

# ZABARVENÍ ZUBŮ

## PŘÍČINY ZABARVENÍ

Základní odstín zubů a jeho intenzita jsou samozřejmě vrozené stejně jako barva vlasů. Celkové zbarvení zubu závisí na barvě a průsvitnosti jeho vnější vrstvy (skloviny) a na barvě vrstvy pod sklovinou (zuboviny neboli dentinu), která je oproti sklovině vždy tmavší a v různé míře prosvítá na povrch. Zubovina může být ve své přirozenosti poměrně sytě zbarvená a pokud výrazně prosvítá sklovinou, zásadně ovlivní celkové zbarvení zubu. V období vývinu druhých zubů, tedy v dětském věku, může být barva zuboviny negativně zasažena různými vlivy. V této souvislosti je všeobecně známý neblahý účinek některých léků, speciálně tetracyklínu nebo tzv. fluoróza, což je skvrnitost zubů zapříčiněná nadměrným příjmem fluoridů. Nežádoucí změny v zbarvení chrupu, ke kterým dojde v průběhu tvorby zubu a které zasahují hluboko do zuboviny jsou označovány jako "skutečná" nebo také "vnitřní" skvrnitost.

Zvláště při nedůsledné ústní hygieně a také v pokročilejším věku je barevná stálost zubů v důsledku zanedbané nebo věkem oslabené skloviny ohrožena barvivou, obsaženými v potravě či pochutinách. Například konzumace kávy, černého čaje, tabáku, červeného vína a jiných poživatín obsahujících výrazná barviva rychle způsobuje tzv. "vnější" skvrnitost, kterou však mnohdy lze (zejména v počátečním stádiu) jen mechanicky očistit z povrchu zubů pomocí jemných brusných past či speciálních přístrojů bez použití chemických bělidel.

Jak si zřejmý již domyslíte - odstranit vnitřní skvrnitost zubů je mnohem obtížnější než eliminovat skvrnitost vnější. Není vždy možné nežádoucí zbarvení chrupu beze zbytku odstranit a to zvláště bez přílišné zátěže zubů bělicími prostředky. Šetrné a odborné bělení zubů však většinou může zásadním způsobem změnit náš vzhled k lepšímu, i když zrovna nesplní naše očekávání svítivě bílých zubů z reklam.

Nežádoucí barevné změny v podobě našedlé až zčernalé zuboviny se také často objevují u devitalizovaných lidově řečeno mrtvých zubů, u kterých je odstraněna vnitřní měkká tkáň napadená bakteriemi zubního kazu. Mnohdy lze v takovém případě zub účinně vybělit pouze působením bělicího prostředku zevnitř - tzn. jeho aplikací přímo do dutiny, která vznikla po odvrtní zubního kazu. Tuto proceduru může samozřejmě provádět pouze zubní lékař.

## VŠECHNO SE VYBĚLIT NEDÁ

V rozporu s tvrzením mnoha reklam na bělicí prostředky je většinou obtížné a v podstatě také nepříliš žádoucí dosáhnout absolutně bílých zubů. Žádné zuby nejsou ve své přirozenosti zcela bílé, ale mají vždy určitý barevný nádech, který je nejvíc patrný na nejtmaší části zubu, tedy na zubním krčku. V současné stomatologii se v zásadě určují tři základní odstíny zubů - hnědý, žlutý a šedý. Každý jednotlivý zub má ve srovnání s ostatními zuby své charakteristické barevné tónování - například špičky mají vždy nejžlutavější nádech. Pokud se nám zuby viditelně v našem úsměvu podaří vybělit příliš intenzivně a stejnoměrně, dosáhneme tím poněkud umělého vzhledu. Jednotlivě bílé zuby působí stejně synteticky, jako kupříkladu fialové vlasy. Namísto žádoucího zúšlechťení našeho zevnějšku pak můžeme čelit nevinným otázkám typu: "Kde vám udělali tak úžasně přirozenou zubní protězu?". Samozřejmě, že bílá barva je základní charakteristikou zubů a žádný z výše zmíněných odstínů nesmí přesáhnout jisté meze. Silně zažloutlé, hnědé nebo tmavošedé zuby jsou pro svého majitele jistě mnohem horší variantou než zuby absolutně bílé. Nic se však nemá přehánět a to nejen vzhledem k estetice přirozeného vzhledu, ale také s ohledem na zdraví našeho chrupu a dásní. Z hlediska estetického i zdravotního je samozřejmě nejspolehlivější bělení zubů odborně prováděné zubním lékařem.

