

Parodontologické minimum pro prekliniku

Parodontologie

- Obor zubního lékařství, který se zabývá onemocněním parodontu
- Onemocnění parodontu
= parodontopatie

Parodont

- ❑ Alveolární kost – jamky zubní-alveoly
- ❑ Cement – úpon periodontálních vláken (vazů)

Zub je v čelisti zavěšen!!!

Morfologie parodontu

- Parodont = závěsný aparát

Krycí tkáně epitelového původu

- gingiva-
- spojovací epitel

Podpůrné tkáně mezenchymálního původu

- periodontální vazy
- kost
- cement

Dáseň - gingiva

- Kryje alveolární výběžek – jeho limbální část, okraj probíhá podél cementosklovinné hranice a přesahuje ji o cca 2 mm.

Gingiva volná (marginální) – nemá pevný podklad a přikládá se k zubu

Gingiva připojená – má pevný podklad, není pohyblivá.

Dáseň - gingiva

- Za volnou gingivou je fyziologický dásňový žlábek – sulcus gingivae (lze zasunout sondu do hloubky ca 2 mm). V sulku je tekutina – sulkulární tekutina.

Volná gingiva je od připojené oddělena paramarginální rýhou.

Dáseň - gingiva

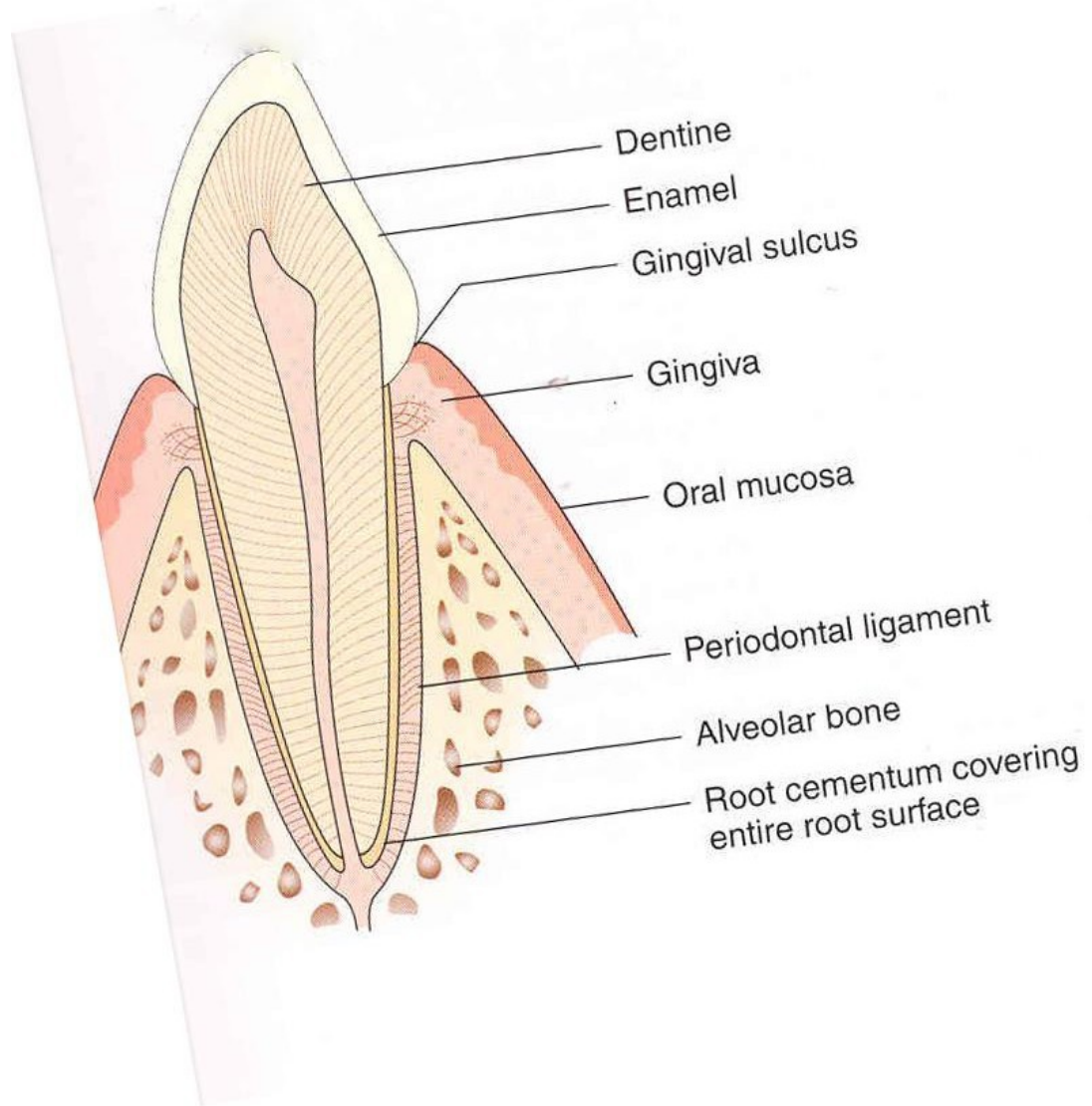
- Připojená (alveolární gingiva) – pevně připojena k podkladu.

Šíře 3 – 4 mm, ve frontálním úseku cca 2mm.

Dolíčkování - stippling

Od alveolární sliznice oddělena mukogingivální hranicí

Alveolární sliznice je posunlivá, červenější.



