

# RTG a jejich čtení

MDDr. Julie Bartáková

STK FNUSA

LF MU

Konzervační oddělení

# OPG (ortopantomogram)



- Snímek horní a dolní čelisti, přilehlých dutin, temporomandibulárního kloubu

# Orientace



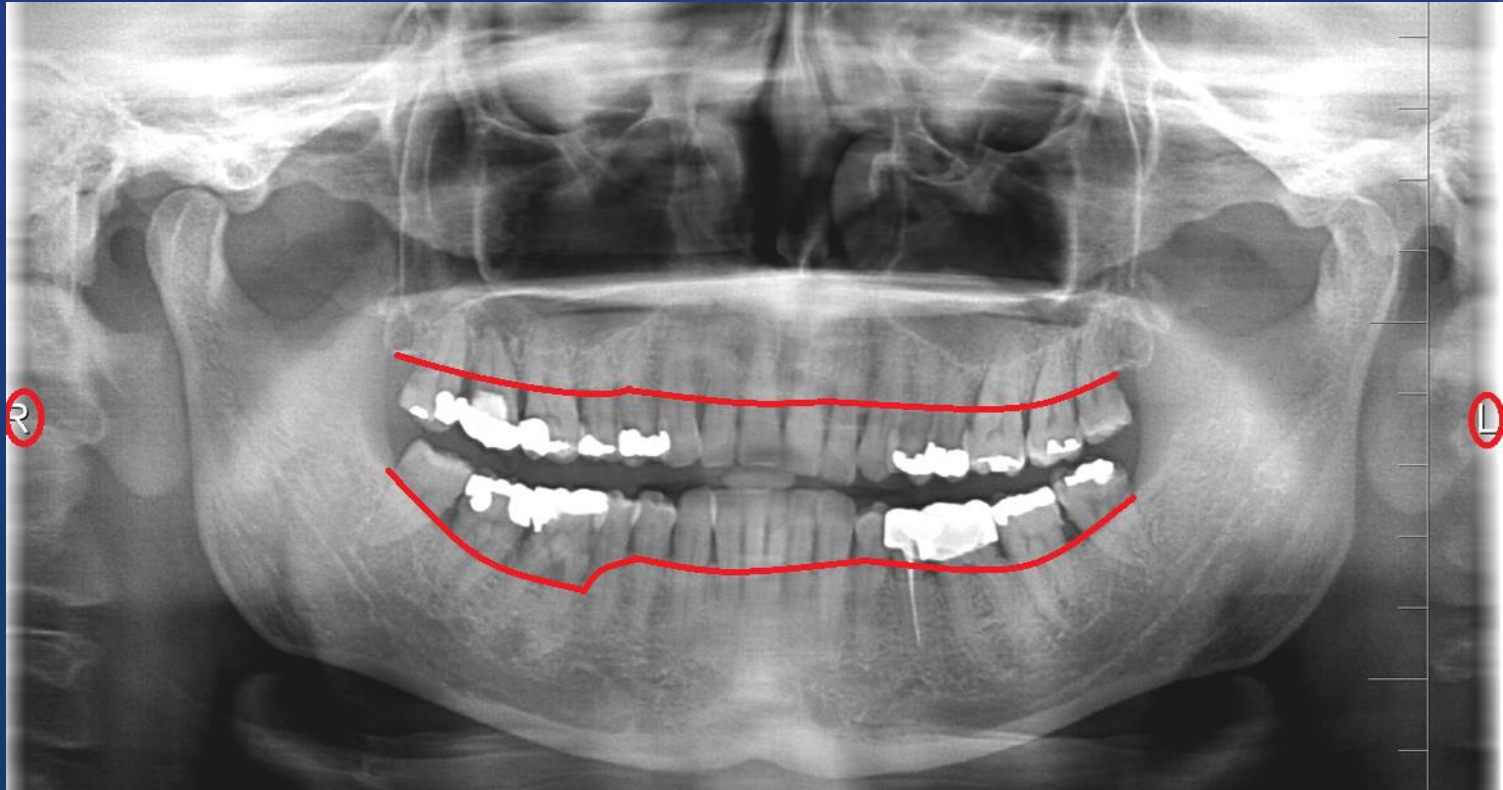
# Orientace špatně



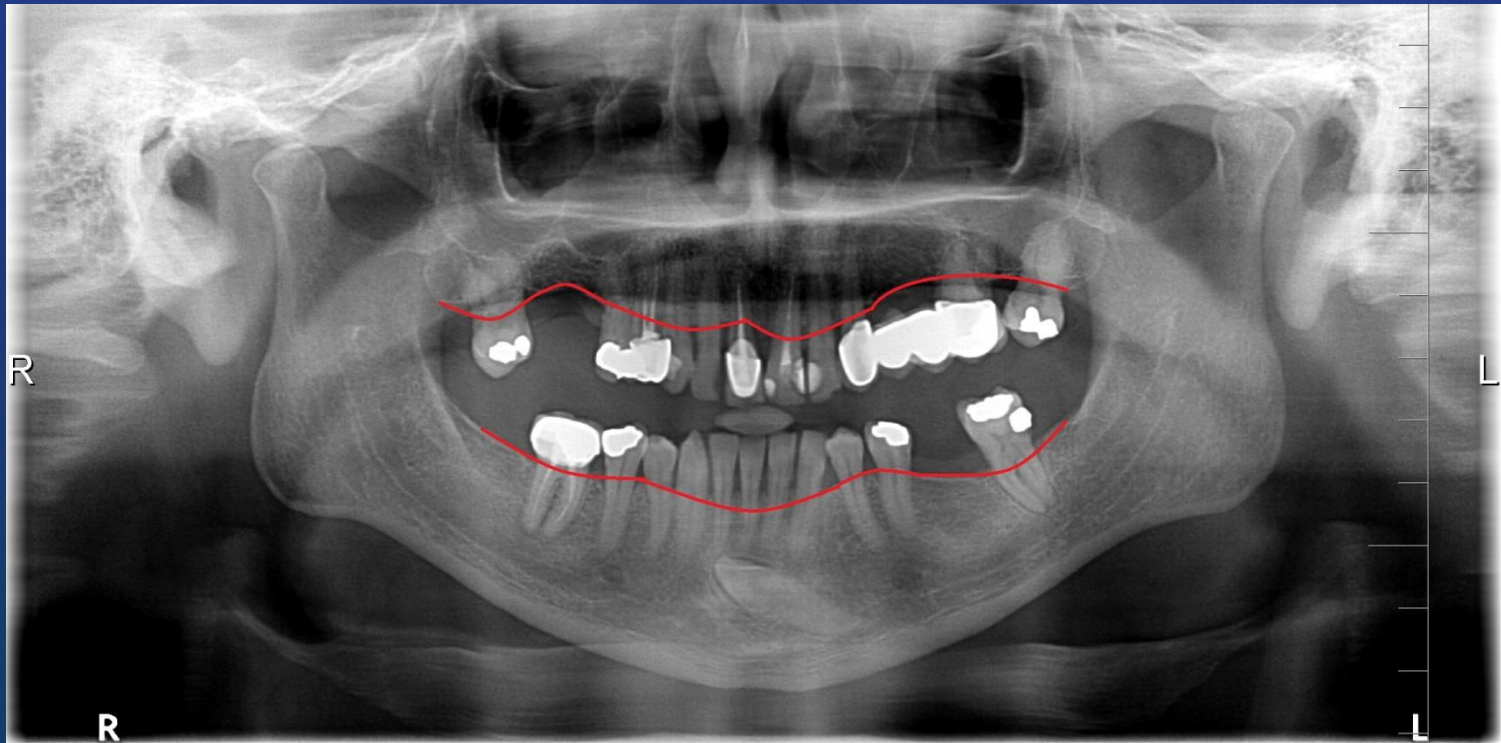
# Orientace špatně



# Úroveň alveolární kosti



# Úroveň alveolární kosti

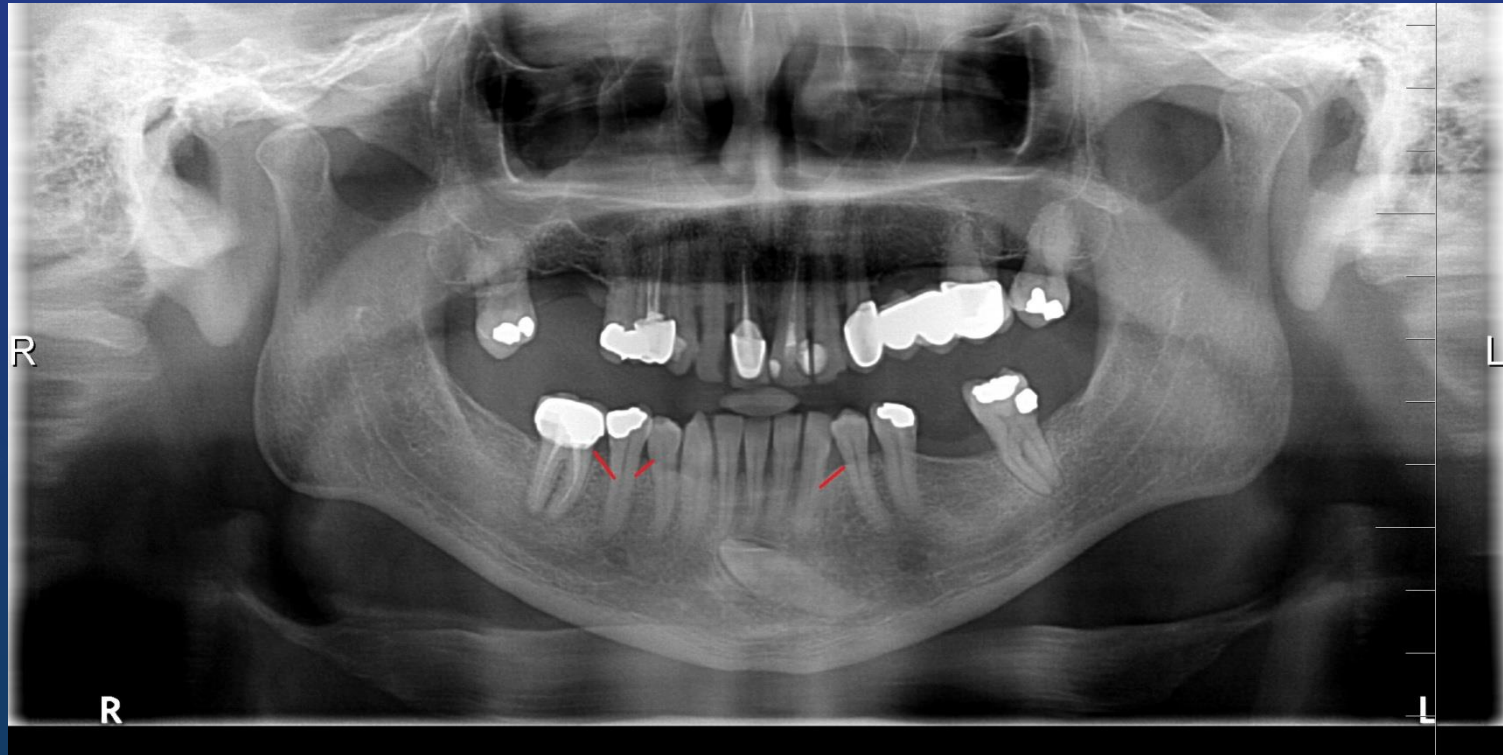


# Resorbce alveolární kosti horizontální

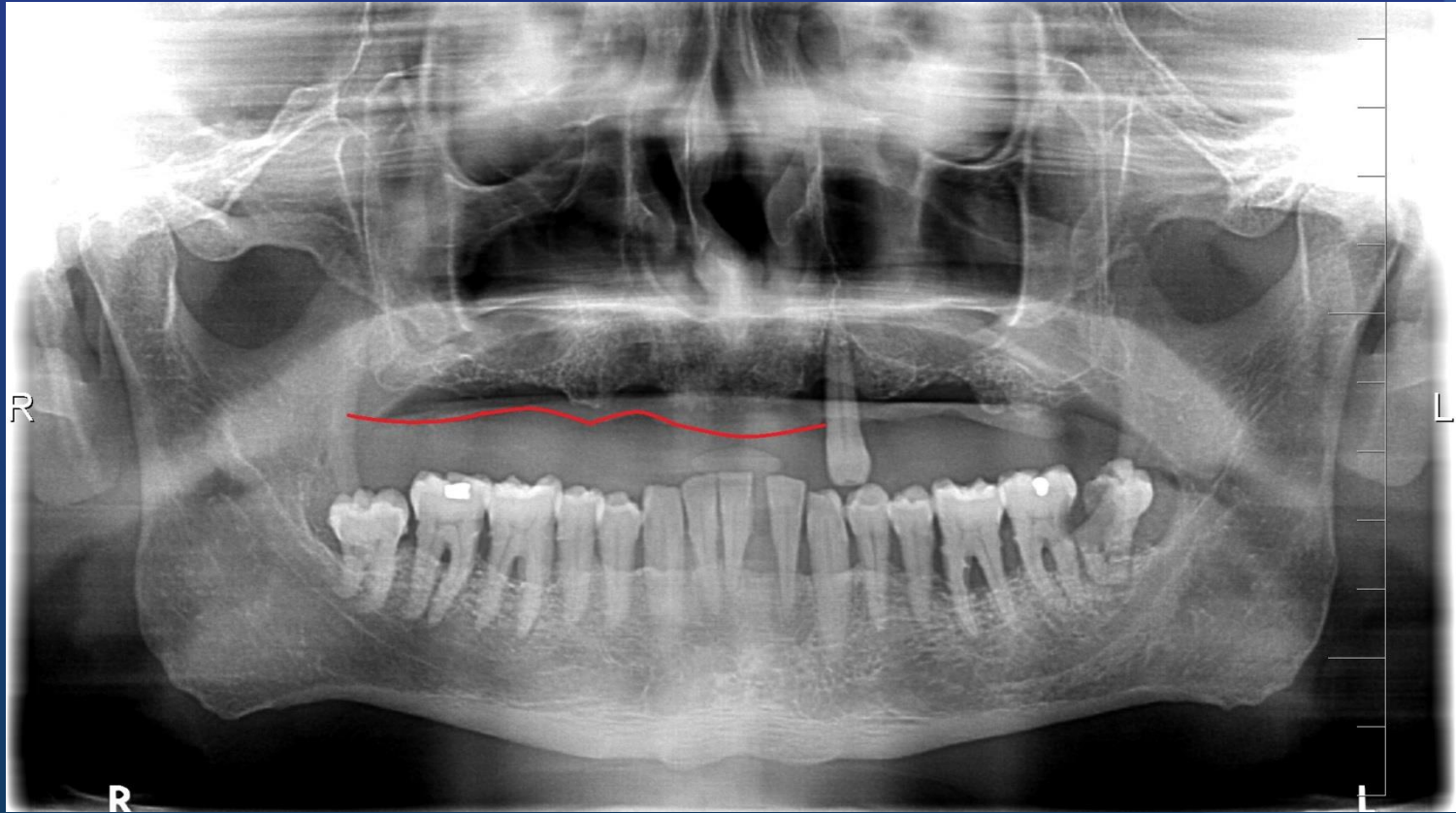




# Resorbce alveolární kosti vertikální



# Úroveň sliznice



# Hygiena ???

*Podle RTG nelze určit - lze usuzovat podle následujících nálezů:*

- Počet zubů v DÚ
- Počet a rozsah kazů a sekundárních kazů
- Počet výplní
- Typ a rozsah výplní: I.,II.,III.,IV.,V.,VI. třída
- Počet endodonticky (ne)ošetřených zubů
- Kvalita endodontického ošetření
- Počet radixů
- Množství a typ protetických prací
- Přítomnost zubního kamene