## KDY A JAK MŮŽEME BĚLIT

Bělicí prostředek můžeme aplikovat pouze na zdravý nebo dobře ošetřený chrup. To znamená, že všechny zuby musí být buď zcela zdravé nebo velmi dobře zaplombované a nesmí mít obnažené krčky, popraskanou sklovinu či jiné defekty. Zdravé, tedy bez projevů zánětu, krvácivosti a jiných neduhů, musí být také dásně a veškeré měkké tkáně kolem zubů.

V průběhu celé bělicí procedury a několik týdnů poté je vhodné odepřít si jídlo či pochutiny s obsahem výrazných barviv (tabák, červené víno, káva, čaj, červená řepa, kurkuma apod.). Vlivem bělicího prostředku je totiž povrch zubů náchylnější ke vsřebávání vnějších barviv a nežádoucí zbarvení zubů se při nedodržení této zásady rychle obnoví. Proto je také nutné dlouho před, během i po aplikaci bělicího prostředku dodržovat důslednou ústní hygienu. Celková doba bělení by neměla přesáhnout 4 týdny. V průběhu bělicí procedury se mohou objevit některé nežádoucí reakce, jako přecitlivělost zubů nebo pálení dásní. V takovém případě je nutné bělicí proceduru přerušit a potíže konzultovat se svým lékařem. Obtíže obvykle vymizí po zjištění a odstranění nesprávné aplikace bělicího gelu nebo po krátkodobém přerušení bělicí procedury. Výsledný efekt bělení zubů přetrvává individuálně po různou dobu.

Použití domácího bělicího prostředku je v každém případě dobré konzultovat se svým zubním lékařem - zvláště když si nejsme naprosto jisti, zda je naše ústní dutina zcela v pořádku. Rozhodneme-li se pro velmi intenzivní způsob bělení zubů, je nejideálnější podstoupit celou proceduru pod dohledem zubního lékaře, který vám doporučí nejvhodnější postup.

V ordinaci lze provést intenzivní bělení více nebo jednoho zubu přímo na zubařském křesle v rámci jedné či několika málo návštěv, pomocí vysoce účinných bělicích prostředků. Tato intenzivní bělicí procedura je však méně šetrná a vyžaduje chrup ve velmi dobrém stavu. Doporučí-li lékař raději šetrnější avšak dlouhodobější domácí bělení, nechá vám k tomuto účelu podle přesného otisku vašeho chrupu zhotovit v zubní laboratoři individuální bělicí formu (nosič bělicího gelu) a nacvičí s vámi správnou aplikaci bělicího gelu. Individuálně tvarovaná forma, do které se nanáší bělicí gel, zabraňuje (při jejím nasazení na zubní oblouk) proniknutí bělicí látky k dásním, což může být příčinou jejich podráždění a zánětu. Je také možné, že první bělení provede lékař přímo v ordinaci a doma pak v případě potřeby chrup "dobělíte". Důležité je, že v průběhu celé procedury pravidelně docházíte k lékaři na kontroly a jste tudíž pod jeho stálým dohledem. Před vlastním bělením vám zubní lékař může navíc mechanicky odstranit nežádoucí zbarvení na povrchu zubu (vyleští vám chrup), čímž se většinou zkrátí nutná doba bělení pomocí chemických bělidel a celá procedura je tak šetrnější.

Bělicí efekt trvá různě dlouho - podle individuálních podmínek v dutině ústní a stavu chrupu. Pro udržení výsledného efektu je dobré pravidelně kontrolovat barevný odstín zubů a v případě potřeby provést jejich dobělení, které již nebývá tak časově náročné a je tudíž také šetrnější než první bělicí procedura.