Dentine

Enamel

Gingival sulcus

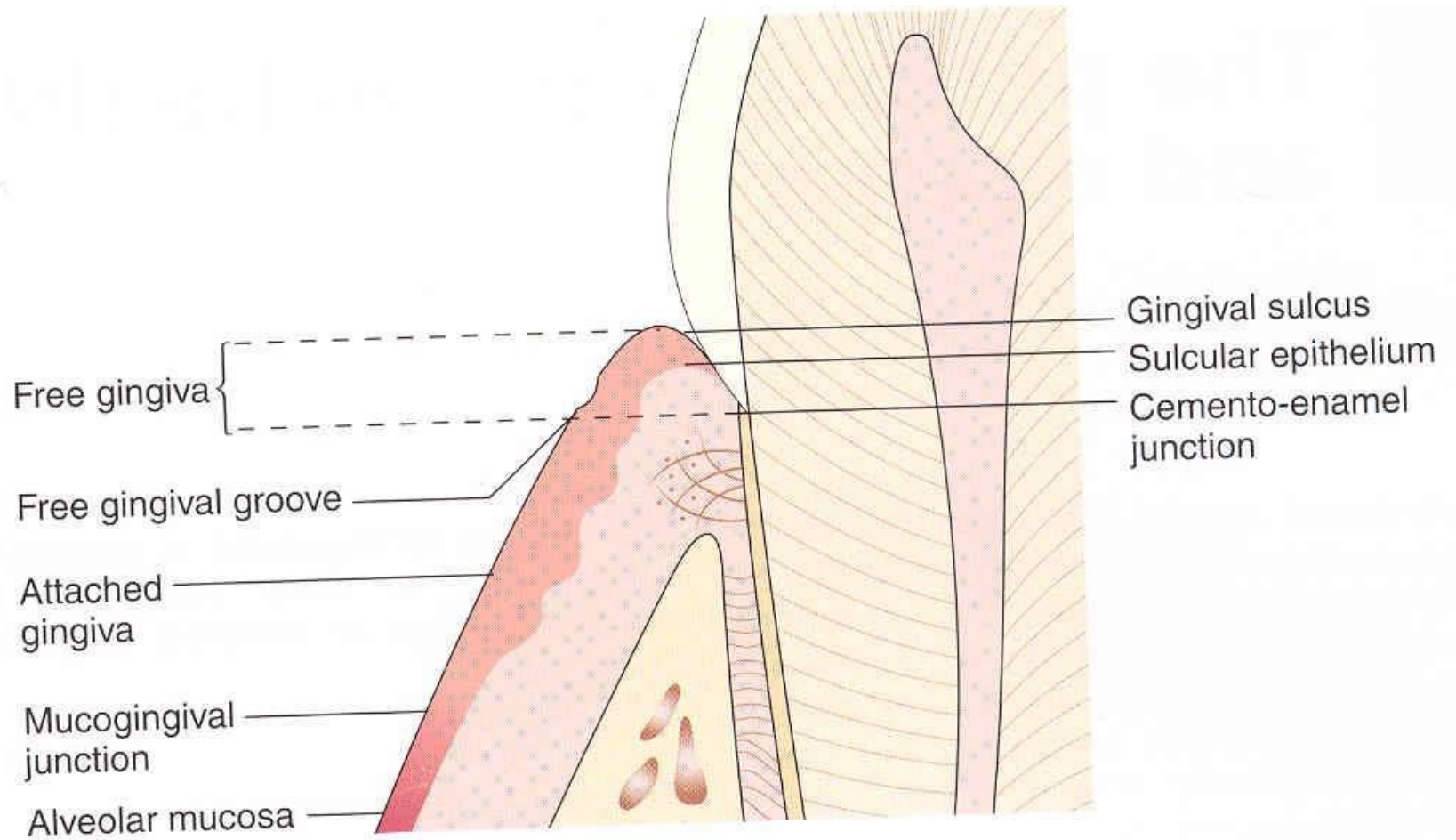
Gingiva

Oral mucosa

Periodontal ligament

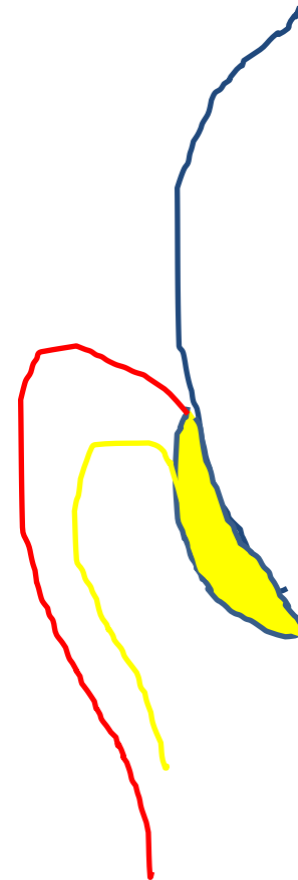
Alveolar bone

Root cementum covering entire root surface



Gingivodentální spojení

- Spojovací spitel
 - Stratum basale
 - Stratum suprabasale

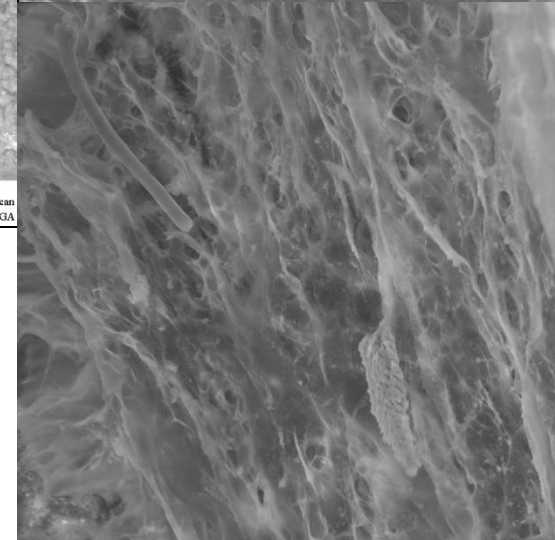
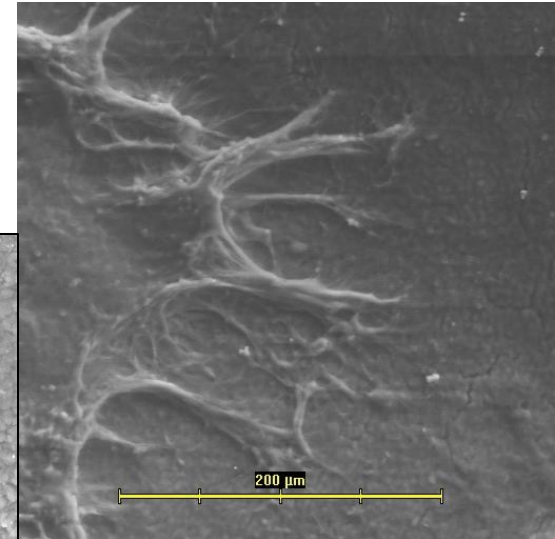
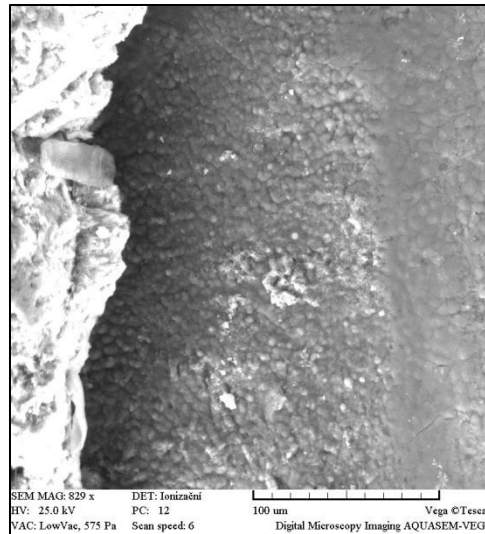


Cement

Pokrývá zubní kořen
Obsahuje 50%
anorganických látek

Upínají se do něj
kolagenní vlákna, která
upevňují zub v lůžku
(Sharpeyova vlákna)

Tenká vrstva cementu v cervikální oblasti



Alveolární kost

Kompakta – lamina dura

Spongióza



Periodoncium

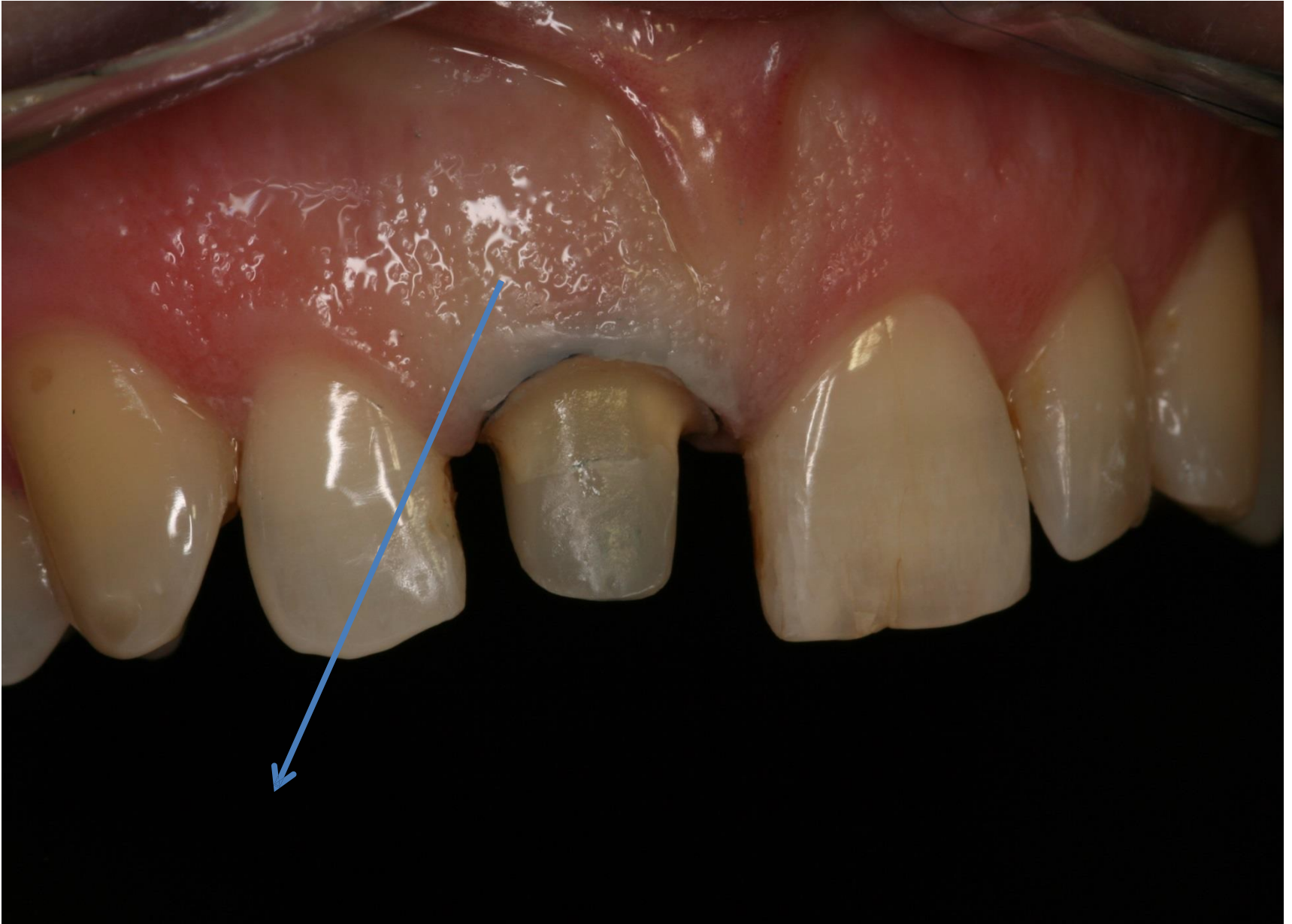
- Vyplňuje periodontální štěrbinu (je široká 0,4 – 1,5 mm) z 20 – 35 %. Zbytek řídké vazivo s fibroblasty, nervy a cévami.

Periodoncium

- Vlákna supraalveolární

Probíhají různými směry, spojují papily a vrcholky mezizubních sept

- Intraalveolární (Sharpeyova vlákna)
 - Horizontální
 - Šikmá
 - Apikální
 - Hřebenová
 - Interradikulární



Parodontopatie - rozdělení

- Záněty dásní – gingivitidy
- Zánět hlubších struktur parodontu – parodontitis
- Nazánětlivá onemocnění parodontu - gingivální recesy

Onemocnění parodontu příčiny

- Vlivy zevní (místní)

Zubní plak – biofilm

Zubní kámen

Vadné stomatologické práce

Mukogingivální poruchy

Trauma a traumatizace

Onemocnění parodontu příčiny

- Vlivy zevní (místní)

Zubní plak – biofilm

Zubní kámen

Vadné stomatologické práce

Mukogingivální poruchy

Trauma a traumatizace

Onemocnění parodontu příčiny

- Vlivy celkové
 - genetická predispozice (dědičnost)
 - celková onemocnění (hlavně diabetes mellitus, leukémie, HIV infekce)
 - užívání některých léků (cyklosporin A, imunosupresiva, cytostatika, blokátory kalciových kanálů)
 - gravidita, laktace, klimakterium, puberta

Onemocnění parodontu

- Záněty dásní – gingivitidy
- Změny na dásních z důvodů celkových onemocnění nebo užívání léků
- Parodontitis – zánět hlubších struktur parodontu – postižena nejen dásně, ale také periodontální vazy a kost. Typická je tvorba parodontálních chobotů (kapes)
- Nezánětlivá onemocnění (recesy)
- Mukogingivální poruchy

Diagnostika

- Anamnéza
- Klinické vyšetření, změření indexů
- Rtg vyšetření (i.o. status, OPG)



Stanovení diagnózy a sestavení
léčebného plánu.