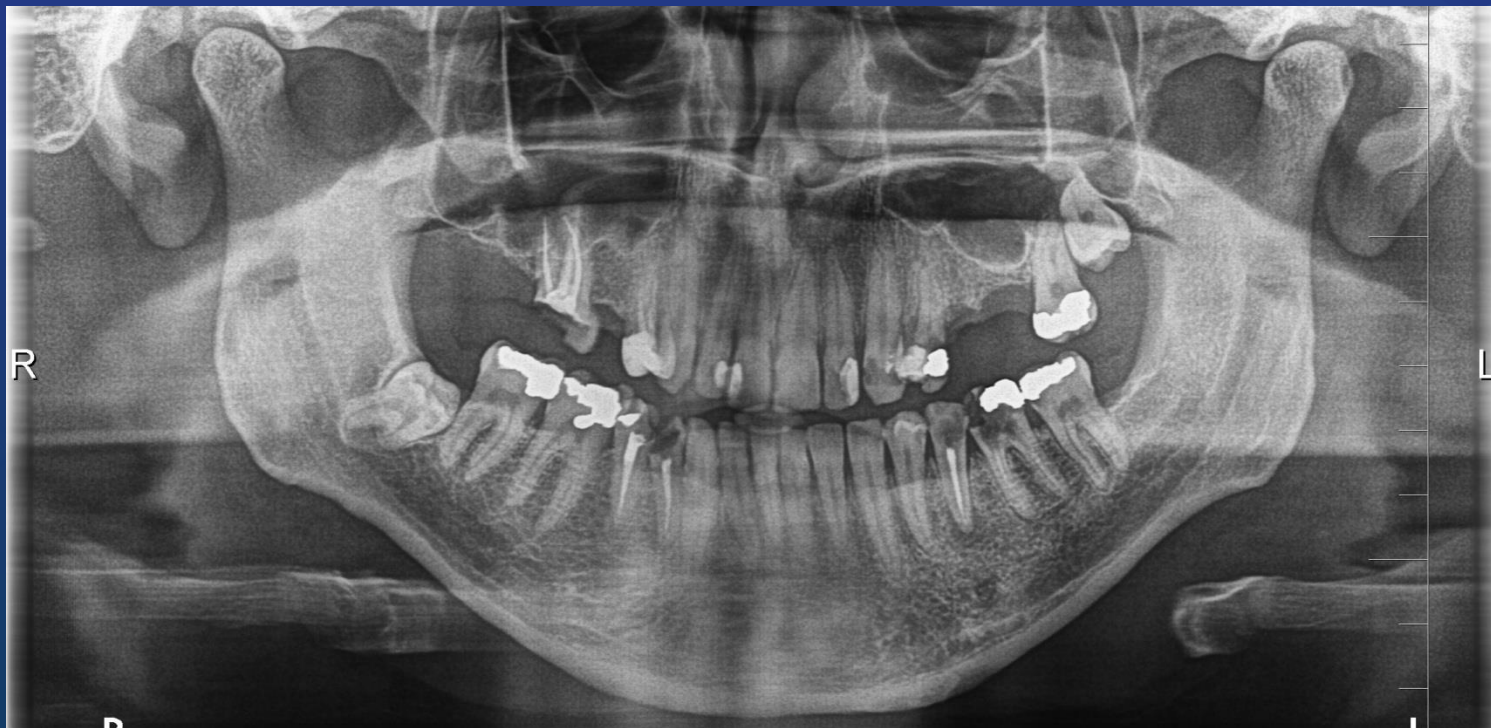
Hygiena pravděpodobně **dobrá**



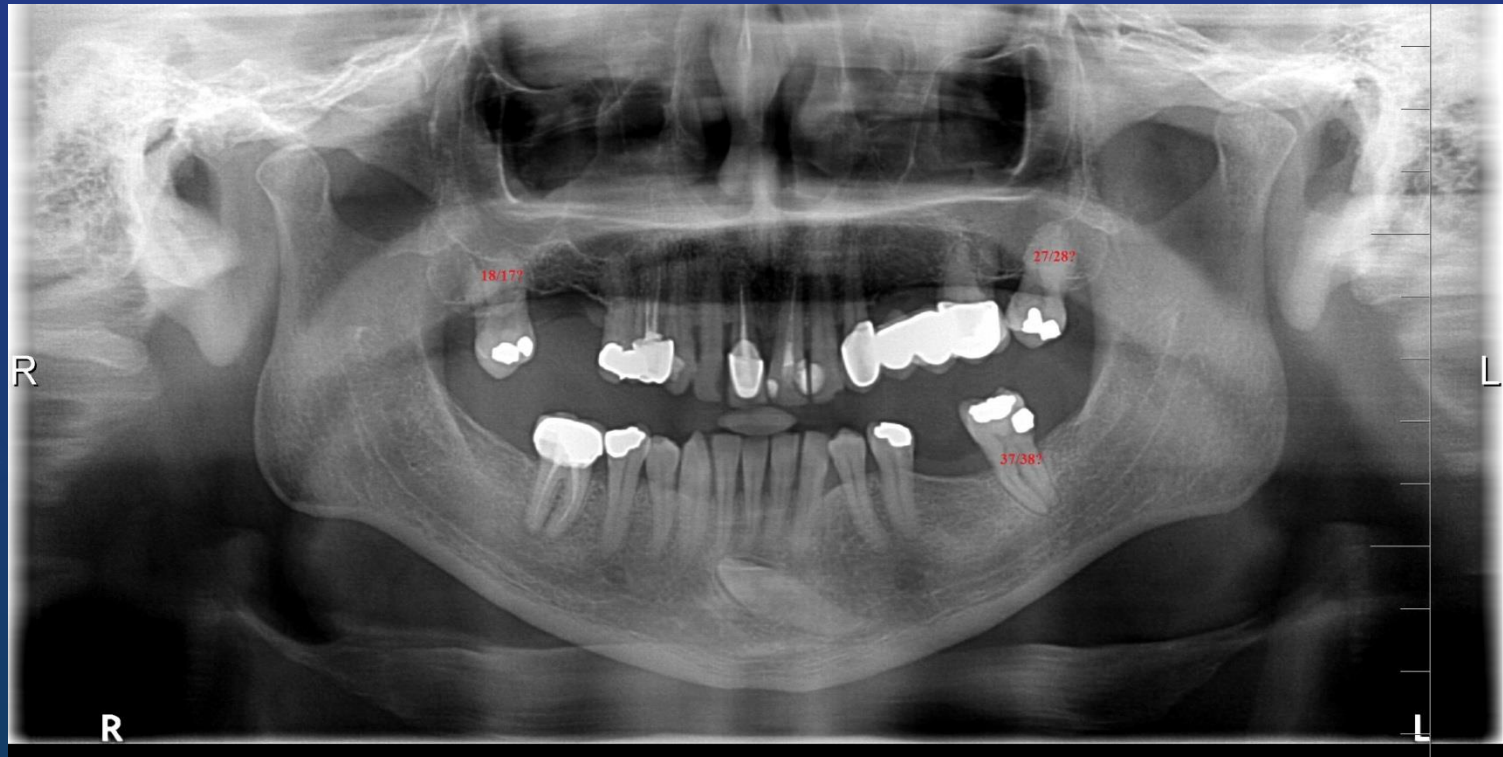
Hygiena pravděpodobně **průměrná**



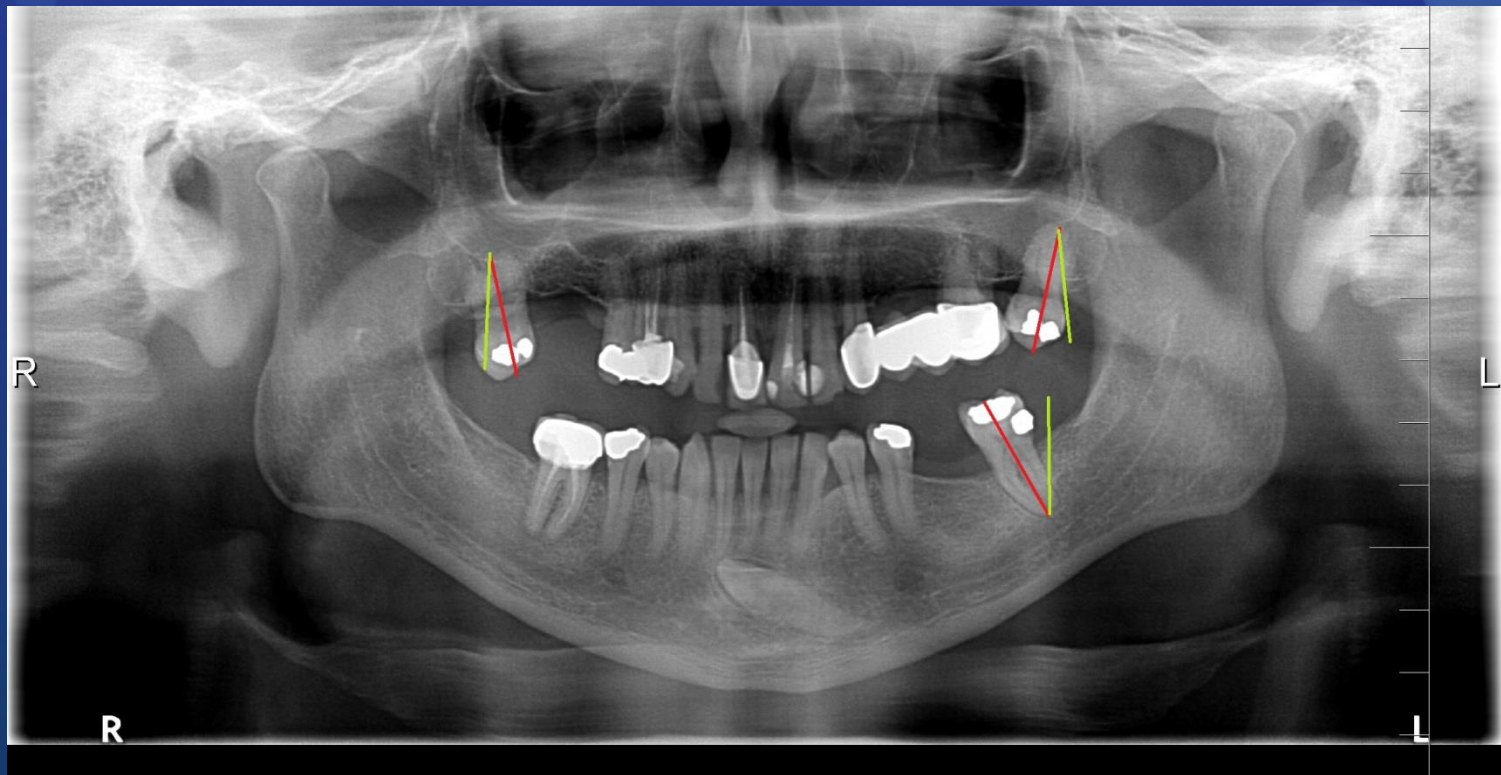
# Malhygiena s největší pravděpodobností



# Určení zubů



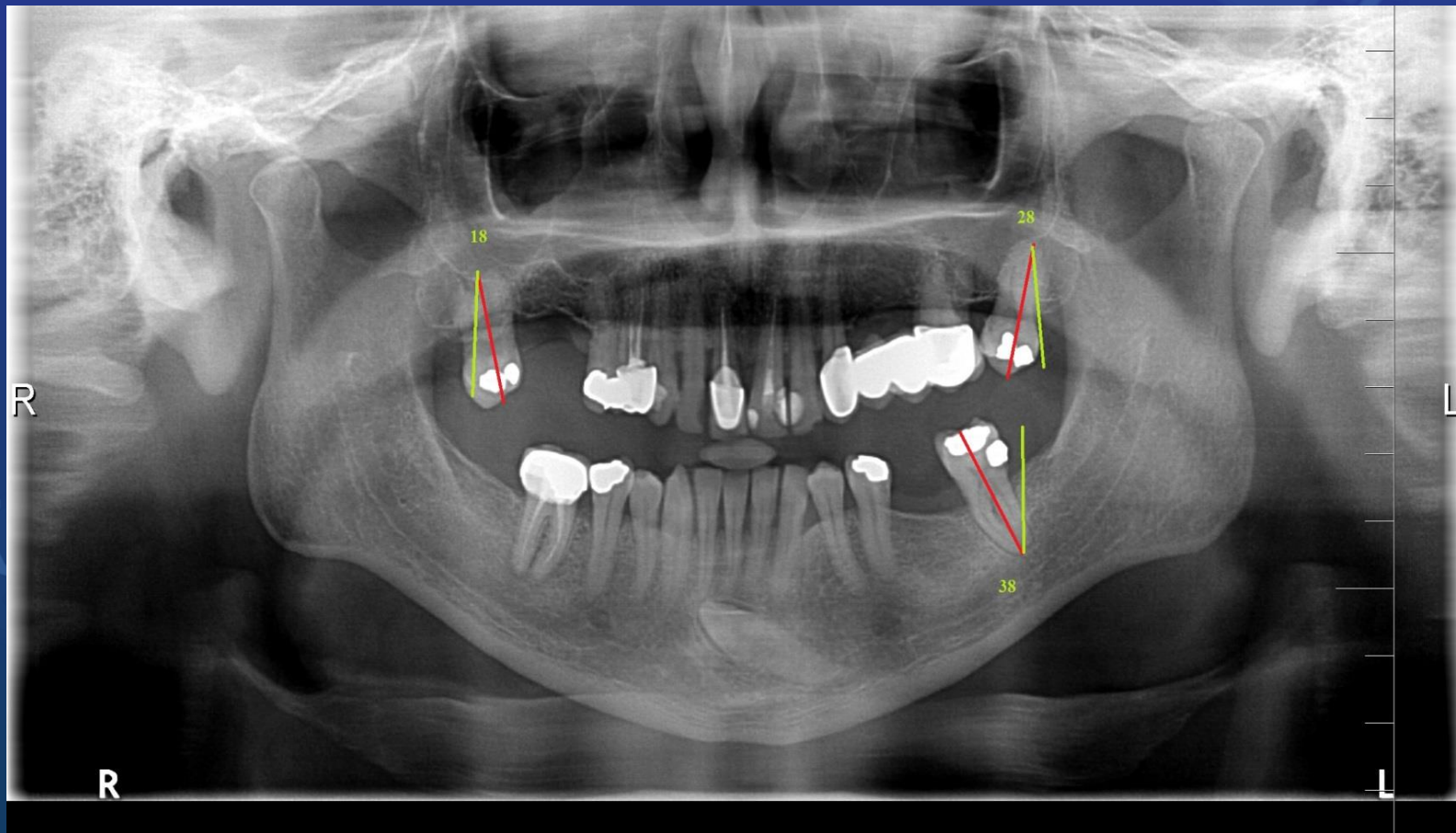
# Určení zubů ?