Je také dobré vědět, že žádnou bělicí metodou nelze dosáhnout změny v barvě bílých výplní (tzv. bílých zubních plomb), ani ovlivnit odstín zubních protéz (korunek, můstků apod.).

# DENNÍ OCHRANA A BĚLENÍ VAŠICH ZUBŮ!



K DOSTÁNÍ U VAŠEHO LÉKAŘE,  
DENTÁLNÍ HYGIENISTKY  
ČI VE VAŠÍ LÉKÁRNĚ!

**YOTUEL® ŠETRNÝ BĚLICÍ SYSTÉM S JEDINEČNÝM PATENTOVANÝM SLOŽENÍM PRO ORDINAČNÍ I DOMÁCÍ BĚLENÍ.** Výrobky obsahují xylytol, fluorid a draslík. Tyto složky remineralizují zubní sklovinu a zabraňují následné citlivosti zubů.

## YOTUEL SYSTÉM BYL TESTOVÁN NA PŘEDNÍCH UNIVERZITÁCH A KLINIKÁCH PO CELÉM SVĚTĚ:

- University of Liverpool, Department of Clinical Dental Sciences (U.K.)
- University of Manchester, Department of Restorative Dentistry (U.K.)
- Göteborg University, Department of Cariology (Sweden)
- Indiana University, Oral Health Research Institute (USA)
- University Libre of Brussels, Department of Hygiene and Preventive Dentistry (Belgium)
- University of Gazi, Department of Pediatric Dentistry (Turkey)
- University Cattolica del Sacro Cuore, Institute of Dental Medicine (Italy)
- University of Oslo, Department of Oral Surgery & Oral Medicine (Norway)
- Missouri Analytical Laboratories (USA)
- CRA, Clinical Research Associates (USA)

## ZPŮSOBY ZESVĚTLENÍ ZUBŮ

**Základní způsoby, jak docílit zesvětlení zubů, jsou v podstatě dva:**

- Mechanické zesvětlení – jde především o odstranění méně odolných povrchových pigmentů mechanickou cestou, jedná se spíše o očištění zubů než o jejich bělení v pravém slova smyslu
- Chemické bělení – za pomoci účinné látky dochází ke změně struktury pigmentů uvnitř povrchové vrstvy zubní skloviny a tím k jejich „zneviditelnění“.

## MECHANICKÉ ZESVĚTLENÍ

Asi nejnámějším prostředkem k mechanickému odstranění některých povrchových pigmentů jsou tzv. abrazivní zubní pasty, obsahující mikročástice (např. bikarbonát sodný), které „obrušují“ ulpělé pigmenty ze zubní skloviny. Na trhu jsou také zesvětľující zubní pasty s obsahem enzymů (narušují strukturu pigmentů nebo je zesvětľují) nebo mikrosilikátů (speciální mikroperly nebo mikroganulky mechanicky odstraňují méně odolné pigmenty). Některé pasty označované jako bělicí (whitening) na našem trhu však obsahují mikročástice, které jsou agresivní zejména vůči dentinu na obnažených krčcích zubů a mohou tak způsobovat precitlivělost zubů – proto je vhodné poradit se o jejich užívání se zubním lékařem.

Účinnou mechanickou metodou, lidově nazývanou „pískování“, která se dnes většinou provádí v ordinacích zubních hygienistek, je tzv. air flow, tedy zesvětlení zubů práškem tryskajícím v proudu vzduchu. Principem je působení kinetické energie částic jemnozrnného prášku (bikarbonát sodný), který díky silnému proudu vzduchu ze speciálního přístroje jemně ale účinně obrušuje (otryskává) méně odolné pigmenty z povrchu skloviny. Air flow je dnes hojně využívaná metoda pro svou nenáročnost a přijatelnost ze strany pacientů. Je však nutné říci, že ve své podstatě nejde o bělení zubů. Pigmenty, které jsou odolnější nebo se nacházejí v hlubších vrstvách skloviny toto ošetření odstranit nedokáže. Tato metoda je však vhodná jako jeden z prvních kroků v cestě za bělostným úsměvem.