Anamnéza (historie pacienta)

- Obtíže
- Dosavadní průběh onemocnění včetně dosavadních léčebných postupů
- Dosavadní orální hygienické návyky
- Profesionální a sociální situace
- Kouření
- Výskyt onemocnění v rodině
- Choroby:

Anamnéza

- Choroby:
Hypertenze
Choroby srdce
Diabetes
Alergie
Revmatismus
Žloutenka
Jiné
HIV
Těhotenství

Klinické vyšetření

Komplexní

Zaměřuje se na parodont

Vyšetřuje se :

Přítomnost plaku, jeho množství

Krvácení dásně – papil

Hloubka parodontálních kapes (chobotů)

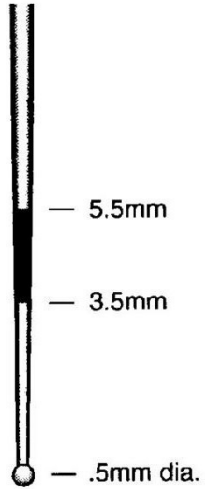
Viklavost (I. – III.stupně)

Rtg vyšetření je nezbytné pro pootvrzení parodontitidy

Nástroje v parodontologii

- WHO sonda
- Williamsova sonda (williams-Fox)
- Nabersova sonda (furkační)
- Speciální sondy (Florida Probe aj.)

Sondy



WHO



Williams



Nabers

Sondování

Vyšetření hloubky chobotu (u zdravého parodontu zavádíme sondu do sulku)

na 4 místech – meziobukálně, bukálně, distobukálně, orálně
první návštěva – ještě mezioorálně a distoorálně = šestibodové měření

tlak – 0,25 N (gentle probing – opatrná sondáž)



Vizualizace plaku

- Sonda
- Barviva
- Tablety

Plak



Plakem indukovaný zánět



Detekce plaku



- Pomocí tabletek, roztoků, peletek,...
- Tri Plague ID gel – nanést gel (peletkou, štětečkem), opláchnout vodou, odsát – vyhodnocení:
- Modrá/fialová- starý plak (48hodin), **červená/růžová** –čerstvě vytvořený plak, **světle modrá**- vysoce rizikový plak (pH pod 4.5)



Indexy

- Číselné charakteristiky, které pomáhají objektivizovat situaci:
- Kurčitému nálezu se přiřadí číslice – skóre podle závažnosti.
- Se získanými čísly se pracuje – součet skóre, popř součet dělený počtem vyšetřených míst.

Indexy plaku – plaque indexy

- K vyšetření orálního zdraví (ve vztahu ke kazu a onemocněním parodontu)
- Ke kontrolám terapeutických opatření

U všech zubů nebo u 16,21,24,36,41,44.

Skóre se dělí počtem vyšetřených míst

Gravimetrické a planimetrické testy

Modifikovaný Approximalraum- Plaque-Index (API)(Lange)

- Když se plak **obarví**, stomatolog hodnotí pouze **přítomnost plaku v aproximálním prostoru pomocí ano/ne.**
- **API = (součet pozitivních nálezů s plakem / součet hodnocených proximálních prostorů) x 10**

Modifikovaný Plaque-index (Quigley, Hein)

- stupeň 0: žádný plak
- stupeň 1: ojedinělé ostrůvky plaku
- stupeň 2: jednoznačná, souvislá linie u okraje gingivy do 1 mm šířky
- stupeň 3: plak je rozšířen v cervikální třetině korunky
- stupeň 4: plak zasahuje až do střední třetiny korunky
- stupeň 5: plak zasahuje do koronální třetiny korunky

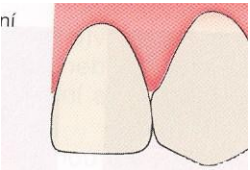
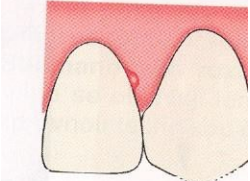
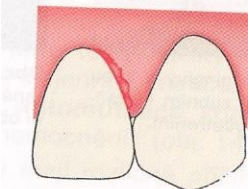
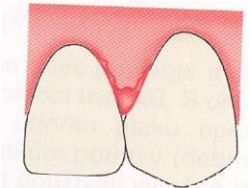
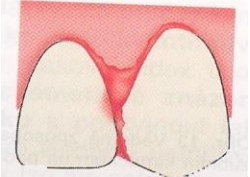
Plaque-index (PII) (Silness a Loe)

- stupeň 0: plak nelze najít ani inspekci ani sondáží
- stupeň 1: neviditelný, tenký film plaku lze ozřejmit pouze, setřeme-li ho sondou
- stupeň 2: mírné nahromadění plaku, viditelné pouhým okem, interdentální prostor není vyplněn plakem
- stupeň 3: silné nahromadění plaku, které zaplňuje i aproximální prostory

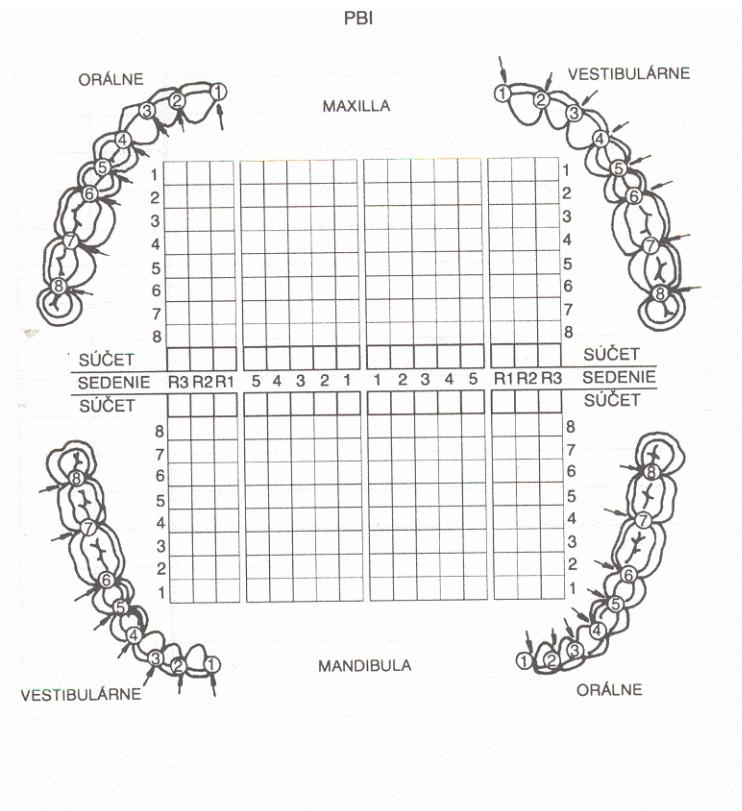
~~Modifikovaný Approximalraum- Plaque-Index (API)(Lange)~~

- API 25 % odpovídá optimální ústní hygieně
- API 25–39 % vypovídá o dobré hygieně
- API 40–69 % odpovídá horší hygieně
- API 70–100 % vypovídá o nedostatečné ústní hygieně

Index krvácivosti papily

• 0	→		Žádné krvácení
• 1	→		Bod
• 2	→		Proužek
• 3	→		Trojúhelník
• 4	→		Kapka

Měření a výpočet indexu, jeho význam



1	2
3	2
3	1
2	2
1	0
0	2
<u>2</u>	<u>3</u>
<u>12</u>	<u>14</u>
1	1
2	2
0	4
0	3
3	4
2	3
<u>1</u>	<u>0</u>
<u>9</u>	<u>17</u>

$$52:28 = 1,8$$

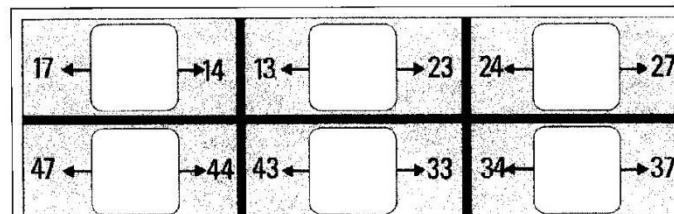
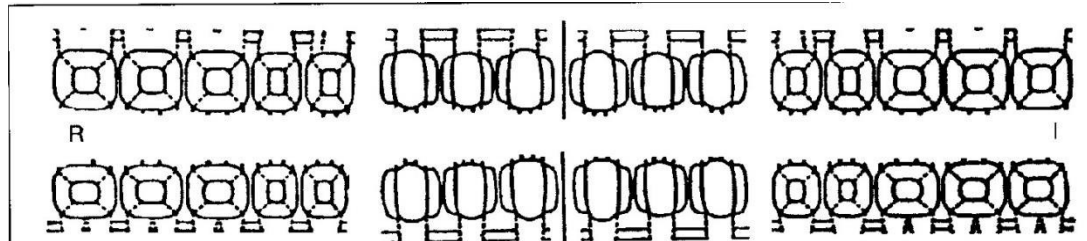
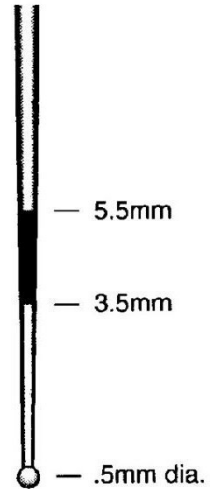
$$52/28$$