**Červeně** - osa zubu ve stávající pozici, po posunu a sklonění do mezery po předchozím (extrahovaném) zubu  
**Zeleně** - pravděpodobná původní pozice zubu, po narovnání osy zubu do fyziologické polohy (**pouze orientační pomůcka, nemusí vždy odpovídat**)



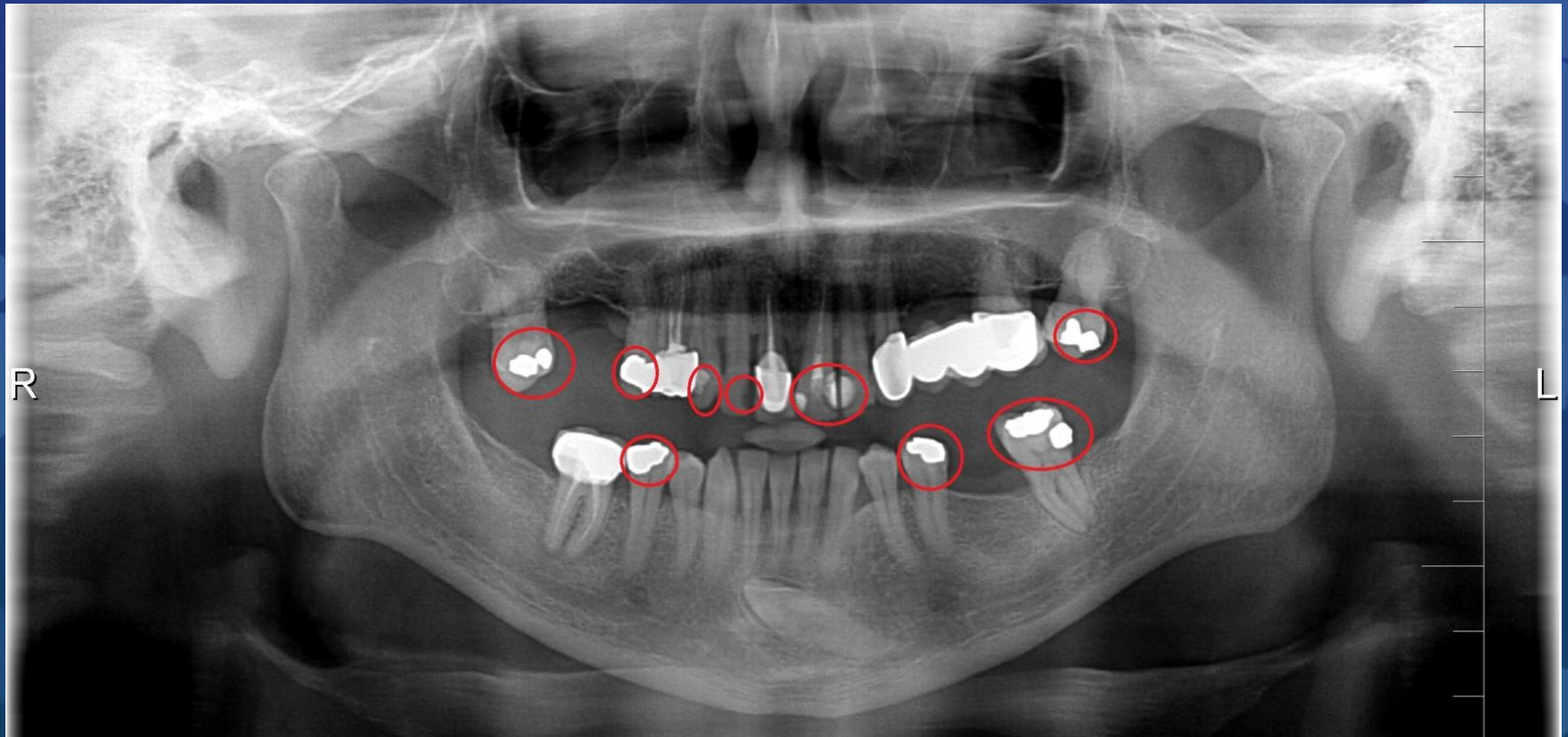
# Určení zubů



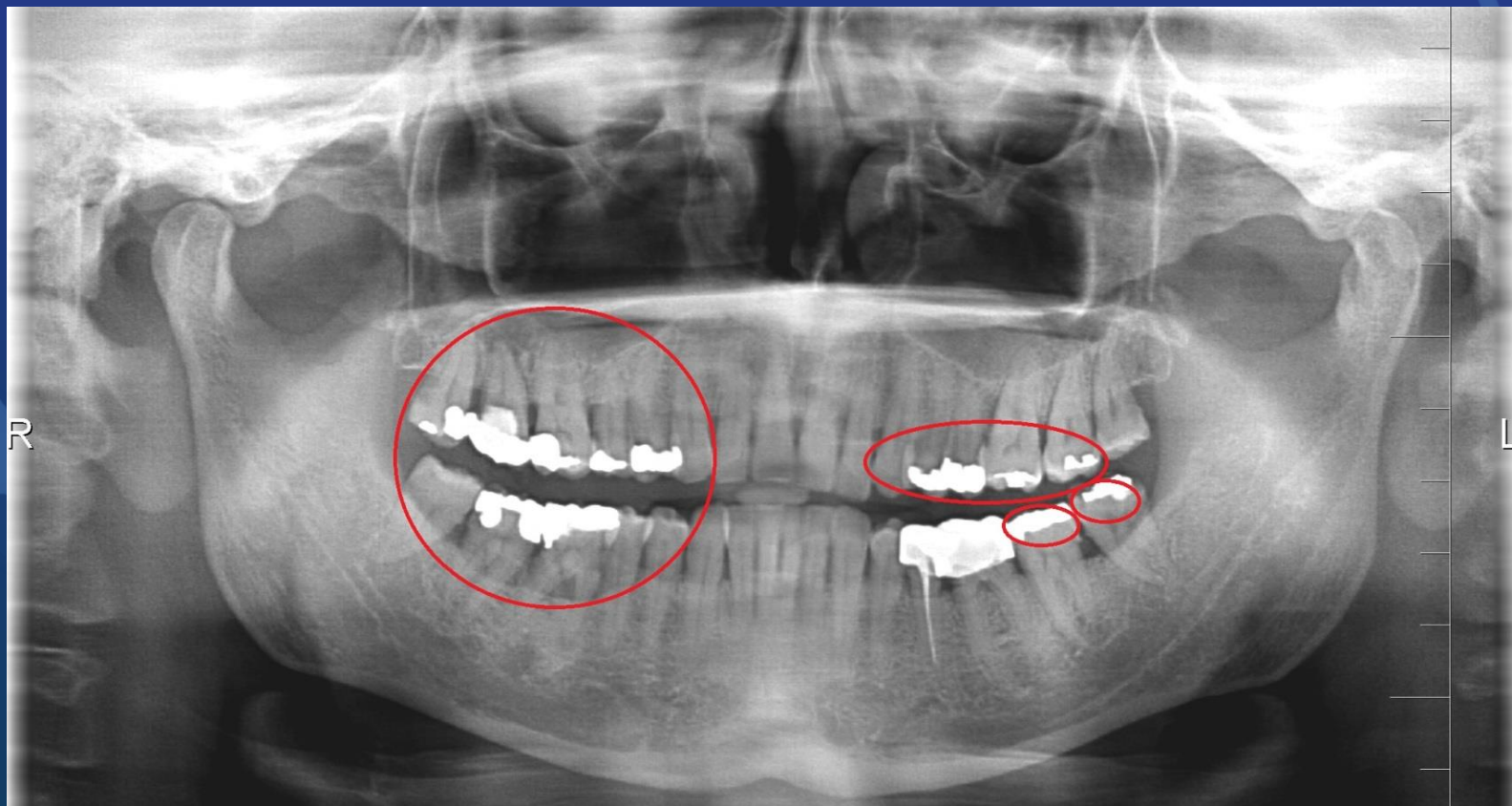
Červeně - původní osa zubu

