

Bělení zubů, vnitřní a vnější

Obecně jde o kosmetické metody ošetření chrupu, při kterých dochází k redukci či eliminaci diskolorací. Zesvětlení zubů lze dosáhnout nejen chemickým bělením, ale také například odstraněním povrchových pigmentací.

1. **Exogenní pigmentace** se odstraňují zejména mechanicky během profesionálního čištění chrupu (OZK, air-flow, depurace) při kterém se vrací zubům jejich přirozená barva. Pro domácí použití mohou být doporučovány "bělicí" zubní pasty či pudry, které mechanicky odstraňují povrchové pigmentace pomocí abrazivních látek (perlit, uhličitan vápenatý). Na základě studií lze předpokládat, že jejich používání nezvyšuje riziko abraze skloviny, přesto je na místě opatrnost a dodržování obecných doporučení - četnost použití, množství pasty, s ničím nekombinovat a nepoužívat bezprostředně po konzumaci kyselých potravin a nápojů. Chemicky aktivní látky v bělicích zubních pastách podporují rozpouštění pigmentů a zpomalují mineralizaci zubních povlaků. Bělicí látky obsahují pouze v nepatrné koncentraci (< 0,1% H₂O₂).
2. **Endogenní pigmentace** se odstraňují chemickou degradací pigmentů pomocí oxidačních činidel = chemické bělení zubů. Pro diskolorace v povrchových vrstvách skloviny nereagující na bělení zubů je možné použít sklovinnou mikroabrazi (kyselina + leštící pempzový prášek).

Příčiny vedoucí ke změně barvy zubů:

Genetické příčiny, traumata, užívání léků, špatná hygiena dutiny ústní, fluoróza, tetracyklinové zuby, chemické vlivy, věk.

Chemické bělení zubů

Bělení zubů patří k základním technikám estetického zubního lékařství. Všechny postupy využívají působení oxidačních prostředků na TZT. Podstatou je chemická degradace pigmentů způsobujících zabarvení a modifikace barvy zubu ke světlejším odstínům. Účinnou látkou je vždy peroxid vodíku rozkládající se na kyslíkové radikály, které volně prostupují do TZT. Ostatní základní složky se na H₂O₂ rozkládají. Pigmenty jsou tvořeny komplexní molekulární strukturou s cyklickými molekulami a dvojnými vazbami, ty jsou při bělení degradovány za vzniku jednoduchých řetězců, které jsou pro lidské oko světlejší a navíc se mohou eliminovat z původních struktur. Při každém bělení může dojít k

recidivě, doporučuje se záměrné přebělení. Před každým bělením musí proběhnout očištění a vyleštění postižených zubů.

Bělící prostředky

jednosložkové nebo dvousložkové, nejčastěji ve formě gelu

Základní složky

- peroxid vodíku 3-38%
- karbamidperoxid (peroxid močoviny) 10-22%,

Přídavné složky

glycerin, síran sodný, korigencia chuti, polymer kyseliny polyakrylátové (zvyšuje viskozitu a prodlužuje použitelnost)

Indikace bělení

Pacienti se zdravým, případně sanovaným chrupem, dobrou ústní hygienou a barvou zubů dle Vita vzorníku od čísla 2 a více. U případů zažloutlých a šedožlutých zubů lze očekávat zesvětlení barvy zubů o 3-6 barevných odstínů Vita vzorníku.

Kontraindikace bělení

- **Relativní** – špatná hygiena DÚ, velká kazivost, gingivitida či neléčená parodontitida, hypersenzitivita dentinu, povrchové pigmentace odstranitelné profesionálním čištěním zubů, silným kuřákům není bělení doporučováno z důvodu sníženého účinku a trvanlivosti, četné výplně (neracionální, nutnost následného konzervačního či protetického ošetření), diskolorace kovovými ionty (např. amalgam. výplně, nelze odstranit bělením), ortodontické anomálie.
- **Absolutní** – kariézní chrup, těhotenství a kojení, alergie na složky bělících prostředků, vrozená insuficience katalázy, do 13 let z důvodu široké dřeňové dutiny.

Účinnost bělení zubů

Je individuální, ovlivněná zvolenou metodou (koncentrace a doba působení či opakované aplikace), rozdíly v kvalitě skloviny a dentinu, typem a kvalitou diskolorace, pacientovým subjektivním hodnocením. Úspěšné u diskolorací vzniklých věkem, vlivem exogenních barviv, geneticky dané

tmavší odstíny. Naopak sníženou účinnost a krátkodobý efekt lze očekávat u kuřáků. Dyskolorace způsobené kovovými ionty nelze bělením odstranit. Obecně žluté a hnědé dyskolorace reagují lépe než šedé odstíny. U intenzivních dyskolorací v cervikální oblasti zubů je nutné předpokládat omezenou účinnost bělení z důvodu omezené difuze kyslíkových radikálů. Tetracyklinové dyskolorace reagují na bělení dobře s výjimkou horizontálních pruhů a šedých odstínů, je ovšem nutno bělit dlouhodobě. Žlutohnědé dyskolorace při fluoróze zubů reagují na bělení dobře, bělavé opacity pacienti obvykle nepovažují za esteticky rušivé. Pro zajištění dlouhodobého efektu bělení bývá doporučována tzv bílá dieta

Hodnocení stanovení odstínu

Pro stanovení odstínu se obvykle používá vzorník Vitapan Classical seřazený podle stupně světlosti.

Fotografická dokumentace je nutným doplňkem každého bělení zubů.

Nežádoucí účinky

- Termická citlivost zubů – zejména u ordinačního bělení. Obvykle mírná, mizí krátce po přerušení bělení. Hlavní složka zvyšující citlivost je glycerin, propylenglykol nahrazující glycerin výrazně snižuje výskyt citlivosti.
- Iritace dásní, bolest v krku – zejména u domácího bělení
- Intenzivní bolest – pouze u ordinačního bělení, zejména při použití bělících lamp a laserů
- Bílé skvrny – dehydratace zubu, mizí do 24 hodin
- Demineralizace skloviny – mohou ji způsobit pomocné látky, riziko lze redukovat použitím bělících gelů s obsahem demineralizačních prostředků
- Poškození měkkých tkání a sliznic – přípravky s obsahem peroxidu vodíku nad 20% jsou řazeny mezi žíraviny, proto musíme dodržovat bezpečnostní opatření, návod výrobce, používat ochranné pomůcky k izolaci sliznic, ochranné brýle.
- Kokarcinogenní účinky – dlouhodobé používání
- Zevní krčková resorpce – vnitřní bělení
- Fraktura zubu – dlouhodobé vnitřní bělení může vést ke zhoršení mechanických vlastností
- Tzt
- Konzervační a protetické ošetření až za 14 dní – stabilizace dosaženého odstínu, odeznění vlivu kyslíkových radikálů na adhezi
- Koroze kovových slitin