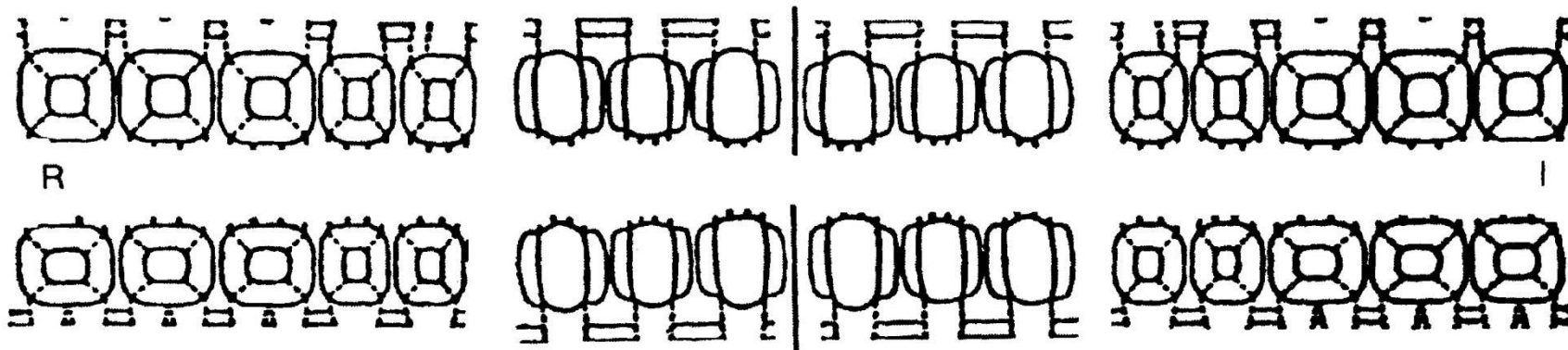


CPITN

(Community periodontal
index of treatment needs)

Kód	Nález	Potřeba ošetření
0	normální	0 bez potřeby léčení
1	krvácení po sondování	I hygienická instruktáž
2	supra- nebo subgingivální zubí kámen, iatrogenní marginální dráždění	II I + supra- a subgingivální scaling
3	choboty 3,5–5,5 mm	III I + II + chirurgická léčba
4	choboty > 6 mm	





Povlaky

0	<input type="checkbox"/>	málo plaku
1	<input type="checkbox"/>	hodně plaku
2	<input type="checkbox"/>	zubní kámen
3	<input type="checkbox"/>	konkrementy

Převládající hloubka chobotů

0	<input type="checkbox"/>	1–3 mm
1	<input type="checkbox"/>	4–6 mm
2	<input type="checkbox"/>	> 7mm

Převládající viklavost

0	<input type="checkbox"/>	Vikl. 0
1	<input type="checkbox"/>	Vikl. I. st.
2	<input type="checkbox"/>	Vikl. II. st.
3	<input type="checkbox"/>	Vikl. III. st.

Převládající klin. dg.

0	<input type="checkbox"/>	Normální parodont
1	<input type="checkbox"/>	Gingivitis
2	<input type="checkbox"/>	Parodontitis počínající
3	<input type="checkbox"/>	Parodontitis pokročilá

Gingiva

0	<input type="checkbox"/>	Normální
1	<input type="checkbox"/>	Lehký edém
2	<input type="checkbox"/>	Výrazný edém
3	<input type="checkbox"/>	Porucha tvaru

Převládající krvácivost

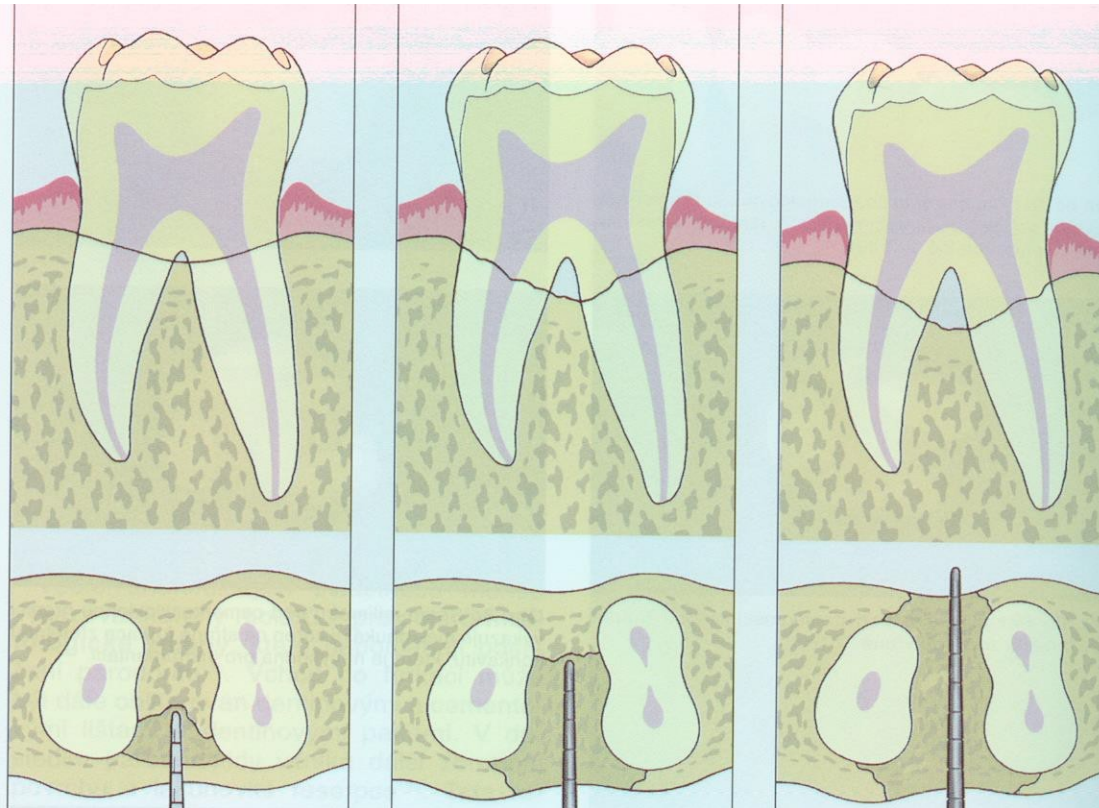
0	<input type="checkbox"/>	Žádná
1	<input type="checkbox"/>	Opožděná
2	<input type="checkbox"/>	Spontánní

index pro zubní plak () =

gingivální index () =

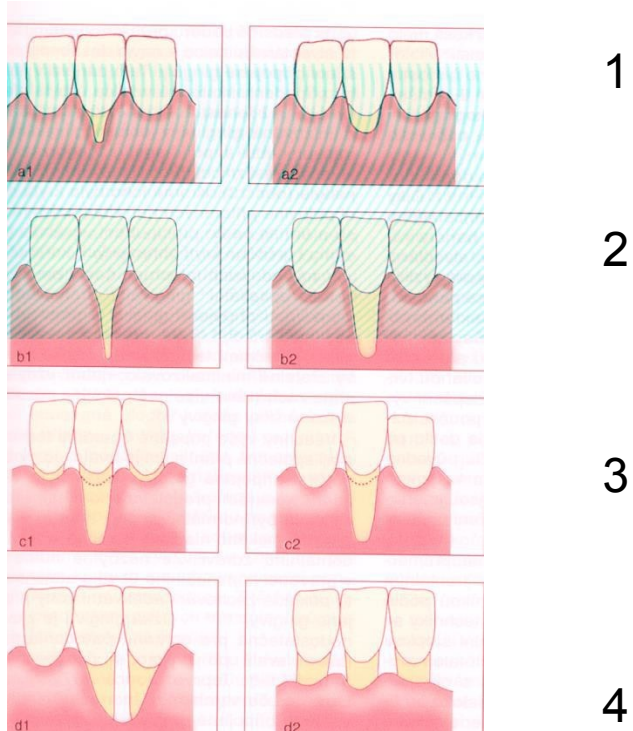
Furkace

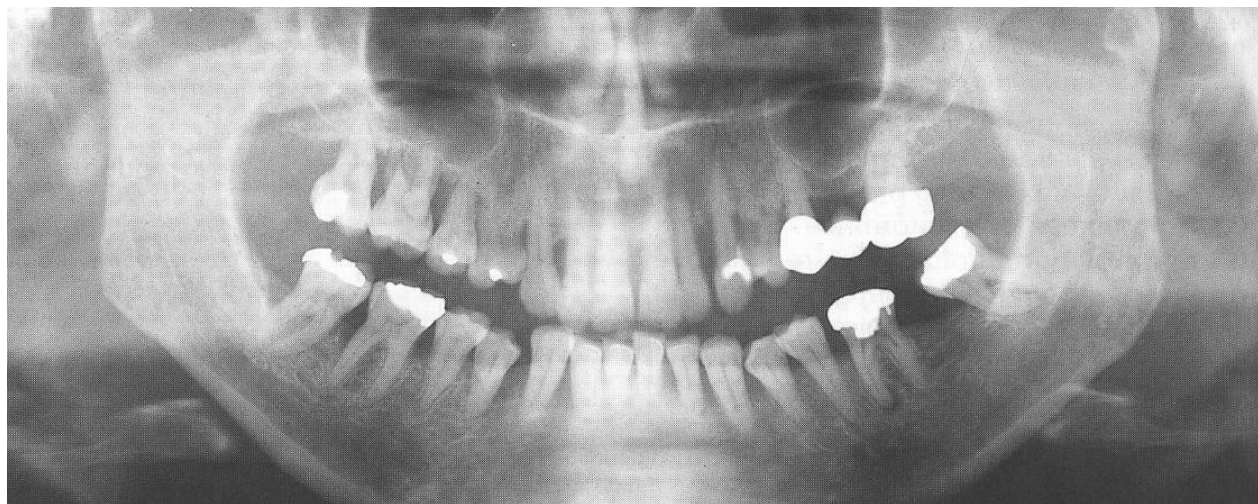
- Klasifikace I. – III.