## CHEMICKÉ BĚLENÍ

Mechanické způsoby zesvětľování zubů jsou často naprosto dostatečné a jsou první volbou před přikročením k chemickému bělení zubů, které je druhou radikálnější základní metodou estetické korekce odstínu chrupu. Principem této metody je vlastně optické zneviditelnění pigmentů v povrchových strukturách zubní skloviny. Pigmenty se tedy zcela neodstraní, pouze se za pomoci chemických látek změní jejich struktura a docílí se tak žádoucího zmenšení či narušení jejich molekul. K tomuto účelu se používá buď peroxid vodíku nebo šetrnější karbamid peroxid. Výhodou této metody je skutečnost, že účinná látka v kontrolované koncentraci působí jen na organické složky skloviny – těch jsou zhruba dvě procenta podílející se na zabarvení. Anorganické krystaly zubní skloviny zůstávají peroxidem nedotčeny, takže je tato metoda celkově nejen velmi účinná, ale také šetrná k zubům – to však platí výhradně při dodržení všech předepsaných pracovních postupů a zajištění potřebných podmínek.

# DENNÍ OCHRANA A BĚLENÍ VAŠICH ZUBŮ

## YOTUEL – ŠETRNÝ BĚLICÍ SYSTÉM S JEDINEČNÝM PATENTOVANÝM SLOŽENÍM

Yotuel je systém bělicích přípravků vyvinutý stomatology. Množství nezávislých studií vyzkumnými laboratořemi potvrzuje výborný bělicí a profylaktický efekt produktů Yotuel. Yotuel nabízí škálu výrobků jak pro domácí bělení, tak pro ordinaci.

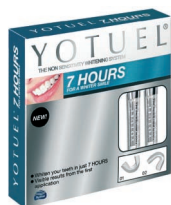
### PRINCIP BĚLENÍ

Karbamid peroxidu je jediná klinicky ověřená látka, která prostupuje do struktury zubu a odbarvuje pigmenty v ní usazené, zubní sklovina zůstává nepoškozena. Bělení je však neúčinné na amalgámové výplně, korunky, protézy, skvrny vzniklé dlouhodobým užíváním tetracyklinu a změny v barvě zubů vzniklé díky zubnímu kazu, tlenu apod. Měly by se barvit pouze zuby zdravé, bez neošetřených zubních kazů a jiných problémů (krvácivost dásní atd.).

### BĚLICÍ PŘÍPRAVKY YOTUEL PRO DOMÁCÍ BĚLENÍ

Široká škála Yotuel přípravků pro domácí bělení je vhodná jak pro delší udržení bílých zubů po ordinacním bělení, tak i pro Vás, kteří hledáte šetrnou, levnou a časově nenáročnou metodu, aby Váš úsměv zářil. Všechny bělicí sety jsou doplněny podrobným postupem v češtině. Efektivní je kombinovat přípravky s karbamid peroxidem s přípravky bez karbamidu – například používat bělicí zubní pastu spolu s bělicí tyčinkou.

### DOMÁCÍ BĚLENÍ – PŘÍPRAVKY S KARBAMID PEROXIDEM (10 %)



YOTUEL 7 HOURS startovací set



YOTUEL bělicí tyčinka & tužka se štětečkem

#### Yotuel 7 hours – startovací set pro domácí bělení

- karbamid peroxid v pH neutrálním prostředí
- obsahuje 2x bělicí gel 6 ml, 2x nosič a bělicí pastu
- vhodné pro pacienty se špatnou tolerancí k profesionálnímu otiskování

Doba aplikace: 1 hodina

Počít aplikací: dle požadovaného výsledku max. optimálně však 7dnů

Kompletní set pro bělení zubů určený pro začátečníky s jednoduchou obsluhou. Vyčistíte si zuby zubní pastou, vytvarujete nosiče dle návodu, gel z tuby nanese do nosičů nebo přímo na zuby a přikryjete nosiči a necháte až hodinu působit. Po sejmutí opět zuby vyčistíte pastou.

#### TIP: na večírek s vybělenými zuby!!

Než zahájíte vaše preparaty na večírek, aplikujte 7 hours bělicí systém a teď máte hodinu na to aby jste se připravili na večírek. Můžete vše dělat bez omezení: hygienu, účes, oblečení atd.



