného protokolu po vrstvách a po aplikácii každej vrstvy sa materiál polymerizuje svetlom špeciálnej lampy.

Chemicky tuhúcimi materiálmi sa kavita plní naraz. Pred záverečnou úpravou povrchu je treba počkať, až prebehne tuhnutia reakcia. Na záver sa prevedie úprava povrchu výplne(artikulácia- úprava skusu, vyleštenie, prelakovanie).

Nepriame výplne

***Nepriame výplne** sú zhotovené v spolupráci s laboratóriom. Podľa rozsahu a lokalizácie výplne rozlišujeme: inlaye , onlaye a overlaye. K ich výrobe sa používajú kompozita alebo keramika.*

Ako prebieha zhotovenie nepriamej výplne?

V lokálnej anestézii sa odstráni časť zubu poškodená kazom. Potom je potrebné odstrániť aj tzv. podsekriviny, pokiaľ sú prítomné. Laboratórne vyrobená výplň je totiž pevná a k zubu sa pripojí v celku natmelením. Tomu sa prispôsobuje aj tvar zbytkových zubných tkanív.

Ďalší postup môže byť nasledovný:

- Bud' sa urobí otláčok situácie v ústach a laborant zhotoví nepriamu výplň,
- Alebo sa situácia v ústach naskenuje a výplň sa zhotoví pomocou systému CAD-CAM vyfrézovaním.

Záverečná fáza je opäť rovnaká. Laboratórium dodá hotovú keremickú fasetu.



V ordinácii je nepriamo zhotovená výplň vlepovaná do pripraveného otvoru v zube. Na cementovanie sa používajú materiály na báze fotokompozitu, ktoré pripoja výplň tzv. adhezívne- pevnou mikromechanickou väzbou. Pre kvalitné nacementovanie je potrebné zaistiť suché pracovné pole. Pre tento dôvod tmelíme tieto práce s pomocou Kofferdamu.

Výsledkom je dokonalá estetická rehabilitácia pacienta.



Korekcia drobných estetických väd pomocou kompozitu.

[späť](#)

Niektoré drobné odchýlky v postavení či veľkosti jednotlivých zubov, ktoré nenarušujú funkciu chrupu ako celku (myslená je tu funkcia žuvacia a artikulačná), môžu aj napriek tomu obťažovať svojho nositeľa po stránke estetickej. Patrí k nim **diastema**- medzera medzi strednými hornými rezákmi, alebo **tremata**- medzery medzi zubmi v iných lokalitách. Esteticky najviac rušivé sú medzery vo frontálnom úseku chrupu a hlavne v hornej čeľusti. Niekedy tieto medzery môžu negatívne ovplyvniť aj výslovnosť- **artikuláciu**. Toto je však závislé nie len od veľkosti medzery, ale aj od kompenzačných mechanizmov ostatných orgánov spolupodieľajúcich sa na tvorbe hlások. Úroveň kompenzácie sa medzi jednotlivými ľuďmi rôzni. Niektorí ľudia bezchybne artikulujú aj s pomerne výraznými vadami, zatiaľ čo iným i drobná odchylka spôsobí artikulačný problém. Príčin prečo vznikajú medzery je viac. Väčšinou sa jedná o disproporciu medzi veľkosťou čeľustí a zubov. Diastéma môže byť spôsobená nadpočetným zubom, uloženým v kosti medzi koreňmi horných stredných rezákov. Meziodens tak môže tieto zuby roztlačovať. Iným dôvodom môže byť prítomnosť vysokého úponu hornej uzdičky, brániace kontaktu horných stredných rezákov.

K drobným odchýlkam v postavení, ktoré sa dajú korigovať za pomoci kompozitných materiálov patria: **rotácia, protrúzia** jednotlivých zubov. Veľmi efektívne a hlavne šetrne sa dá za pomoci estetických adhezívnych materiálov vyriešiť odchýlka vo veľkosti jednotlivých zubov. Často sa upravujú čípkové postranné horné rezáky. Tieto zuby majú redukovanú korunkovú časť, ktorá zďaleka nedosahuje bežnej veľkosti. V niektorých prípadoch sa niekedy stretávame s nezaložením týchto zubov. Nezaloženými bývajú často druhé premoláre či všetky zuby múdrosti. Tento stav postihuje i zuby dočasné. Tieto stavy však bývajú menej esteticky rušivé.

Ako prebieha korekcia kompozitnými materiálmi?

Výhodou tejto techniky je to, že je maximálne šetrná k zdravým tkanivám zubu. Používané materiály vykazujú chemickú väzbu ku sklovine. To umožňuje lekárovi previesť estetickú korekciu skoro bez vrtania. Pomocou kompozitnej hmoty je zub dotvarovaný do žiadanej podoby. Zákrok je temer bezbolestný aj bez použitia anestézie.

Najskôr lekár podľa farebného vzorkovníka zvolí vhodný odtieň zhodný s odtieňom korigovaného zubu. Povrch zubu v mieste kde je treba pridať hmotu sa jemne zdrsní, vyleptá a upraví kompozitným väzobným systémom, ktorý umožní pripojenie kompozitnej hmoty k zubnej sklovine. Potom lekár „z voľnej ruky“ domodeluje zub do cieleného tvaru postupným pridávaním kompozitnej hmoty. Každá vrstva je polymerizovaná svetlom špeciálnej lampy. Na záver je povrch dostavby vyleštený špeciálnymi rotačnými nástrojmi do vysokého lesku.

Biele korunky a mostíky

[spať](#)

Neoddeliteľnou súčasťou estetickej stomatológie je aj **estetická protetika**. K zhotoveniu fixných protetických konštrukcií. Používame estetické keramické materiály, ktoré dokonale imitujú optické vlastnosti zubných tkanív.

Ponúkame estetické korunky a mostíky:

- metalokeramické
- celokeramické

Ako prebieha zhotovenie keramickej korunky/mostíku?

V lokálnej anestézii sa obrúsi povrch zubu (alebo viacerých zubov- pri brúsení na mostík) do hĺbky asi 1,5-2mm. Potom sa prevedie odtlačok nabrúseného zubu (zubov) a aj protiláhlej čeluste. Lekár taktiež zaznamená vzájomnú polohu hornej a dolnej čeluste pomocou nahriateho vosku.

Podobne ako bolo popísané u estetických fasiet, i tu je možnosť pre zhotovenie koruniek a mostíkov použiť systém CAD-CAM. Podľa získaných údajov laboratórium na mieru zhotoví keramickú korunku (mostík). V ďalšej návšteve sa hotová keramická práca vyskúša a nacementuje. Lekár poučí pacienta o zachádzaní s náhradou a nacvičí s ním vhodný spôsob čistenia. Výsledkom je dokonalá estetická rehabilitácia pacienta. O dokonalú estetiku sa snažíme aj u **snímateľných protetických prác**.