Zeleně - pravděpodobná původní pozice a označení zubu

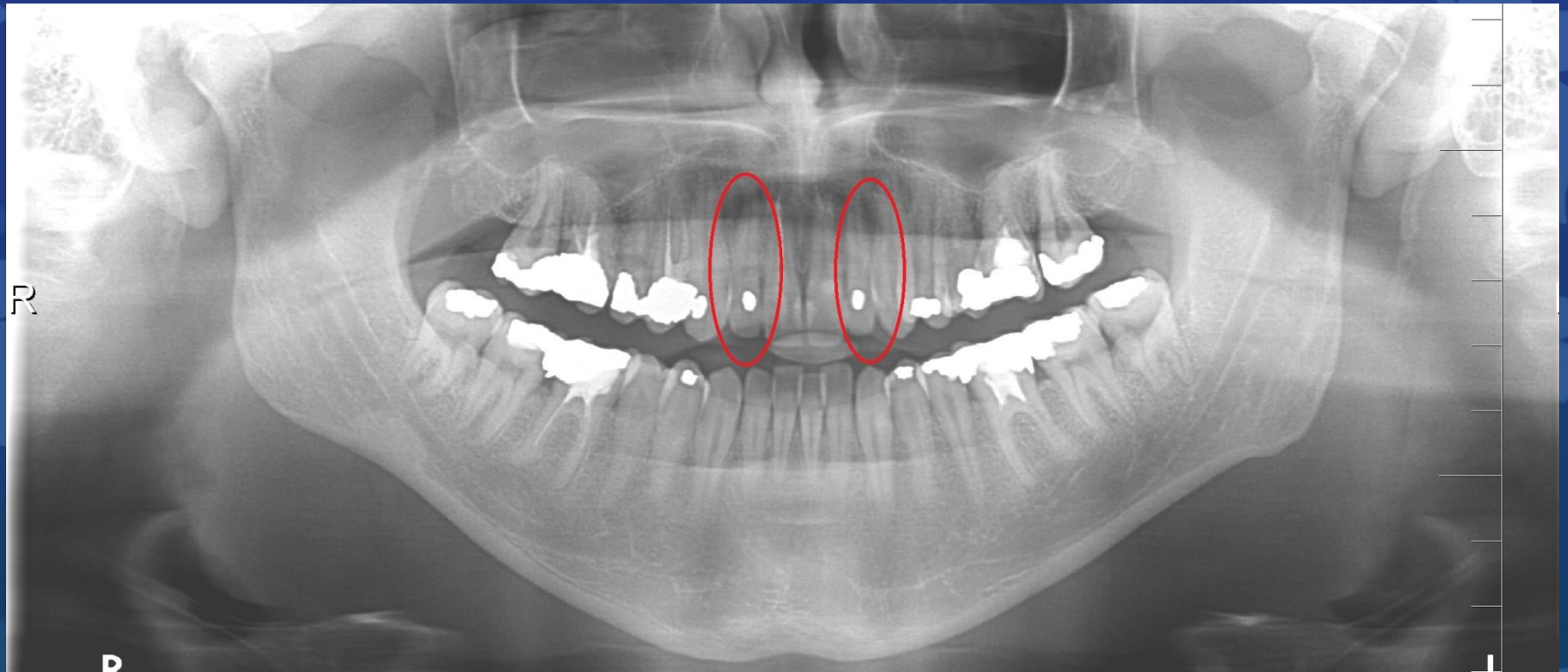
# Výplně



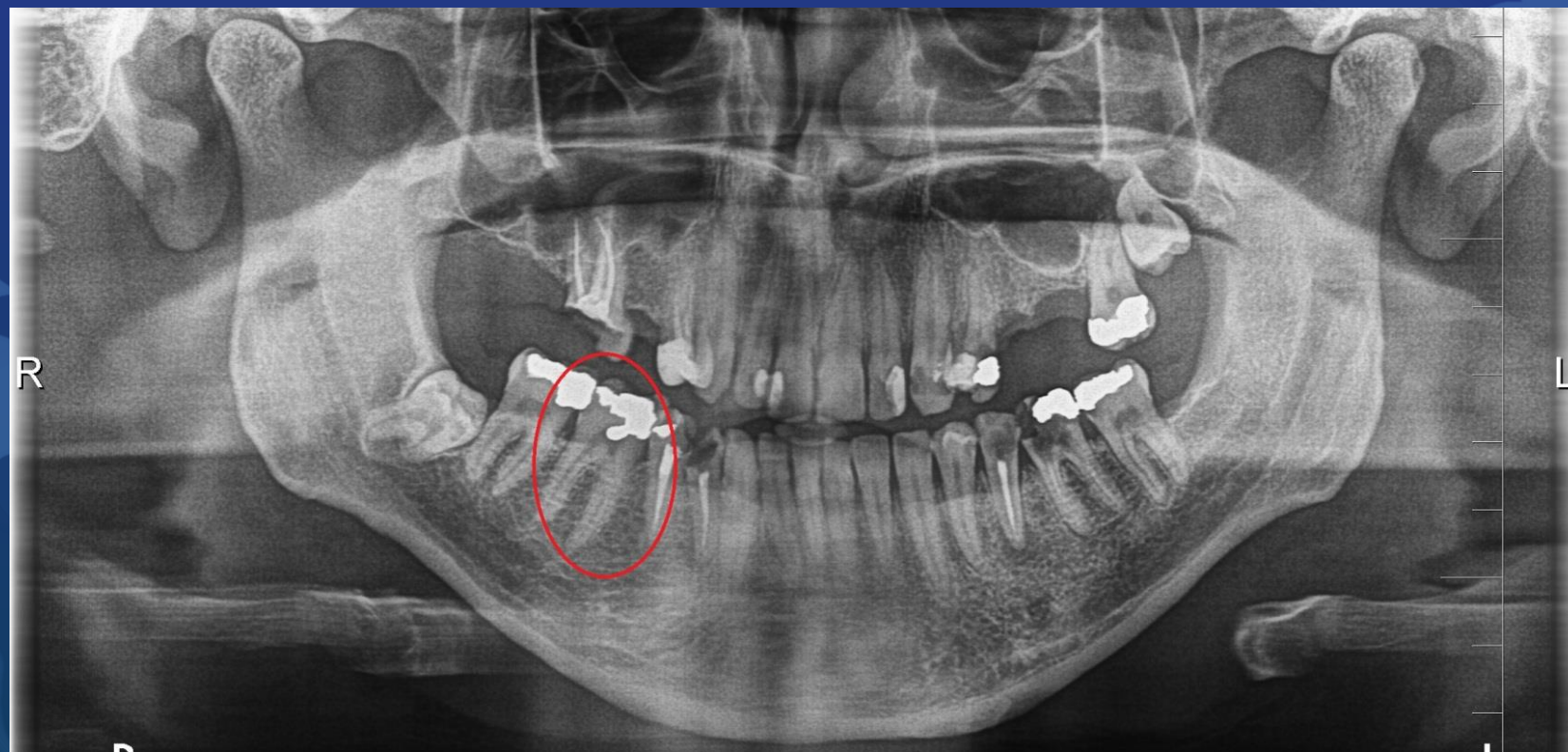
# AMG výplně



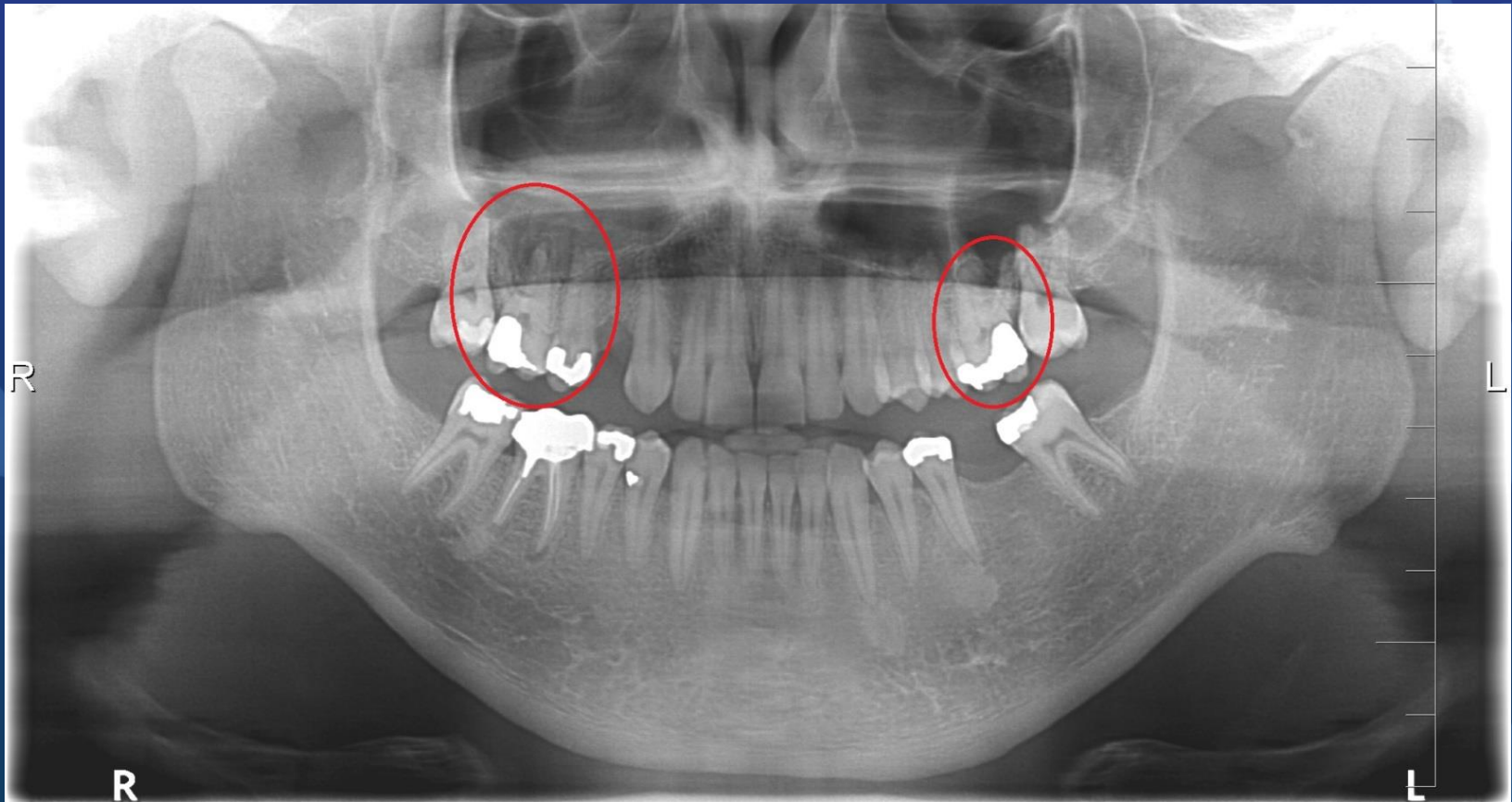
# Výplň foramen caecum



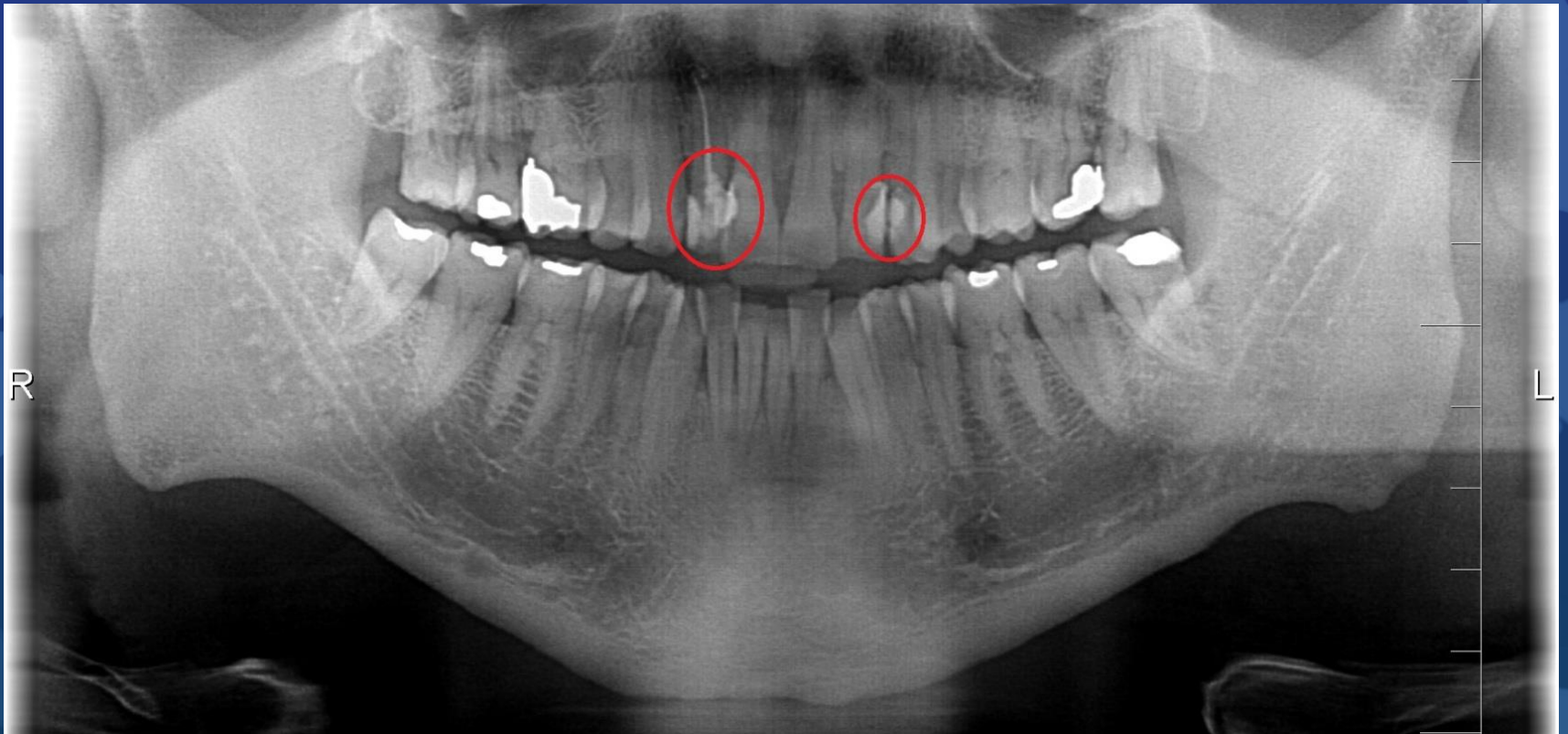
# Výplň foramen caecum



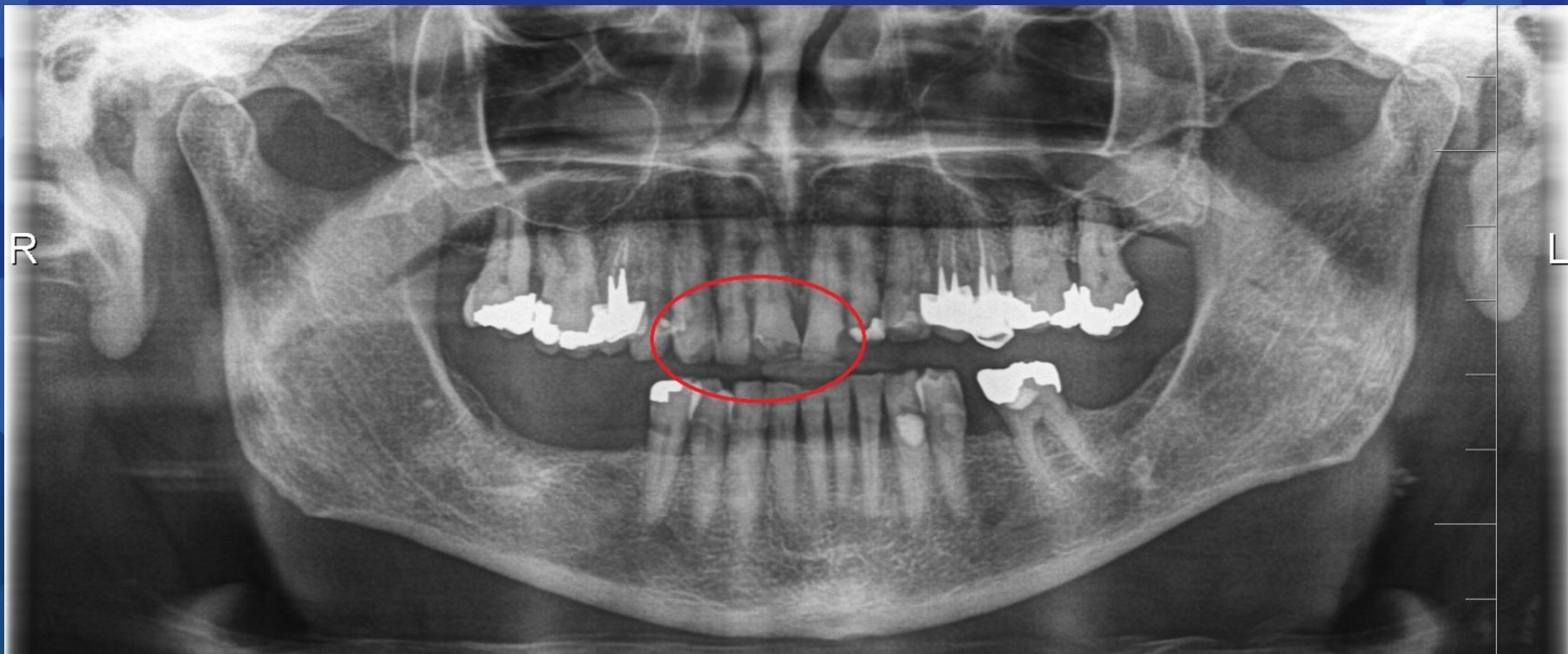
# Výplň zasahující do těsné blízkosti dřeňové dutiny