#### Yotuel bělicí tyčinka, 9 g a Yotuel bělicí tužka se štětečkem, 2 g

Bělicí pomůcky s aktivním kyslíkem (oxygenem) pro Váš zářící úsměv rychle a diskretně kdykoli během dne. Bělí a zároveň osvěžují dech. Gel se u tyčinky nanáší aplikátorem na zuby, u tužky se otáčením aplikátoru vytlačuje na štěteček, kterým se nanáší obzvláště přesně na jednotlivé zuby a do mezizubních prostor. Vysoce kvalitní tuba Vám nikdy nevyteče ve Vaší kabelce či tašce.

- karbamid peroxid v pH neutrálním prostředí
- velmi jednoduchá aplikace
- atraktivní kosmetický doplněk
- vysoce kvalitní tuba, nevyteče
- osvěžuje dech
- kdykoli připraven k aplikaci
- možno používat jak často potřebujete

# DOMÁCÍ BĚLENÍ – PŘÍPRAVKY BEZ KARBAMID PEROXIDU

## Yotuel bělicí – udržovací- zubní pasta Classic a Pharma 50ml

Bělení probíhá na bázi přírodních enzymů papainu (extraktu z papáji). Zubní pasty mají velmi nízký koeficient oděru-abraze, obsahují aktivní fluoridy a xylitol. Vaše zuby šetrně vybělí a zároveň o ně účinně pečují, bez detergentů - nepění, s neutrálním pH. Ideální pro každodenní použití v boji se zubním kazem. Varianta Pharma obsahuje navíc vitamín B5 pro citlivé zuby a na problémy s dásněmi

- extrakt z papáji
- vysoký obsah xylitolu 10%, přírodní čistící látky
- vysoký obsah fluoridu 1 000ppmF
- draslík, zajišťující tlumivé účinky na citlivé zuby
- neobsahuje chemické čistidla
- vitamín B 5 na citlivé zuby a na problémy s dásněmi, varianta Pharma
- nízká abraze Classic 36 R.D.A; Pharma 40 R.D.A.

Yotuel Pharma chuť lékořice



Yotuel Classic svěží chuť máty

## Yotuel bělicí – udržovací ústní voda 250ml

Pomáhá bělit zuby a regenerovat dásně.

S obsahem alantoinu, fluoridu a xylitolu pro regeneraci měkkých tkání a skloviny. Bez alkoholu, vhodná pro každodenní použití.

svěží chuť máty



## Yotuel bělicí dentální žvýkačky Classic a Pharma

Stejně účinné látky jako v zubní pastě. Ideální přes den, když není čas si vyčistit zuby. Varianta Pharma obsahuje navíc vitamín B5, který posiluje dásně.

V balení po 10 či 12 ks.

- extrakt z papáji
- xylitol
- bez cukru
- vitamín B 5 na citlivé zuby a na problémy s dásněmi, varianta Pharma



Yotuel Pharma chuť lékořice



Yotuel Classic svěží chuť máty

# ZÁSADNÍ BODY RECEPTURY YOTUEL®

## BĚLICÍ PRODUKTY YOTUEL® OBSAHUJÍ XYLITOL, DRASLÍK, FLUORID A KARBOPOL. YOTUEL® bělicí produkty působí v celém pH neutrálním prostředí.

### XYLITOL

Poslední studie prokázaly, že kvalitativní bakteriální složení zubního kamene je pro vznik zubního kazu důležitější než jeho množství.

Je dobře známo, že lidé s větší přítomností bakterií jako *Streptococcus mutans* či *Lactobacillus* prokazují značně vyšší procento vzniku kazů; tyto bakterie se označují jako "kariogenní bakterie".

Bylo by zajímavé stanovit program ústní hygieny, který by mohl změnit chemické složení zubního kamene a snížit počet kariogenních bakterií i míru tvorby kyselin (kariogenní schopnost) u zbývajících bakterií.