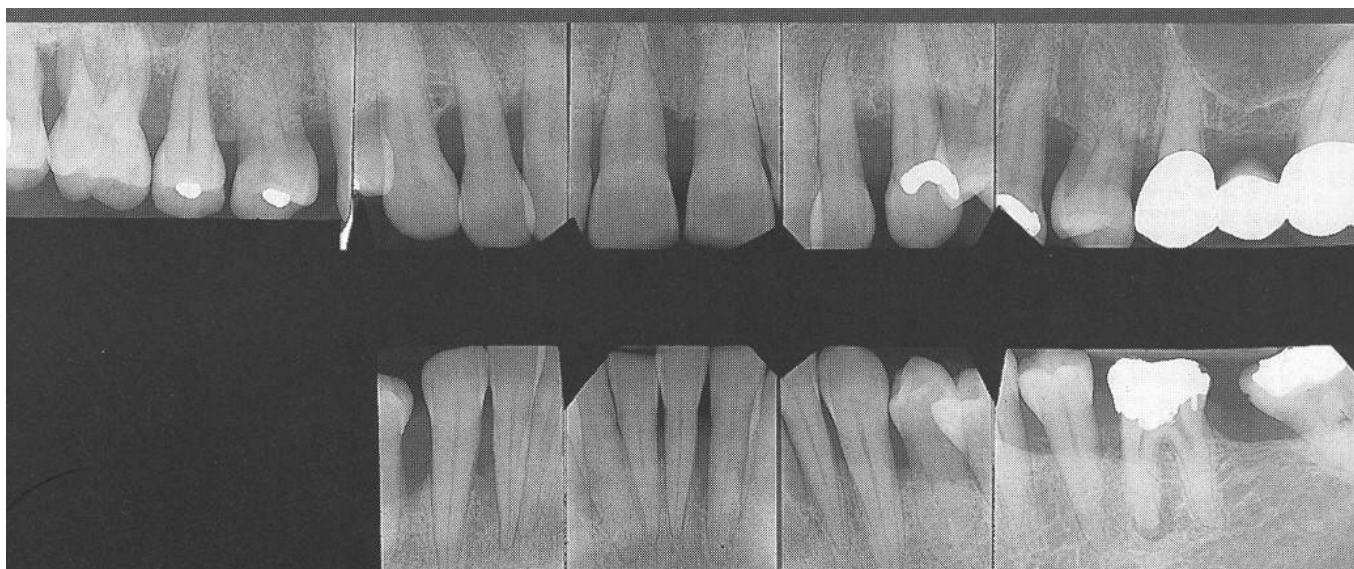
Gingivální recesy

- Klasifikace





Rtg vyšetření v parodontologii



Léčebný plán

- Hygienická fáze
 - domácí péče
 - profesionální péče

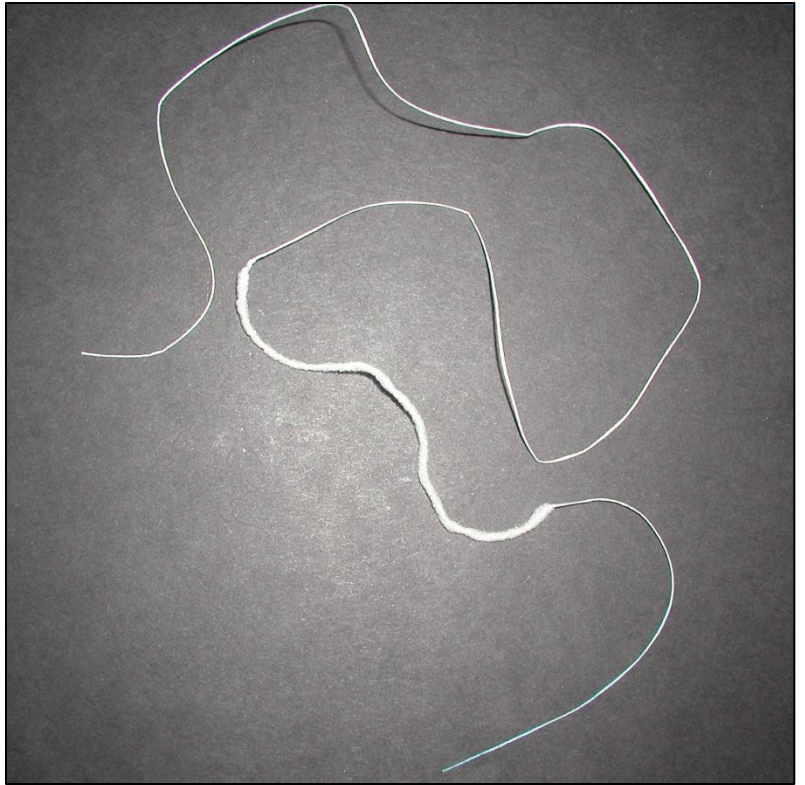
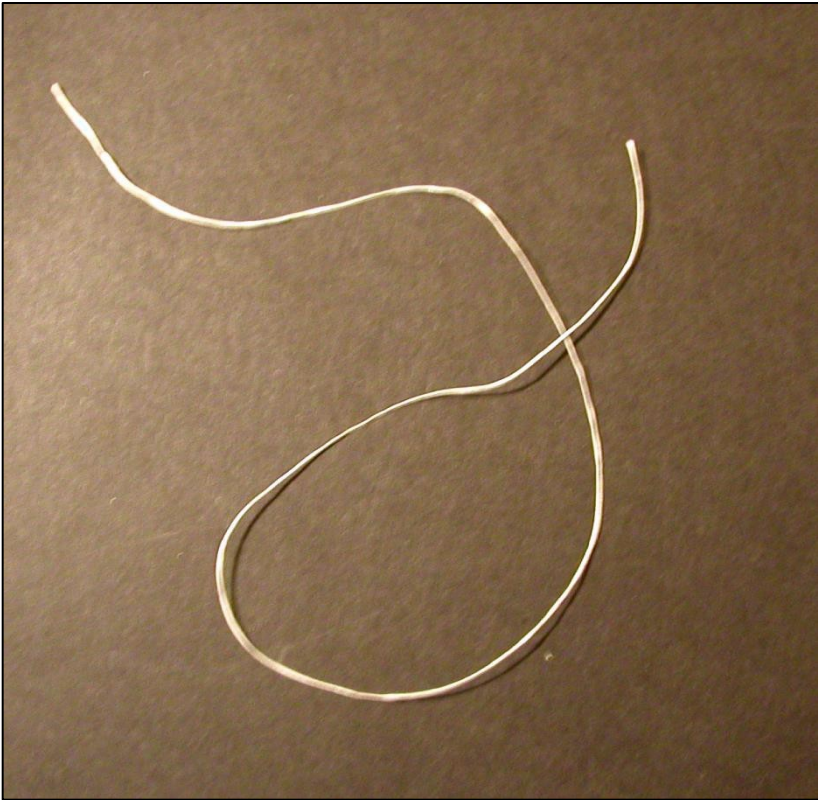
- Konzervativní ošetření – odstranění zubního kamene supra a subgingiválního. Odstranění zubního plaku

Terapie

- 1. Ústní hygiena – domácí a profesionální







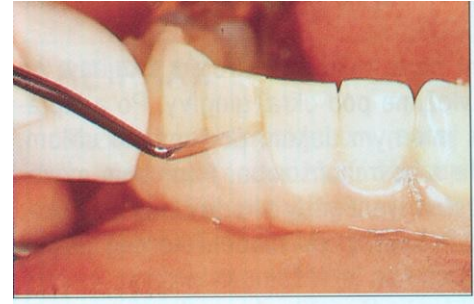
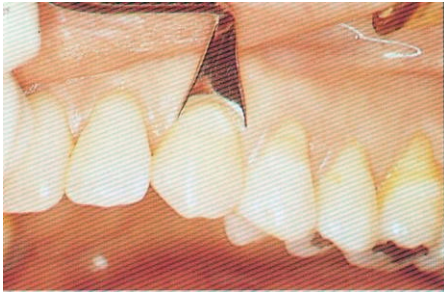
Supragingivální ošetření