# Kompozitní výplně RTG kontrastní

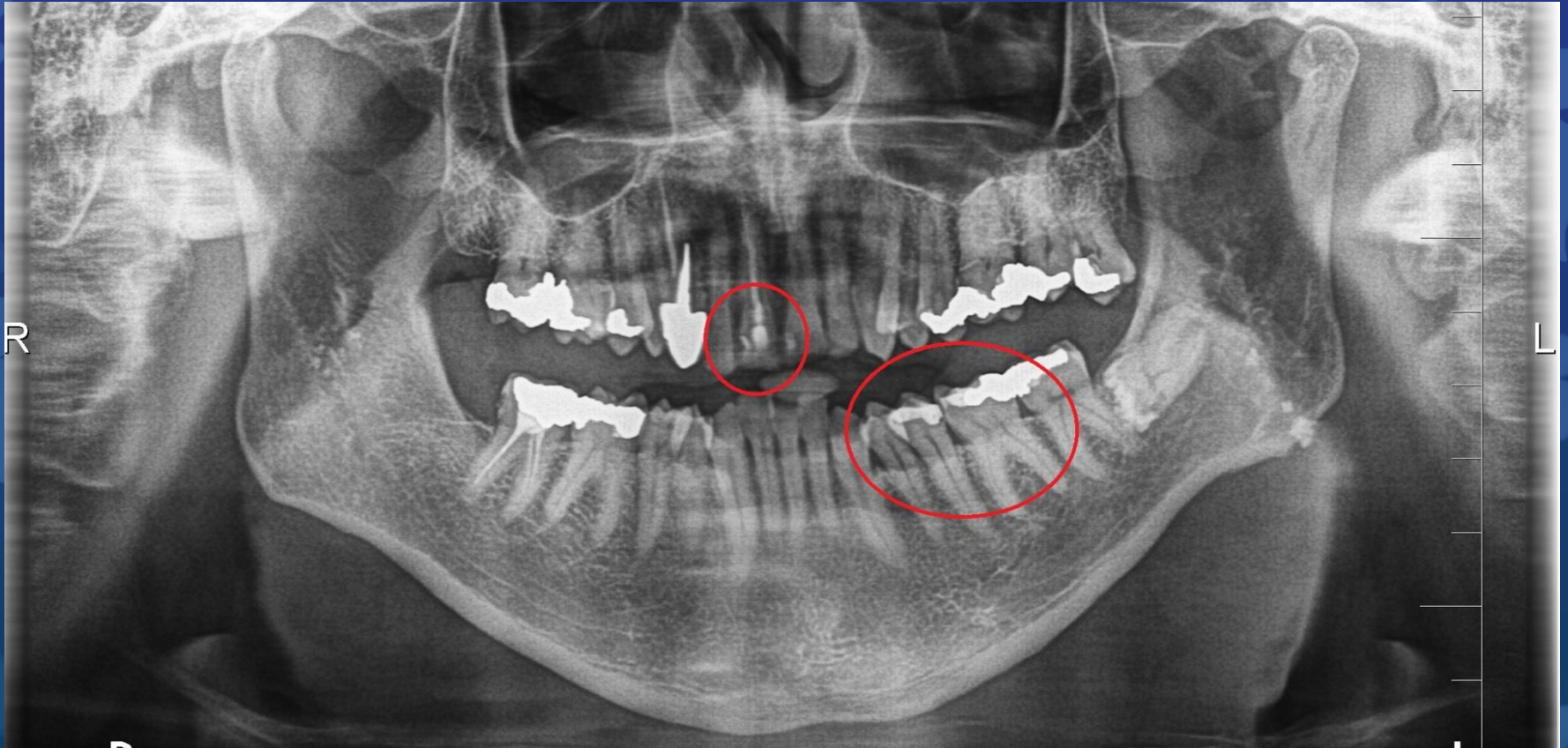


# Kompozitní výplně RTG nekontrastní

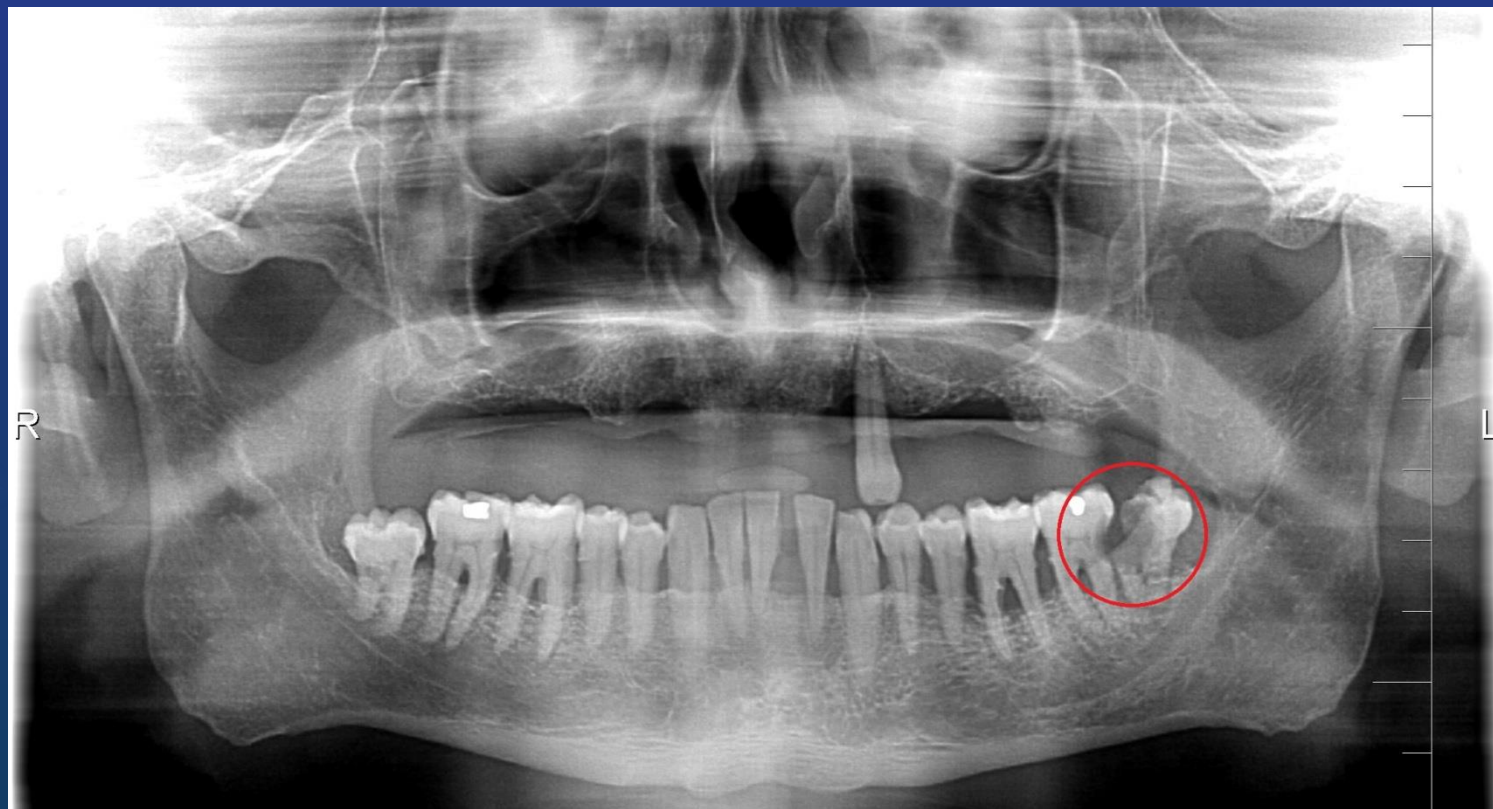




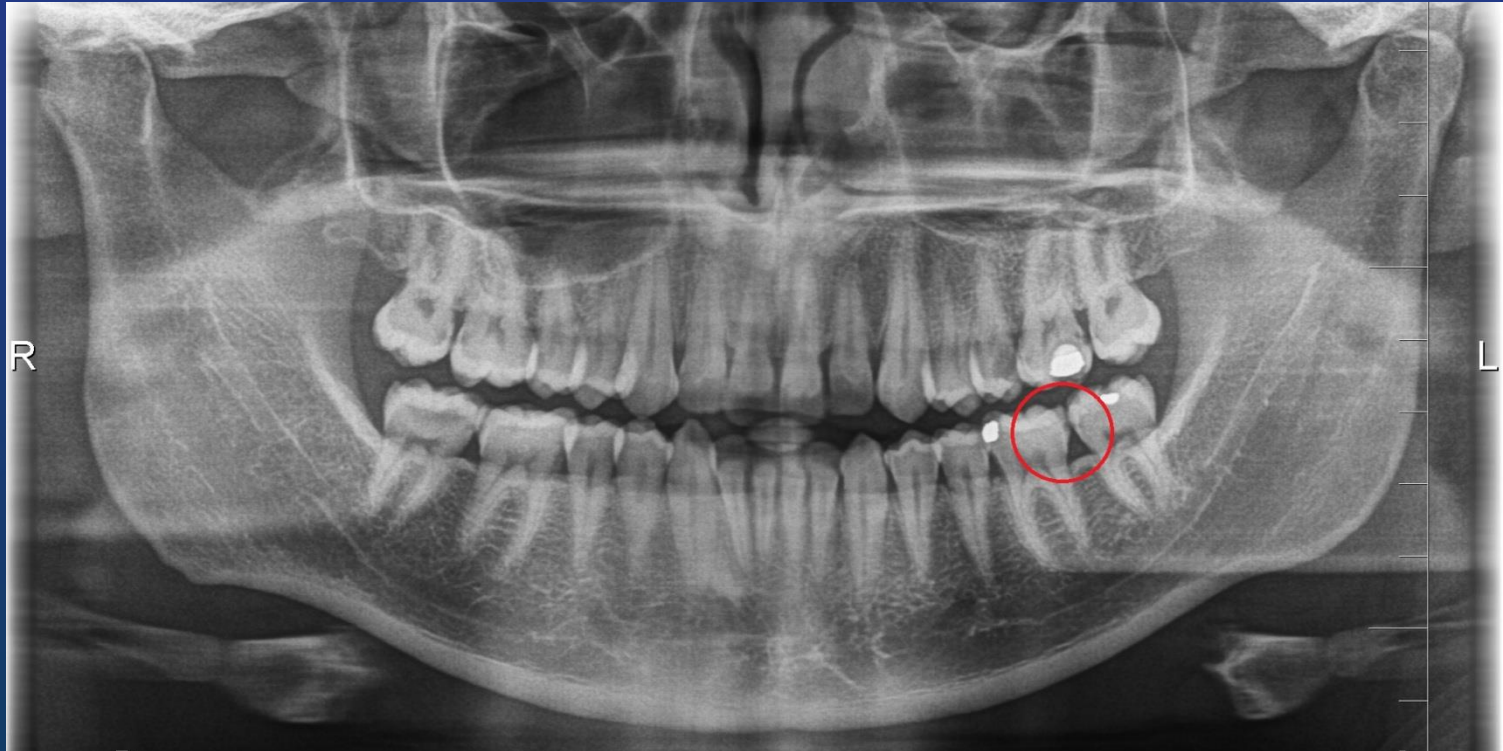
# GIC výplně



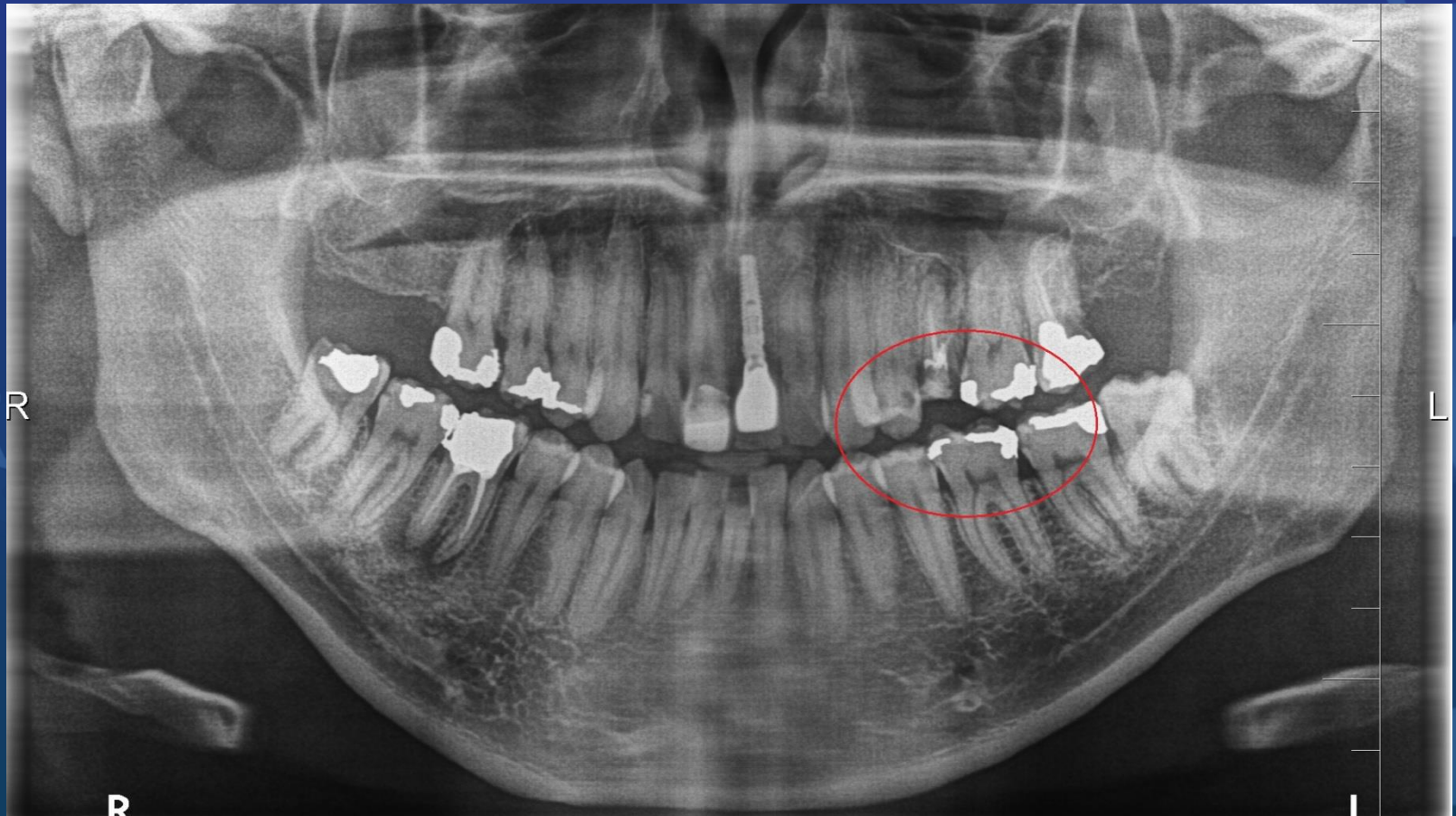
# Kariesní léze rozsáhlá



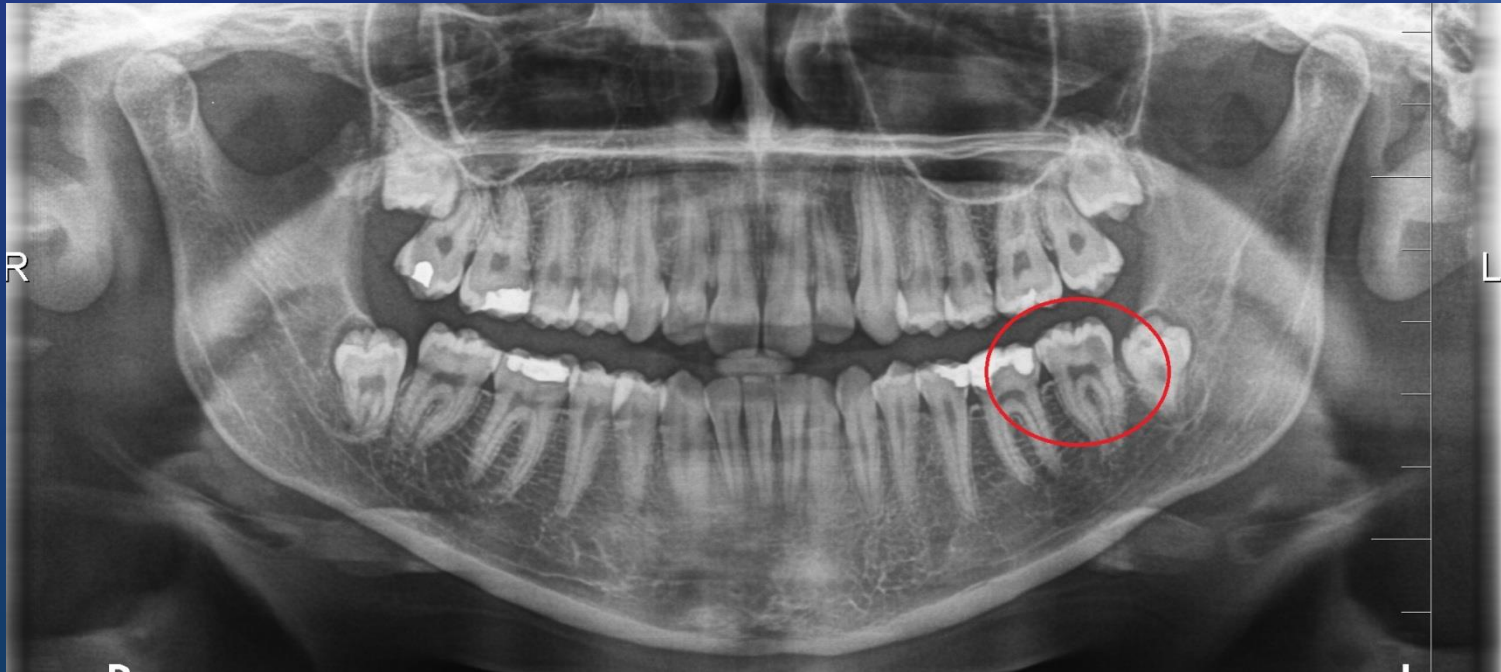
# Kariesní léze – malého rozsahu



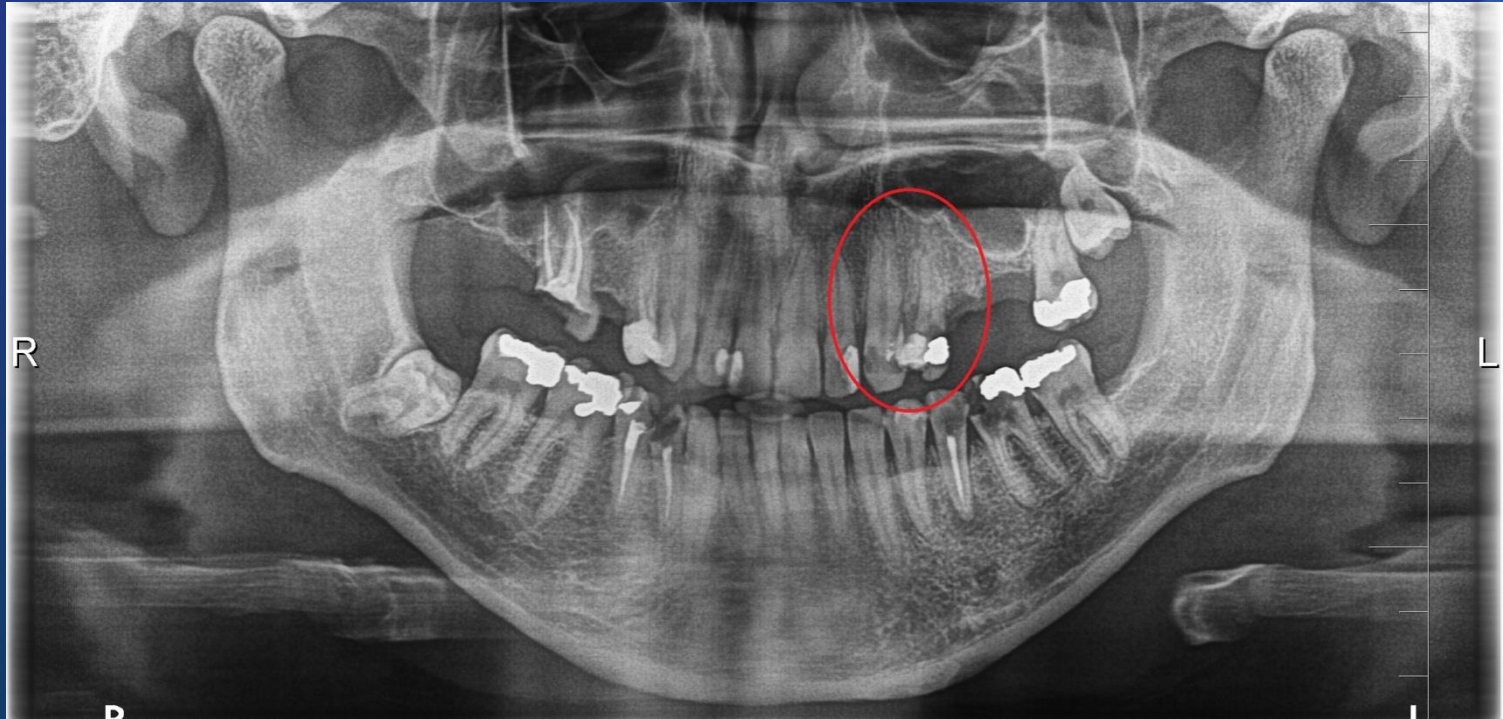