**Xylitol je přírodní čistící látka získávaná z finských lesů, která se v zubním kamenu nepřeměňuje na kyseliny in vitro ani in vivo. Trvalá konzumace xylitolu snižuje tvorbu zubního kamene a potlačuje mutující skupinu streptokoků, a tím snižuje přilnavost kamene (Tanzer JM, 1995).**

Existuje mnoho záznamů o tom, že xylitol má výrazné účinky jako zpomalovač zubních kazů. **Vědecké důkazy naznačují, že přidávání malých množství xylitolu do každodenní potravy a ústní hygieny značně snižuje míru vzniku kazů (Birkhed D, 1994; Toors FA, 1992).**

Na základě podrobných a dlouhodobých klinických testů prováděných za posledních 20 let se zdá, že snížení výskytu zubních kazů v rozsahu od 30% do více než 85% lze dosáhnout zavedením xylitolu do každodenní rutiny po dobu 1 až 3 let.

### DRASLÍK

Nejobvyklejším vedlejším účinkem zaznamenaným během ošetření jinými ochrannými bělicími prostředky je mírná citlivost zubů. Dentální hypersenzitivita je akutní a bolestivý pocit, který vzniká při nadměrných teplotách, styku se sladkostmi, kyselinami a jeho nejvýznamnější příčinou je nedokončený postup bělení.

**YOTUEL® bělicí produkty, i když se neprodávají výhradně k "ošetření citlivých zubů", obsahují dostatek draslíku a fungují tak stejným způsobem jako zubní pasta na citlivé zuby.**

### FLUORID

Fluorid byl přesvědčivě prokázán jako vhodný nástroj užitečný v boji proti kazům. Jeho schopnosti prokazují účinný útlum demineralizace i při koncentracích nižších než 2 ppm při hodnotách pH 4,5 (Ien Cates JM & Duijsters PE, 1983). Z toho důvodu jakékoli množství fluoridu přítomné v zubech snižuje možnou demineralizaci.

Oplachování fluoridem po každém bělení bylo shledáno přínosným, neboť zvyšuje odolnost skloviny proti zubním kazům. Použití neutrálního fluoridu (0,02 procent) doplní fluorid, který se během bělení pravděpodobně ztratí, a může uspořádat remineralizaci povrchu skloviny.

**Přidání fluoridu do preparátů peroxidových gelů zbavuje pacienta nutnosti vyplachování po ošetření.** Fluorid takto uplatňuje své výhody během ošetření.

## Jaké jsou možnosti a jaká rizika v případě nedodržení přesných návodů na použití?

Asi bychom měli začít vysvětlením rozdílu mezi peroxidem vodíku a karbamid peroxidem. Peroxid vodíku je velmi silné oxidační činidlo, zajišťuje výraznější efekt bělení, ale současně do jisté míry narušuje strukturu zubní skloviny. Naproti tomu karbamid peroxid poskytuje také velmi dobré výsledky v bělení zubů, ale při stejné koncentraci je cca třikrát slabší oxidační látkou, která navíc nemá nežádoucí účinky v ohledu na narušení struktury zubní skloviny. Proto peroxid vodíku používají jako účinnou látku většinou profesionální produkty určené výhradně pro ordináční bělení, nebo jsou u domácího bělení pod supervizí zubního lékaře v nižších koncentracích. Zubní bělicí pasty, bělicí proužky a aplikátory pro domácí použití (pera, tyčinky apod.) používají jako účinnou látku většinou karbamid peroxid v rozumné koncentraci do cca 20 %. Některé tyto produkty však obsahují peroxid vodíku, který může ve vyšších koncentracích bez současné ochrany krčků zubů, dásní a rtů představovat jisté riziko. Pro bezpečné domácí bělení je tak uváděna koncentrace max. do 15% peroxidu vodíku. I při takové koncentraci bychom však měli být velmi opatrní.