Nástroje na zubní kámen - scalery

- Drápek
- Škrabka
- Háček



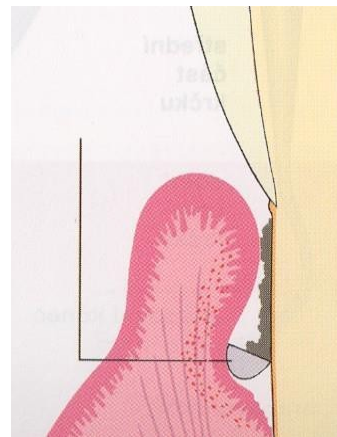
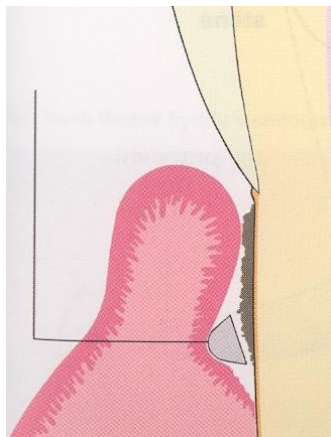
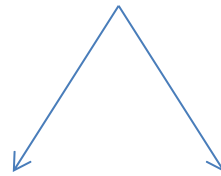


Subgingivální ošetření

- Zasahujeme v parodontálním chobotu
 - Odstranění plaku a zubního kamene pod dásní
 - Odstranění vrostlého epitelu
 - Odstranění nekrotického (změněného) cementu

Podstata subgingiválního ošetření

- Odstranění plaku, kamene, vyhlazení povrchu kořene popř. odstranění epitelu a zanícené pojivové tkáně vnitřní stěny chobotu



Kyřety

- Univerzální
- Speciální - Graceyho

Kyrety univerzální

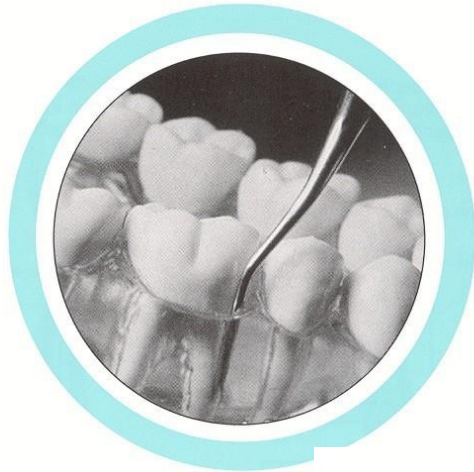
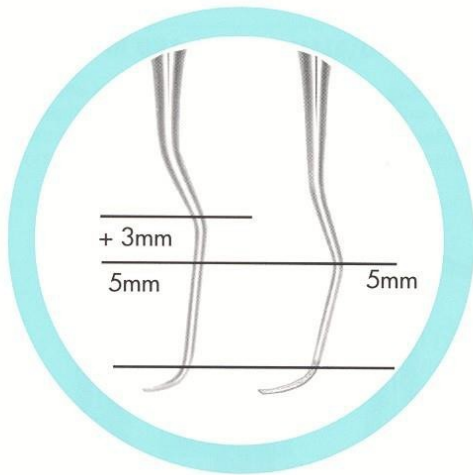
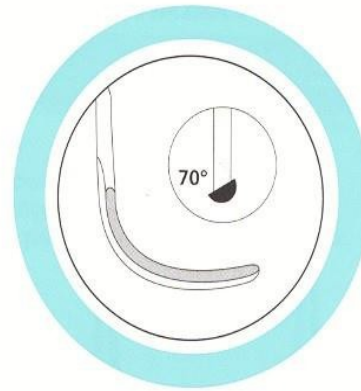
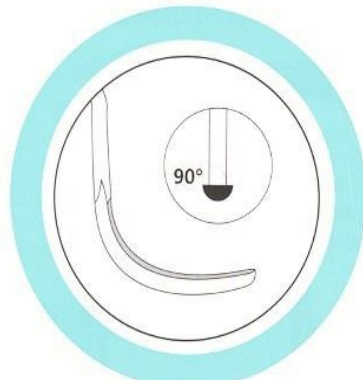
- Oboustranný párový nástroj určený pro všechny plochy všech zubů
- 90° úhel mezi dříkem a čepelí
- Obě řezné hrany jsou pracovní, rovnoběžné, v jedné rovině
- Při práci mírně sklopíme nástroj v úhlu 70 – 80 stupňů

Kyrety univerzální

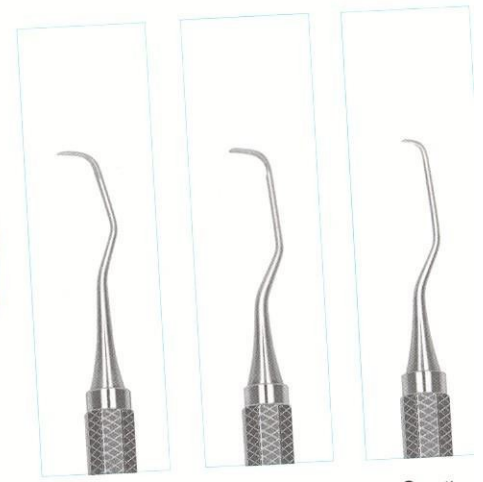
- Odstranění subgingiválního zubního kamene s plakem, nekrotického cementu
- Kyretáž měkkých částí chobotu

Graceyho kyrety

- Úhel mezi čepelí a dříkem je 60 – 70 stupňů
- Čepel je ohnutá ve dvou rovinách
- Jen jedna řezná hrana je pracovní
- Nástroj je místně specifický



Možnosti kyret



Graceyho kyrety

- Oboustranné párové nástroje

Čísla a barvy

Gracey 1 – 2: Přední zuby

Gracey 3 – 4: Přední zuby

Gracey 5 – 6: Přední zuby a premoláry

Gracey 7 – 8: Postranní zuby

Gracey 9-10: Postranní zuby

Gracey 11 – 12: Meziální plochy postranních zubů

Gracey 13 – 14: Distální plochy postranních zubů

Gracey 15 – 16: Meziální plochy postranních zubů, které jsou obtížně přístupné

Gracey 17 – 18: Distální plochy zadních zubů, které jsou obtížně přístupné.

Graceyho kyrety modifikace

- Gracey mini
- After five
- Mini after five

Graceyho kyrety modifikace

- Odstranění subgingiválního zubního kamene s plakem, nekrotického cementu, vyhlazení povrchu kořene
- Nepůsobí na měkké tkáně



Nástroje z praktického hlediska

- Vyšetřovací nástroje

Zrcátko, parodontální sonda, pinzeta

- Nástroje na odstranění nánosů

Škrabky a kyrety

- Speciální nástroje na chirurgické výkony na parodontu

Broušení nástrojů

- Šrabky a kyrety po použití přebrousit!!
 - Kdy brousit
 - Po ošetření pacienta po dezinfekci nástroje před jeho sterilizací (Infekce!!!)
 - Před ošetřením pacienta – sterilní nástroj brousíme sterilním kamenem
 - Frekvence broušení závisí na
 - frekvenci používání nástroje
 - obtížnosti odstranění nánosů
- Optimum: vždy před použitím 2 – 3 tahy.