# Kariesní léze – většího rozsahu



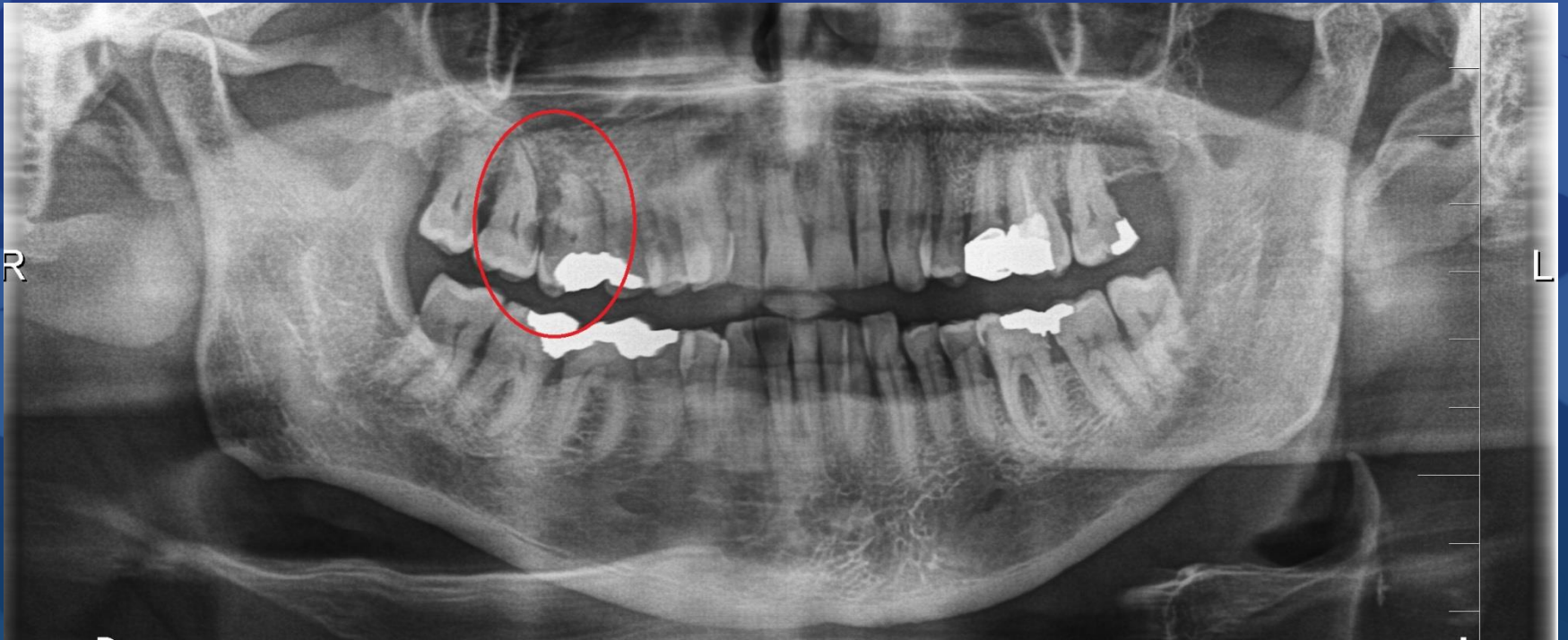
# Kariesní léze – caries pulpae proxima



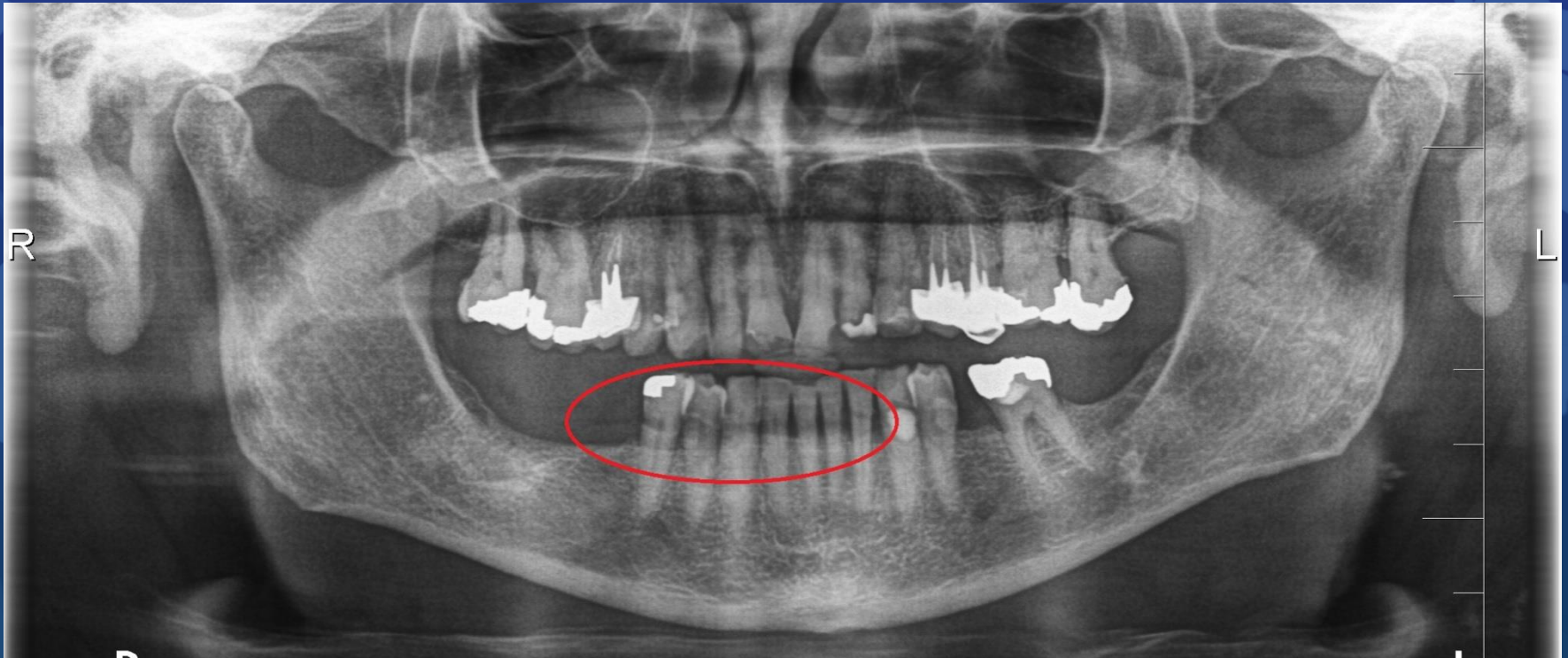
# Kariesní léze – caries pulpae proxima



# Kariesní léze – caries pulpae penetrans

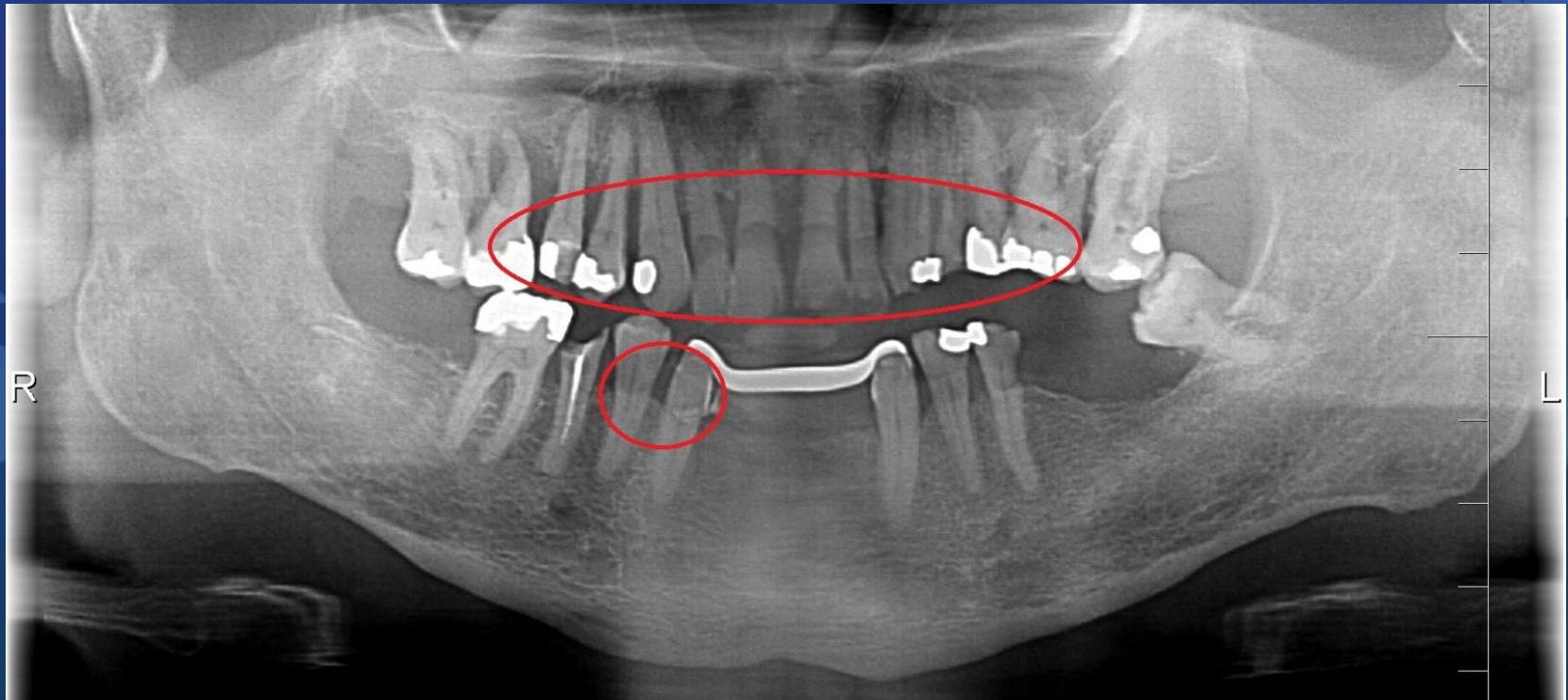


# Kariesní léze - V.třída

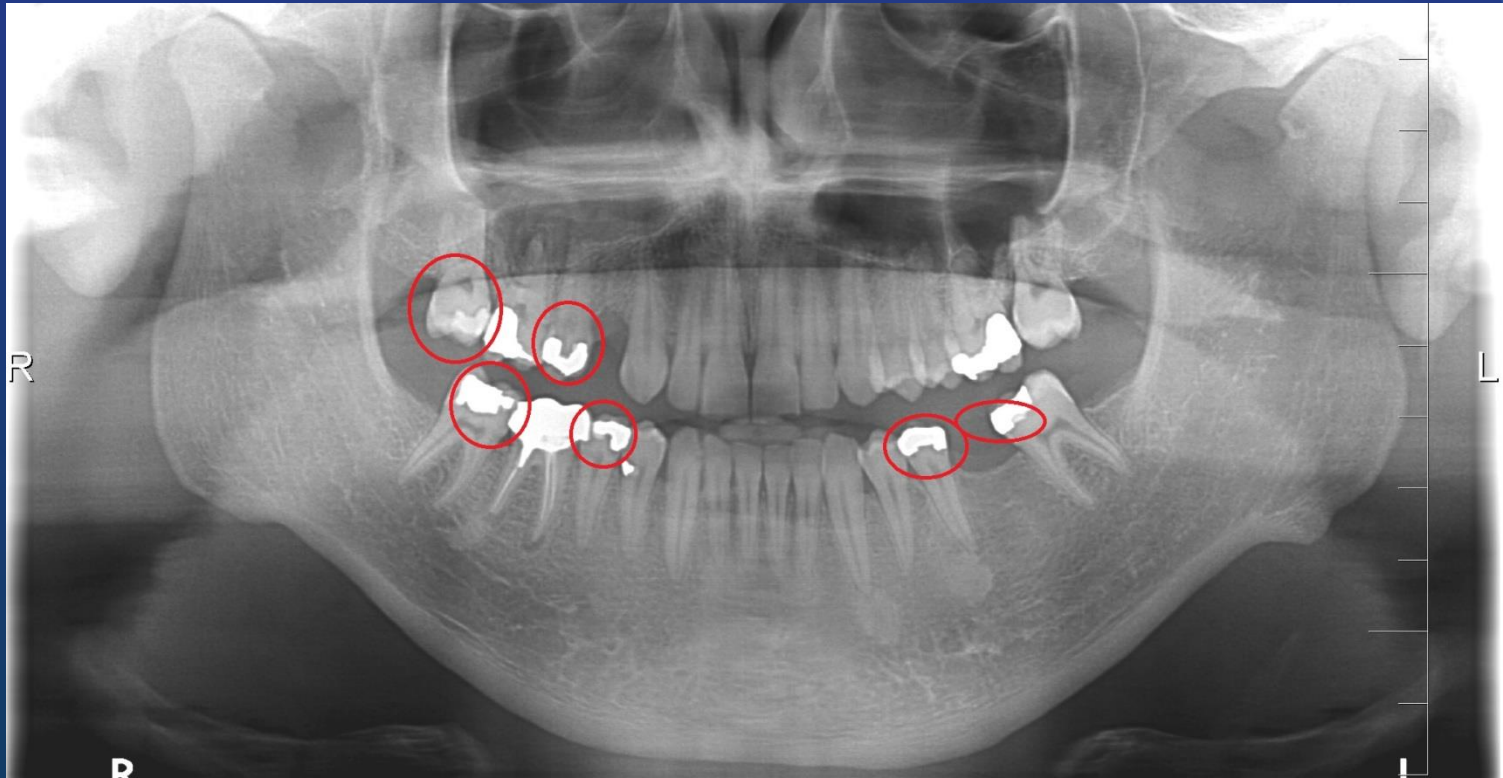




