



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu:
CZ.1.07/1.5.00/34.0456

Šablona:

III/2

č. materiálu:

VY_32_INOVACE_698

Jméno autora:

Blanka Nováková

Třída/ročník:

2. a 3. ročník AZT

Datum vytvoření:

3. 2. 2013



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vzdělávací oblast:	Protetická technologie
Tematická oblast:	Pomocné stomatologické materiály
Předmět:	Protetická technologie
Výstižný popis způsobu využití, případně metodické pokyny:	<p>Vzdělávací materiál využívá ICT při výuce a tím inovuje výuku teoretického vyučování, zároveň motivuje a aktivuje žáky.</p> <p>Seznamuje s lešticími prostředky a jejich využití. Zabývá se bezpečností při práci s těmito materiály. Závěrečnými kontrolními otázkami aktivuje pozornost žáků a upevňuje poznatky nabyté ve výuce.</p>
Klíčová slova:	brusné a lešticí materiály, tvrdost, gumování, frézování, opracování, elektrogalvanická leštička, elektrolyt, pemza, plavená křída
Druh učebního materiálu:	prezentace



Pomocné stomatologické materiály

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Blanka Nováková.

Dostupné z Metodického portálu www.rvp.cz ; ISSN 1802-4785. Provozuje Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků (NÚV).

Rozdělení stomatologických materiálů

Hlavní stomatologické materiály

kovové slitiny

plastické hmoty = umělé pryskyřice

keramické hmoty

Pomocné stomatologické materiály

otiskovací hmoty

modelové hmoty

modelovací hmoty

formovací hmoty (+ spájecí prostředky a tavidla)

izolační prostředky

brusné a lešticí prostředky ✓

nezařazené do skupin

Brusné a leštící materiály

- používáme je k povrchové úpravě zhotovených protéz
- korekce detailů, které nebyly provedeny při modelaci
- leštěním vyhlazujeme zevní plochy protézy a částečně je i zhutňujeme
- dobře vyleštěné plochy mají menší sklon k popraskání
- méně se na nich ukládají měkké povlaky a zubní kámen, jsou lépe čistitelné
- broušením a leštěním se mění stav povrchu, se stoupající kvalitou opracování je povrch hutnější a méně náchylný k opotřebování
- broušení je spojeno s velikým úbytkem hmoty, potřebujeme proto prostředky, které jsou velmi tvrdé (vždy tvrdší než broušený materiál)
- postupujeme vždy tak, že začínáme hrubšími brusnými prostředky a nástroji a končíme nejjemnějšími
- při závěrečném leštění už je úbytek hmoty leštěného objektu nepatrný a používané leštící prostředky jsou také velmi jemné

Leštění a leštící prostředky

- leštění je vytvoření hladké, zrcadlově lesklé povrchové plochy umělé zubní náhrady
- leštící prostředky jsou buď nejjemněji mleté, nebo amorfní prášky, které pomocí leštících nástrojů roztíráme na povrchu kovových i pryskyřičných protéz
- užívané leštící prostředky mohou být tvrdší nebo měkčí než leštící předmět
- úbytek hmoty při leštění je už jen velice malý



tzv. vysoký lesk

Používané leštící prostředky

- **pemza** - tvrdost podle Mohse má 5 – 6
- je to ztuhlá láva
- skládá se ze směsi Al_2O_3 , SiO_2 a oxidů železa, vápníku, hořčíku....
- dodává se jako velmi jemný prášek, který se před použitím mísí s vodou
- pasta se pak roztírá kartáči po povrchu pryskyřičných protéz

- **plavená křída**
- získáváme ji z vápnikových skořápek drobných mořských živočichů
- jemně mletá křída se nechá sedimentovat ve vodě, po usazení se voda vypustí a nejjemnější vrchní vrstva se sbírá pro leštění

- **univerzální pasty a emulze**
- **diamantové pasty na keramiku**
- **Sitol (cídido na kovy - není lege artis)**

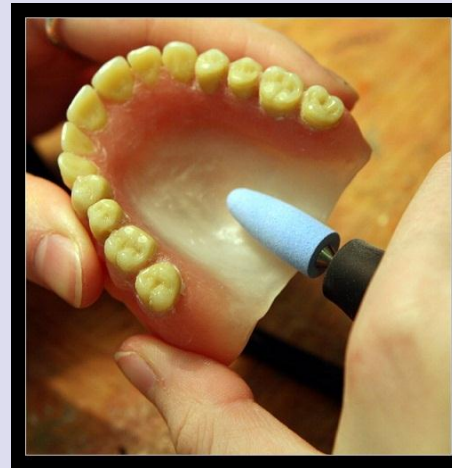


- **oxid železitý**
 - je to amorfnní hnědočervený prášek
 - čím tmavší je jeho barva, tím je tvrdší
 - je znám pod názvem *zlatnická růž* (rouge)
 - pomocí vhodného pojiva je upraven do tuhé pasty, která se při leštění nanáší na rotující kotouče, jímž se roztírá po povrchu leštěné kovové protézy
-
- **oxid chromitý**
 - je to amorfnní prášek zelené barvy, upravený do tuhé pasty podobně jako oxid železitý



■ Gumování

- Před leštěním se povrch kovu obvykle provádí **gumovými** nástroji. Tlak na povrch musí být minimální, neboť uvolňovaným teplem se vytvrzuje povrchová vrstva kovového výrobku, která se potom špatně leští.



■ Frézování

- zvláštní způsob úpravy povrchu
- je to přesná brusná a leštící technika, jíž se upravuje povrch voskových modelů fixních náhrad a po odlití i hotových protéz
- připravují se tak pro zakotvení snímacích náhrad pomocí přesných dílců různých zásuvných spojů
- jako nástroje používáme tvrdokovové frézy s dvěma nebo třemi břity pro frézování voskového modelu a velkým počtem jemných břitů pro frézování kovového odlitku
- frézování se provádí na speciálním paralelometru

Elektrogalvanické leštění

- Provádí se v elektrolytu (směs kyselin, zásad a solí)

Probíhá stejnosměrný proud 2-4 A a napětí 12 V

Leštění probíhá ve dvou etapách, kdy zvyšujeme napětí a otáčíme náhradu o 180°

Musíme počítat s úbytkem materiálu

Nutno doleštit ručně



Bezpečnost při práci

- Optimální otáčky!
- Ochranné prostředky!
- Pozor na oči!
- Jemné částičky, které se uvolňují při opracování vdechujeme → silikóza☠



Kontrolní otázky

- 1. Proč upravujeme povrch zubních náhrad?
- 2. Z čeho se získává plavená křída?
- 3. Jaký materiál leštíme oxidem chromitým?



Použité zdroje

⦿ Internet:

<http://files.davidjorda-pt.webnode.cz/200000015-dacc5dbc6c/Proteticka%20technologie.pdf>

⦿ Literatura:

HUBÁLKOVÁ, H., KRŇOULOVÁ, J.: *Materiály a technologie v protetickém zubním lékařství*, 1. vyd. Praha: Galén, 2009.
ISBN 13: 978-80-7262-581-9.

BITTNER, J., SEDLÁČEK, J.: *Technologie pro zubní laboranty*, 1. vyd. Avicenum, 1979.
ISBN 08-012-79.

BITTNER, J.: *Protetická technologie pro střední zdravotnické školy obor zubní technik 1. díl, 1. vyd. Scientia Medica, 2001.*
ISBN 80-85526-77-8.