## RADA NA ZÁVĚR

Při výběru způsobu vybělení našich zubů bychom měli brát v úvahu několik základních skutečností. Jakého efektu chceme dosáhnout, jaký je stav našich zubů a dásní, jaký způsob nám osobně nejvíce vyhovuje (ordináční bělení, noční bělení, bělicí pásky, ...). Při rozhodnutí se pro volně prodejné prostředky na bělení zubů bychom měli sledovat obsah účinné látky a její koncentrace a pamatovat na potřebné následné dodání minerálů (zejména fluoru) vyběleným zubům. Při prvních příznacích přecitlivělosti zubů je nutné žít proceduru přerušit a konzultovat situaci se zubním lékařem. Vždy optimálnější forma s ohledem na výsledný efekt a záruku bezpečnosti je ordináční bělení nebo alespoň domácí bělení za dohledu zubního lékaře, který dohlíží nad celým průběhem procedury, ale zejména provede před zahájením procedury důkladné vyšetření zubů. V odborné literatuře se uvádí, že výsledný odstín zubů by neměl být světlejší než oční bělmo pacienta. Jen tak lze zajistit estetickou harmonii a přirozený vzhled pacientova obličeje.

Volně prodejné bělicí prostředky – náš trh nabízí nepřeberné množství více či méně účinných produktů k „zaručenému vybělení zubů“, počínaje různými lahvičkami a štetecy, přes bělicí proužky s bělicím gelem až po různá bělicí pera apod. Výhodou těchto produktů je jejich snadná dostupnost včetně cenově. Většinou však nefungují zdaleka tak, jak slibují reklamy. U některých je dokonce koncentrace účinné látky (peroxid vodíku nebo karbamid peroxid) již dostatečně vysoká na to, abychom si při jejich nevhodném používání způsobili více škody než užítu. Výsledkem nekontrolovaného a přehnaného domácího bělení jsou pak nejen přecitlivělé zuby a poškozené dásně, ale i vznik dalších potíží například spojených s aplikací bělicí látky na chrup s neošetřeným zubním kazem.

### GENERAL BIBLIOGRAPHY →

1. V.B. Haywood and H.O. Heymann, Nightguard vital bleaching, *Quintessence Int.* 1989; 20(3): 173-6.
2. B.B. Herlofson, and P. Barkvoll, The effect of two toothpaste detergents on the frequency of recurrent aphthous ulcers, *Acta Odontol Scand* 1996; 54: 150-153.
3. B.B. Herlofson, and P. Barkvoll, Oral mucosal desquamation caused by two toothpaste detergents in an experimental model. *Eur J Oral Sci* 1996; 104: 21-26.
4. K.K. Mäkinen and A. Scheinin, Xylitol and dental caries. *Ann. Rev. Nutr.* 1982; 2: 133-150.
5. L. Trahan, Xylitol: a review of its action on mutans streptococci and dental plaque - its clinical significance. *International Dental Journal* 1995; 45: 77-82.
6. P. Isokangas, K.K. Mäkinen, J. Tiekso and P. Alenen, Long-term effect of xylitol chewing gum in the prevention of dental caries: A follow-up 5 years after termination of a prevention program, *Caries Res* 1993; 27: 495-498.

### BIBLIOGRAPHY ON YOTUEL →

9. N. Akal, H. Over, A. Olmez and H. Bodur, Effects of Carbamide Peroxide containing bleaching agents in the morphology and subsurface hardness of enamel, *The Journal of Clinical pediatric Dentistry* 2001 (USA); 25: 293-296.
10. I.A. Pretty, W.M. Edgar and S. M. Higham, The effect of bleaching on enamel susceptibility to acid erosion and demineralisation, *British Dental Journal* 2005; 198: 285-290.
11. I.A. Pretty, W.M. Edgar, and S.M.Higham, The use of OLF to quantify in vitro whitening in a product testing model, *British Dental Journal* 2001; 191: 566-569.
12. I.A. Pretty, W.M. Edgar, and S.M.Higham, A study to assess the efficacy of a new detergent free, whitening dentifrice in vivo using DLF planimetric analysis. *British Dental Journal* 2004; 197(9): 561-566.
13. L. Nyevgard, I. Nyquist Bergeras, and B.B. Herlofson, Oral mucosal effects of toothpastes containing papain and vitamin B5. 5th Biennial Congress European Association of Oral Medicine, Göteborg (Sweden) 24th-26th August 2000.