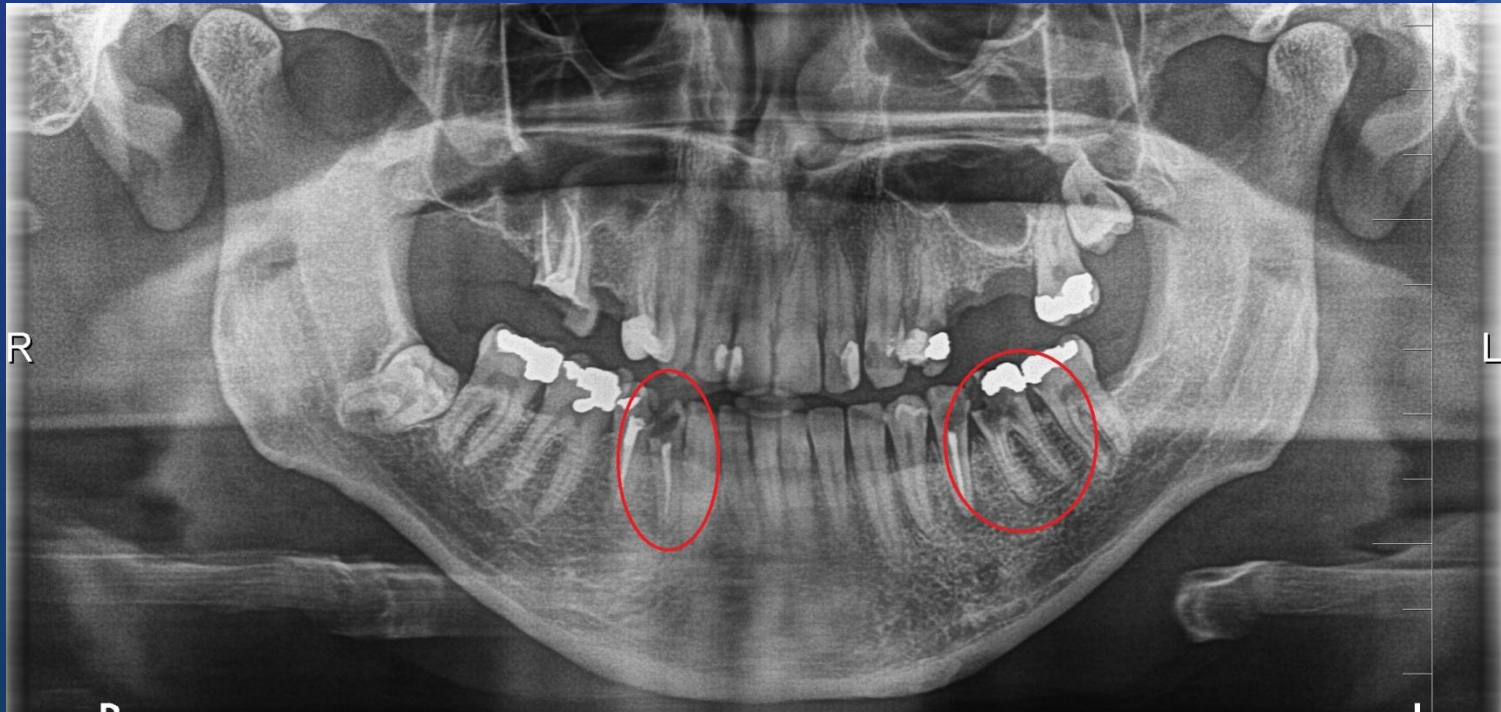
# Kariesní léze - V.třída



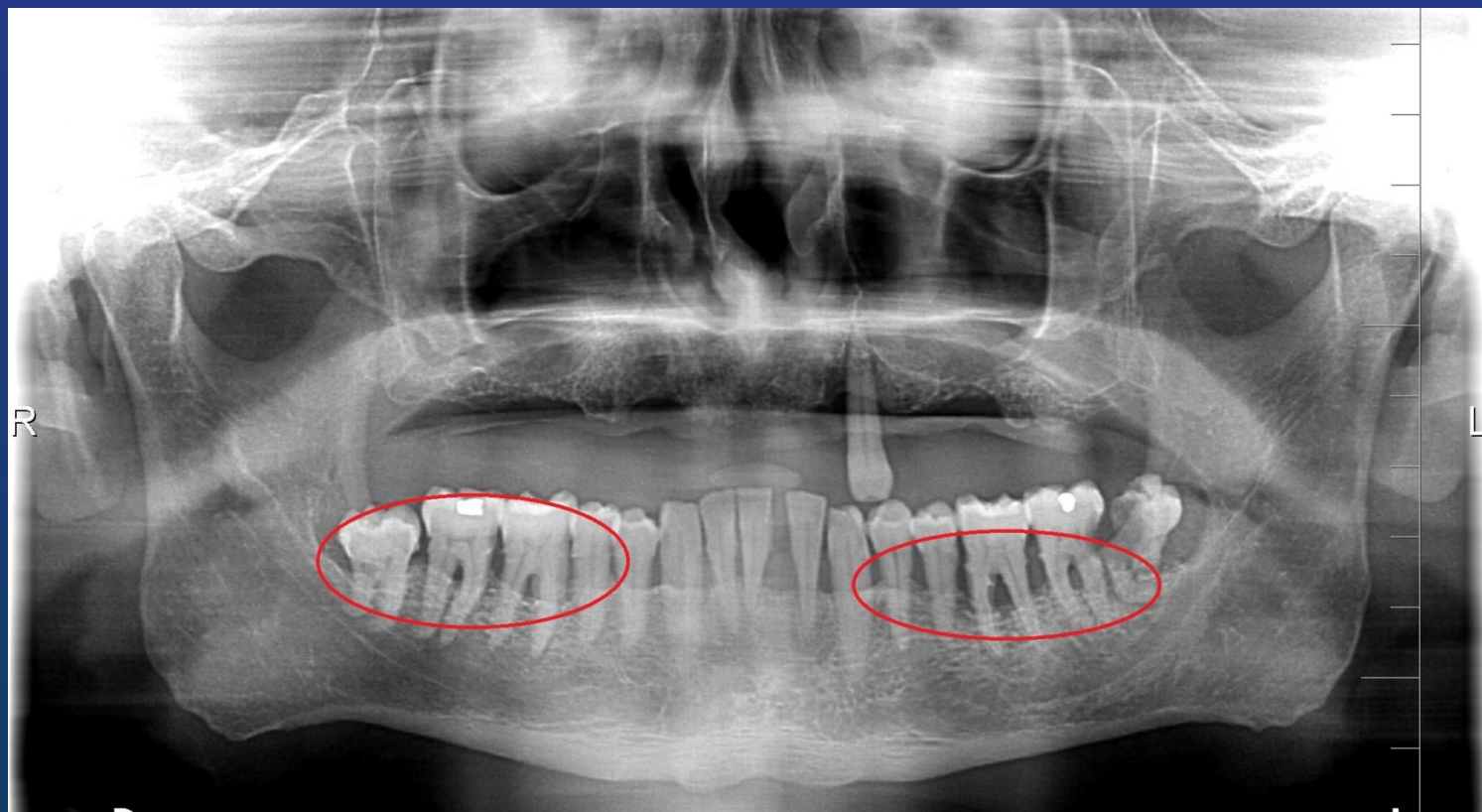
# Kariesní léze – caries secundaria



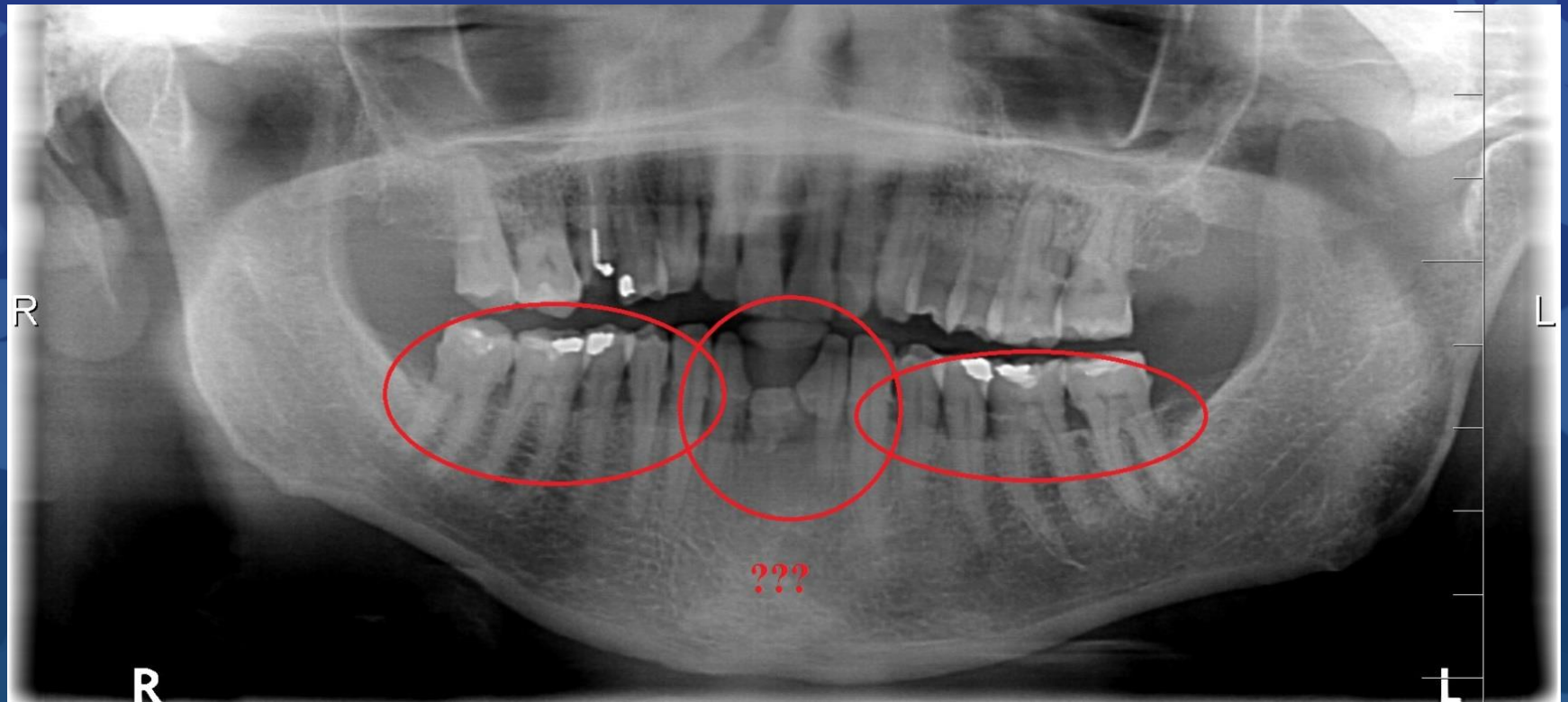
# Kariesní destrukce korunky



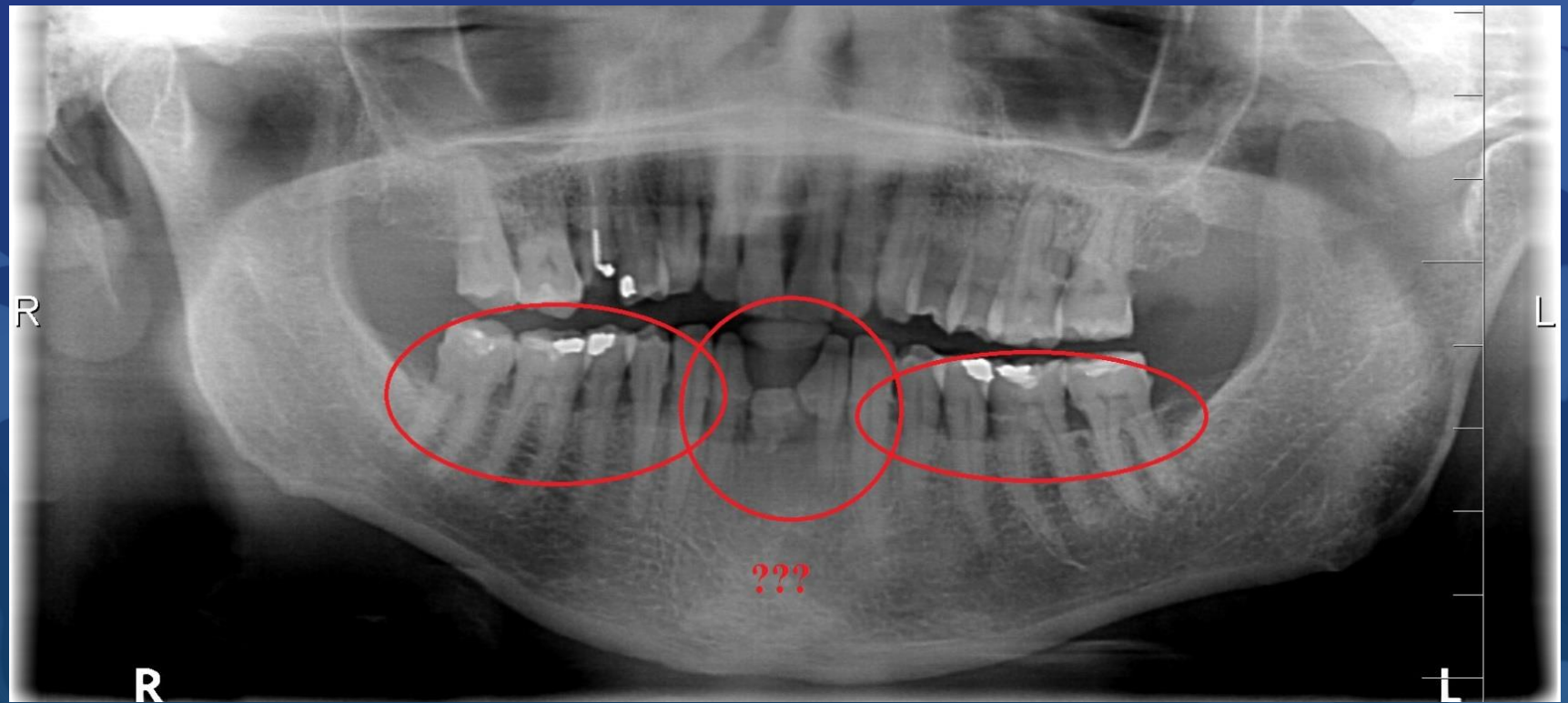
# Zubní kámen



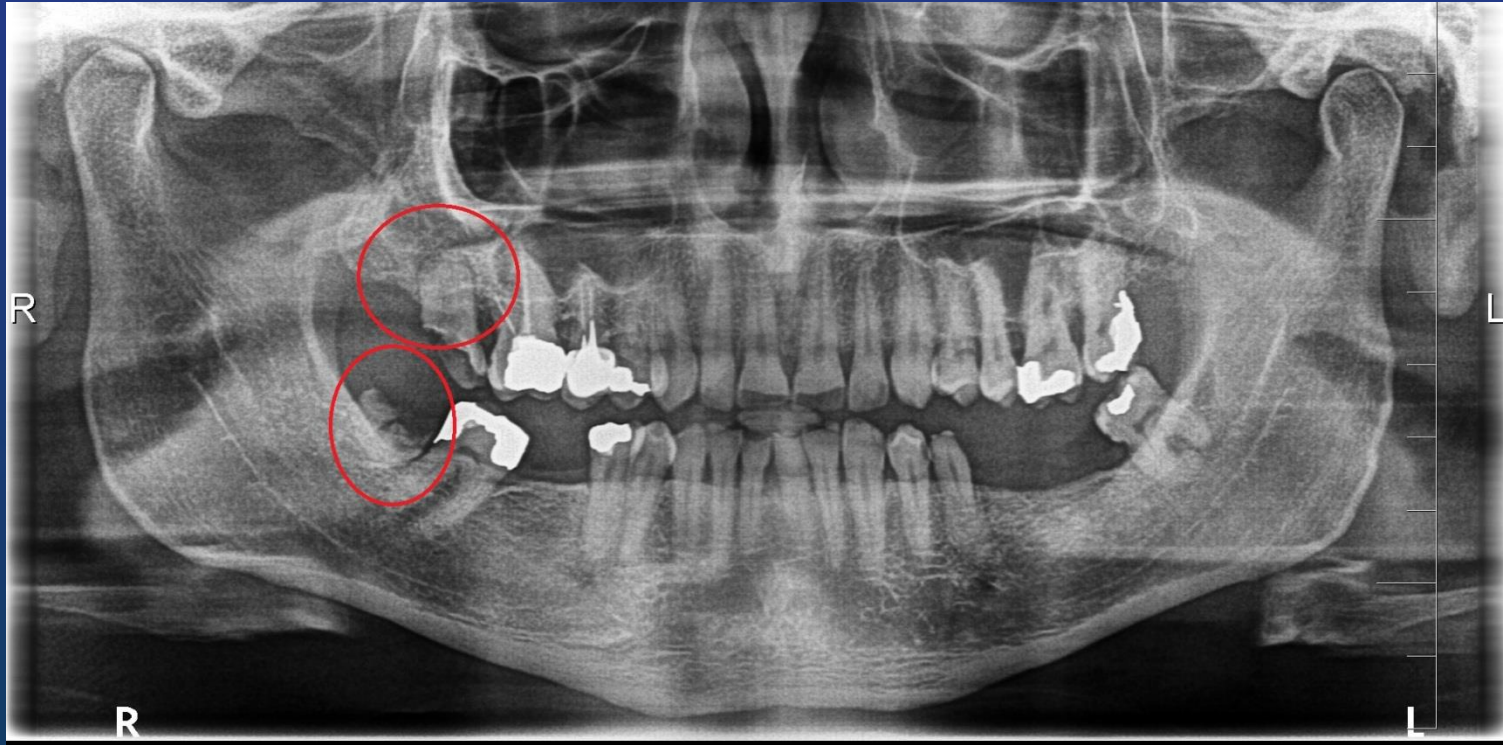
Zubní kámen a (určete, co se nachází mezi zuby 32 a 42?)