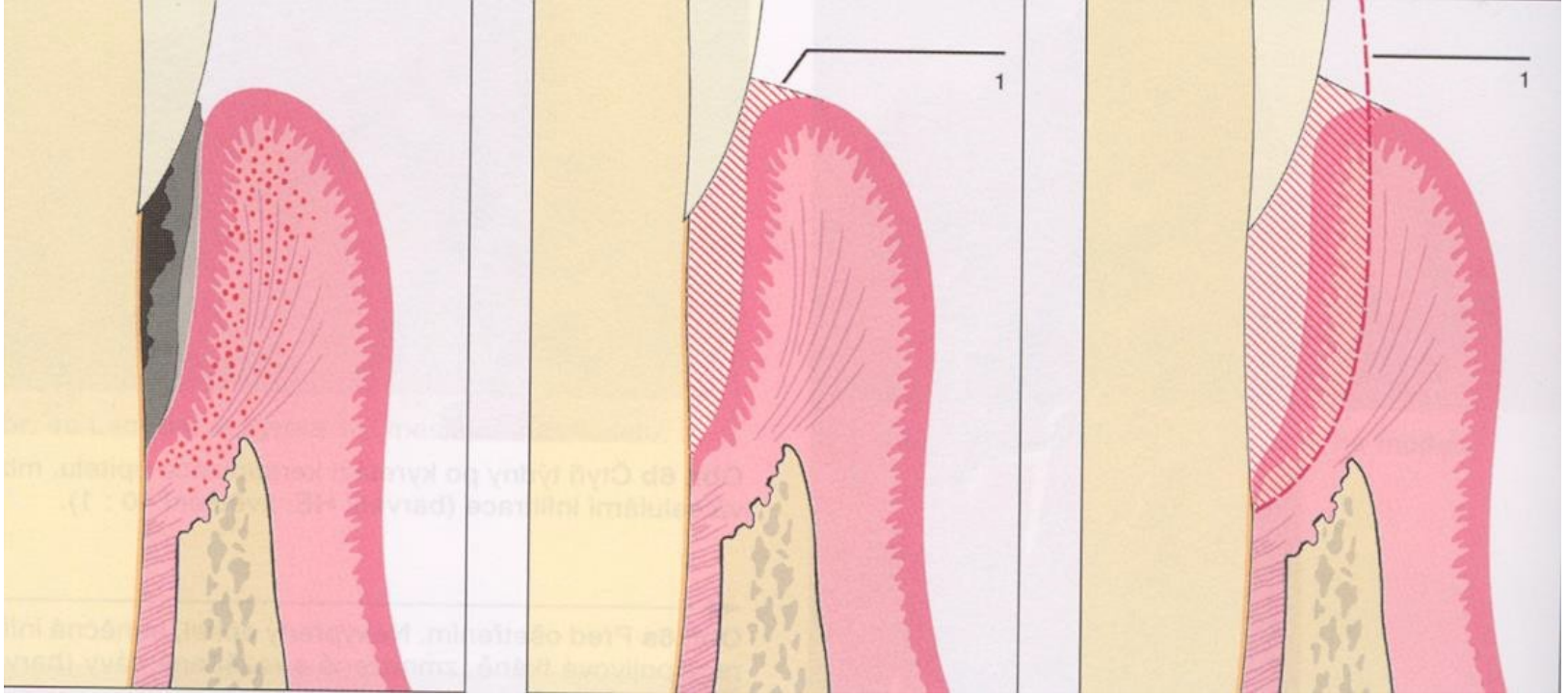
Chirurgické ošetření parodontu

Odstranění parodontálních chobotů (2-3
Mm, BOP 0) - resektivní

Regenerace parodontálních tkání - regenerativní

Zlepšení konfigurace tkání, odstranění mukogingiválních
poruch

Následující obrázky jsou ilustrativní





Phenytoin



Nifedipin

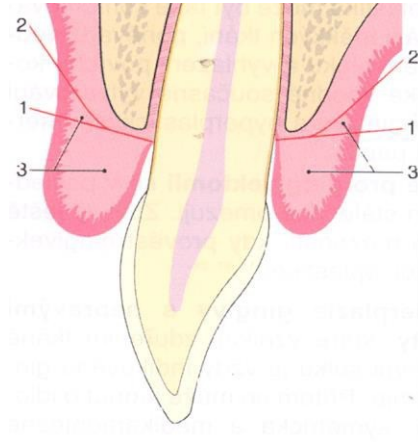


Cyclosporin A

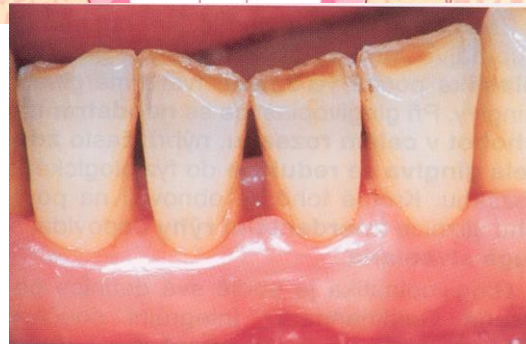
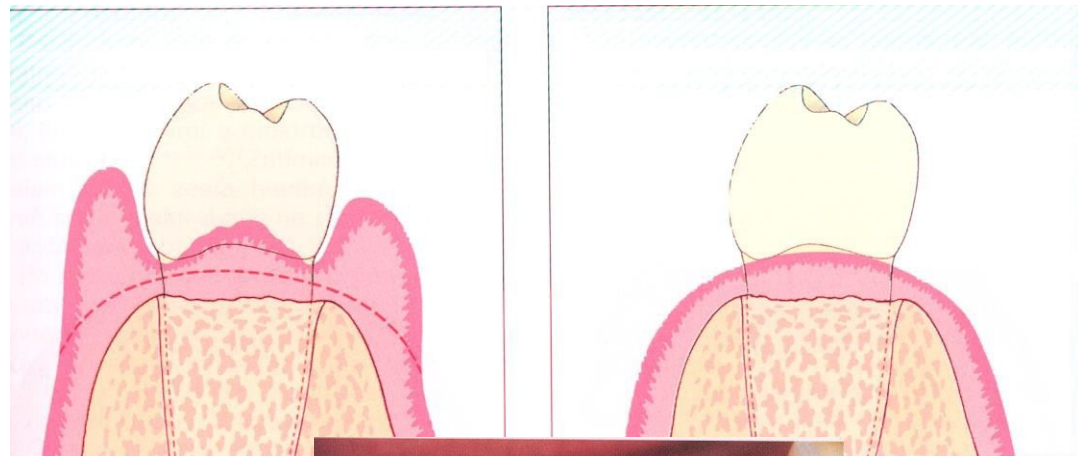


Blokátory kalciových kanálů

Gingivektomie



Gingivoplastika



Lalokové operace

- Odklopení mukoperiostálního laloku

- Řezy

Okrajové

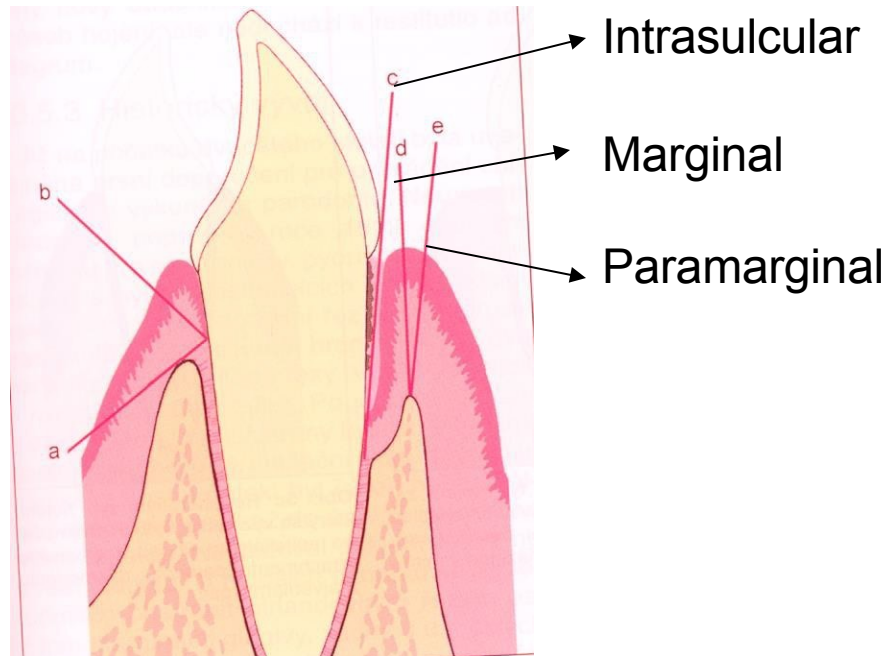
Externí

Interní

Vertikální

Internal gingivectomy

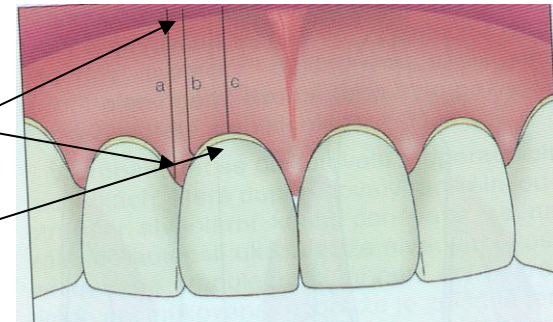
External gingivectomy

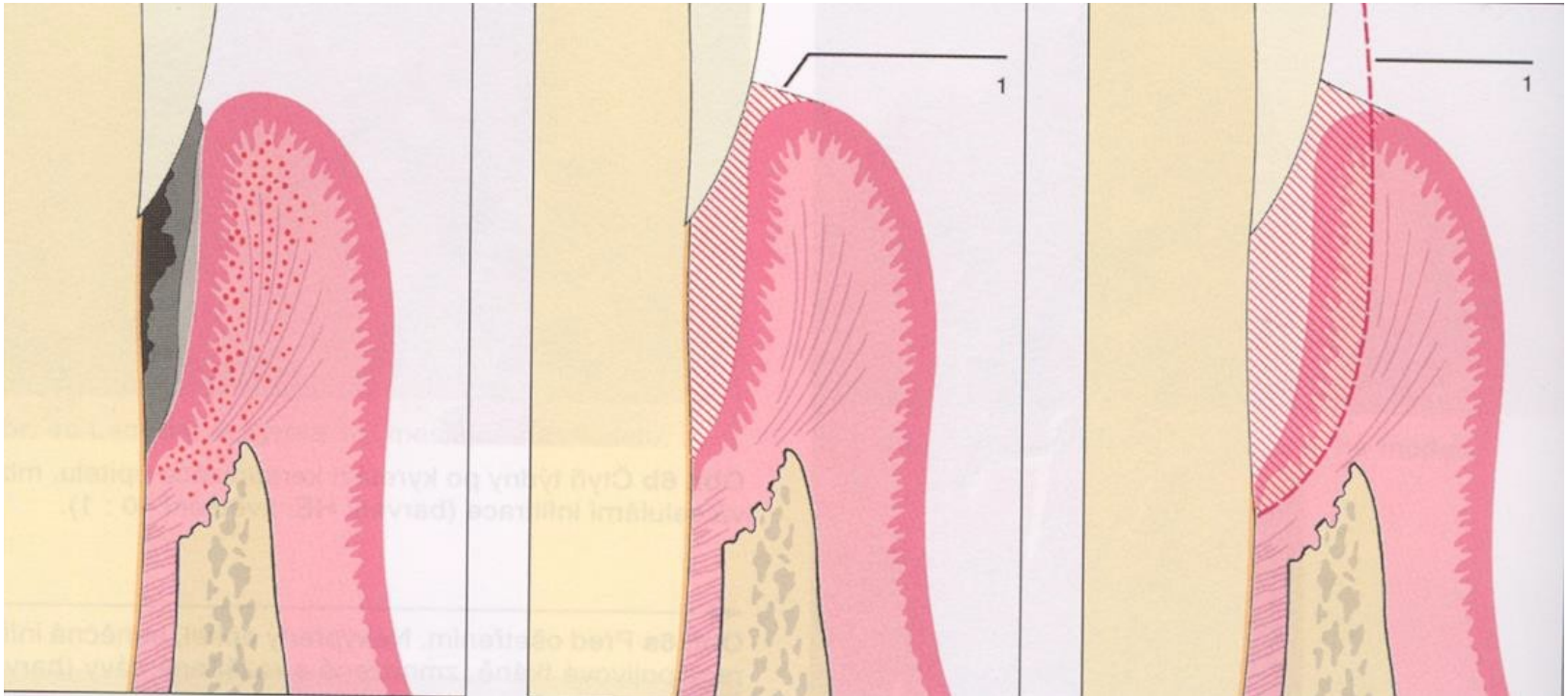


Papilar

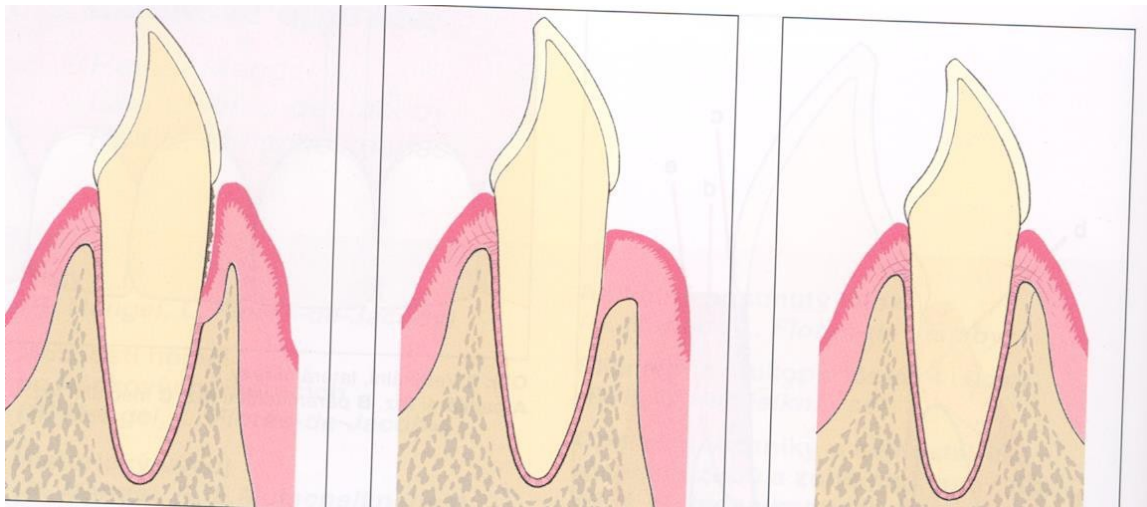
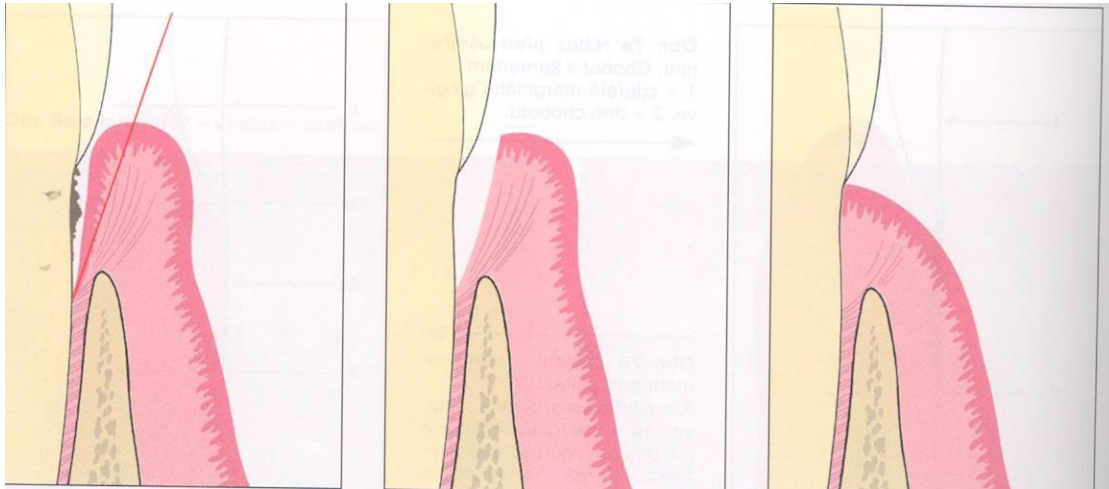
Paramedial

Medial

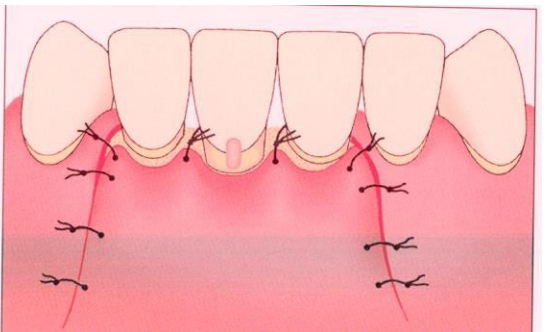
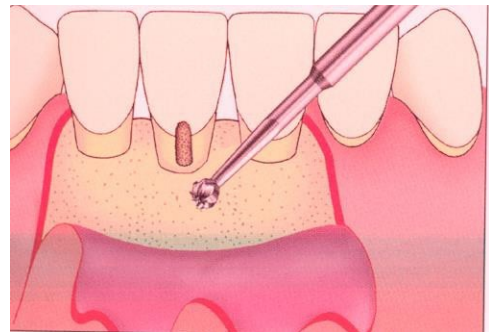
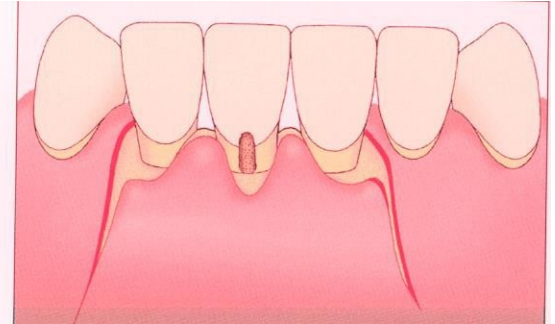
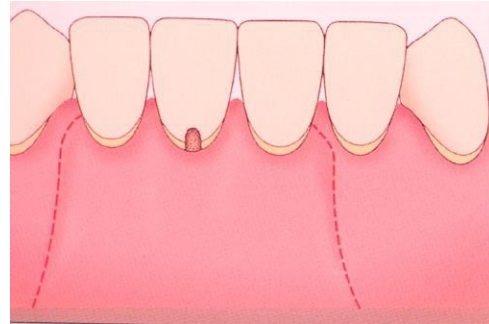
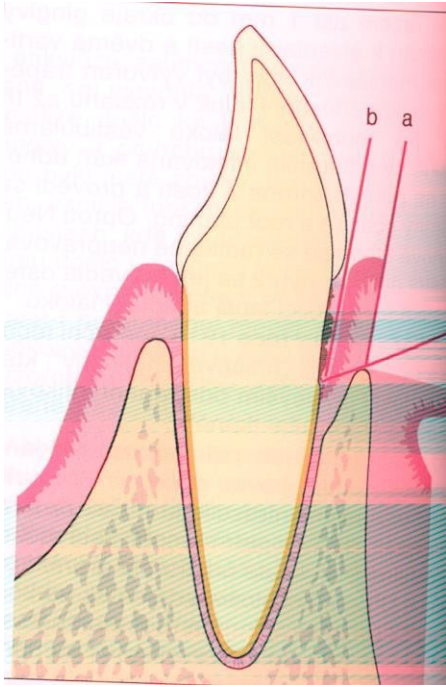




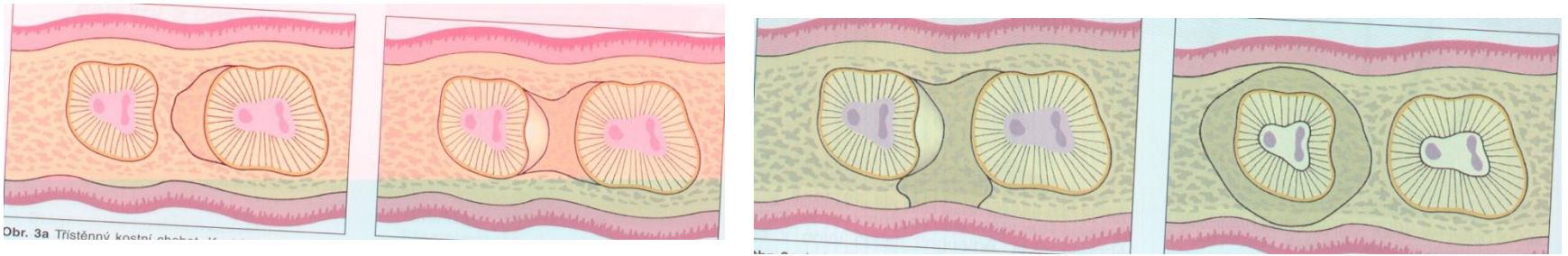
Closed curettage



Open curettage



Ošetření kostních chobotů



Obr. 3a Třístěnný kostrní chobot



Frenulectomy