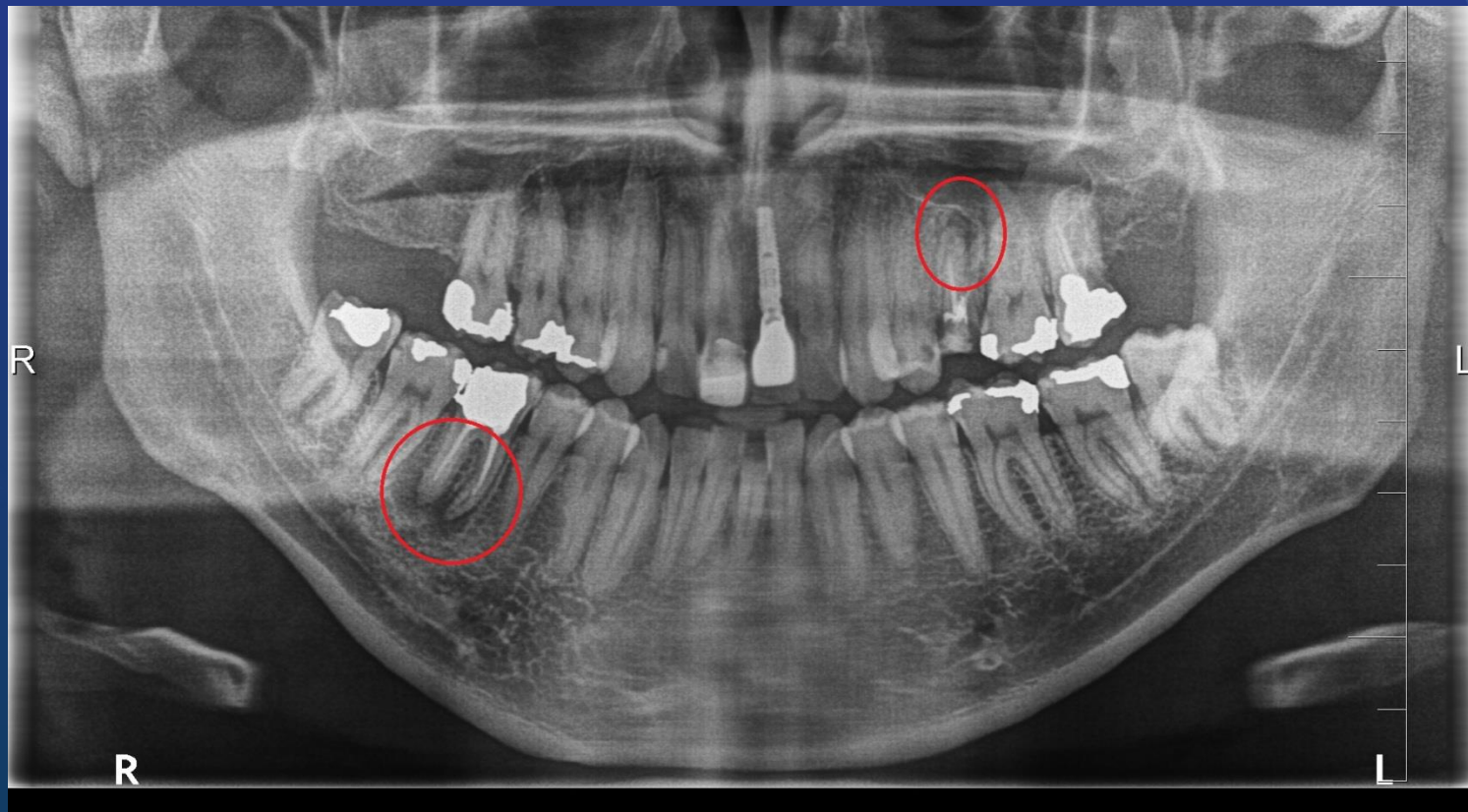
# Zubní kámen a ( zubní kámen v oblasti 32 až 42)



# Radix

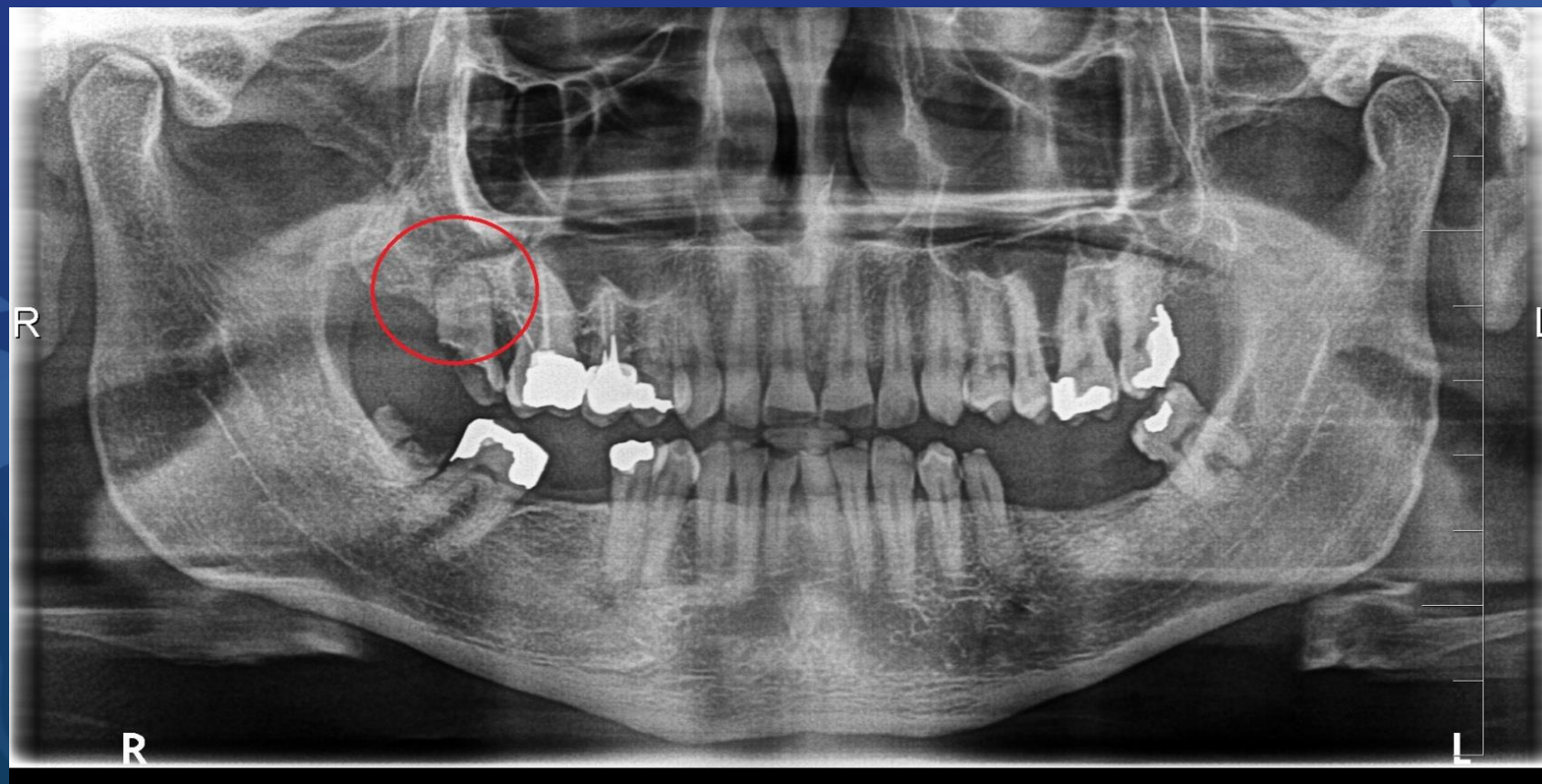


# Periapikální projasnění

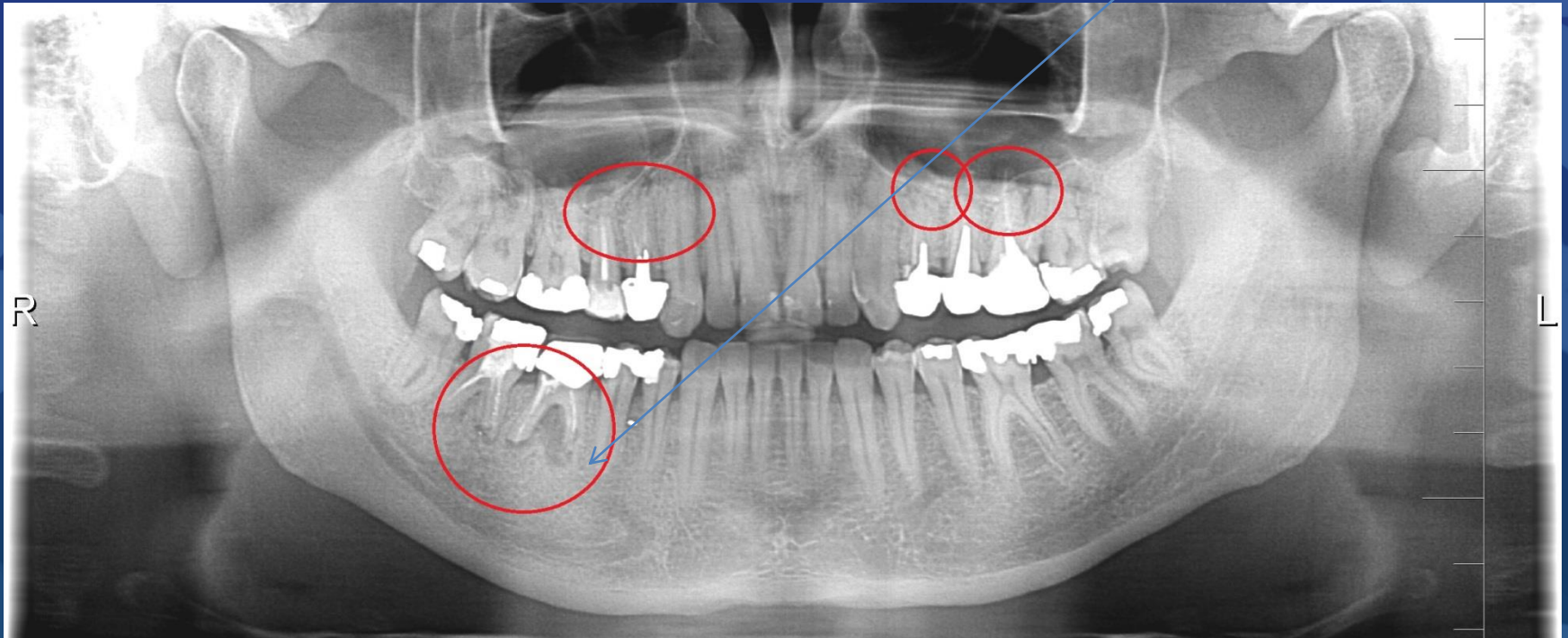




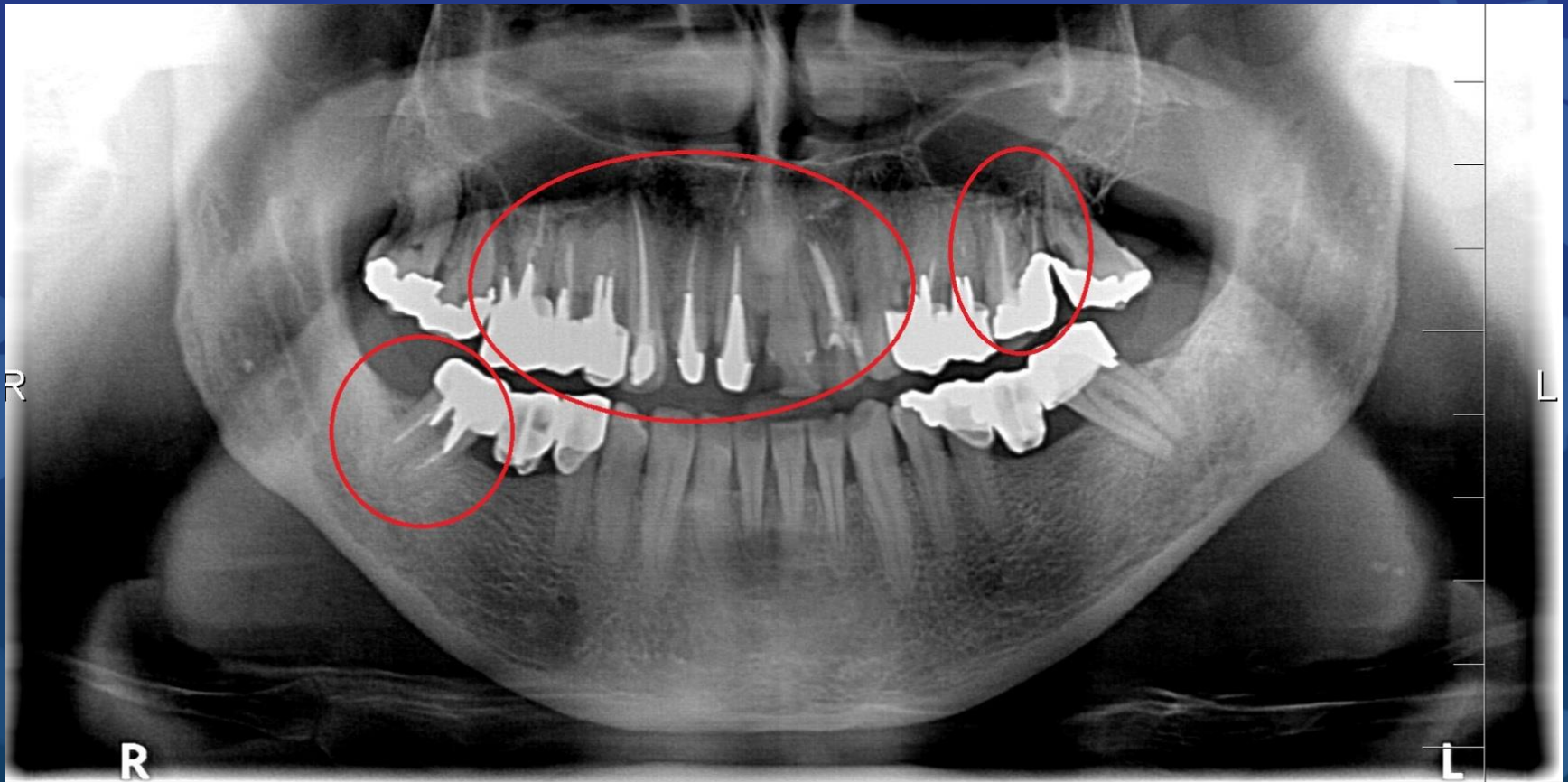
# Periapikální projasnění



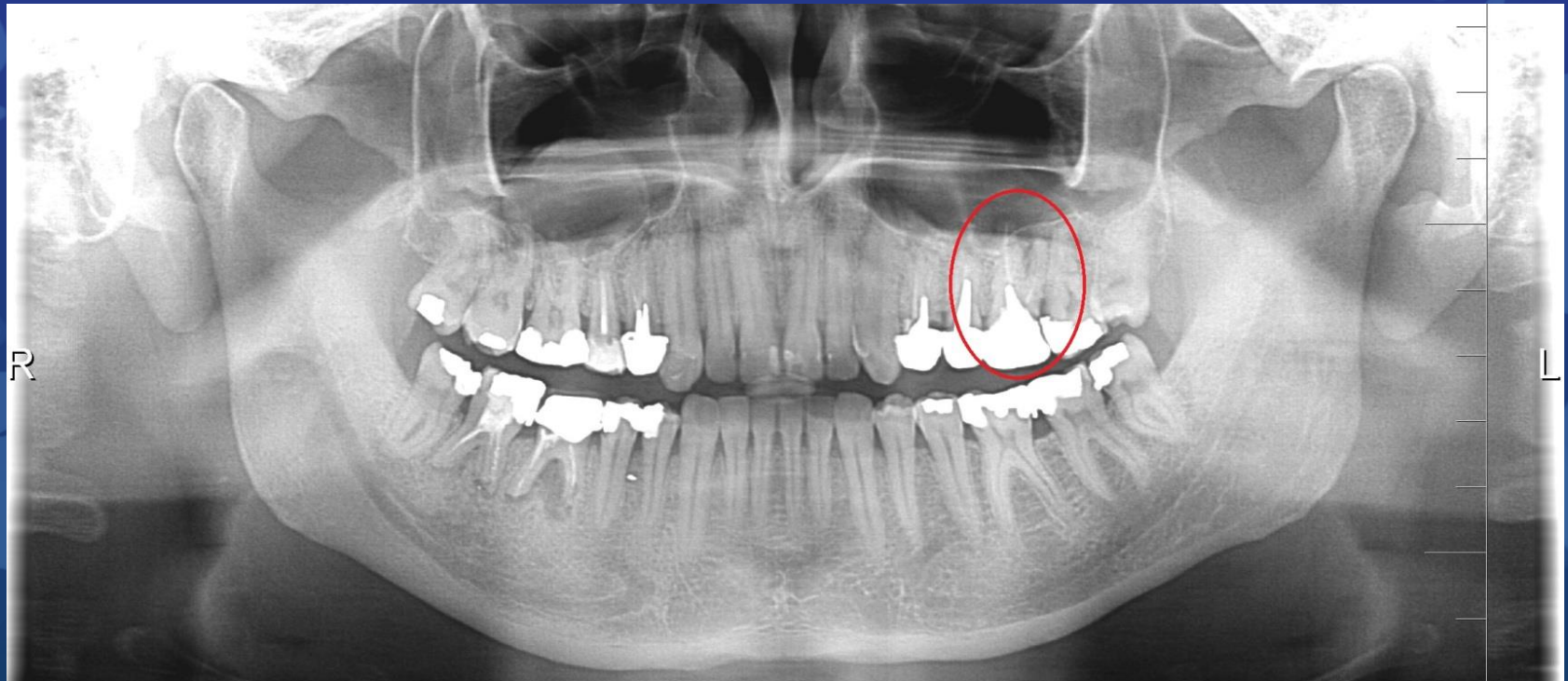
# Periapikální projasnění – resorpce apexu



# Endodonticky ošetřený zub

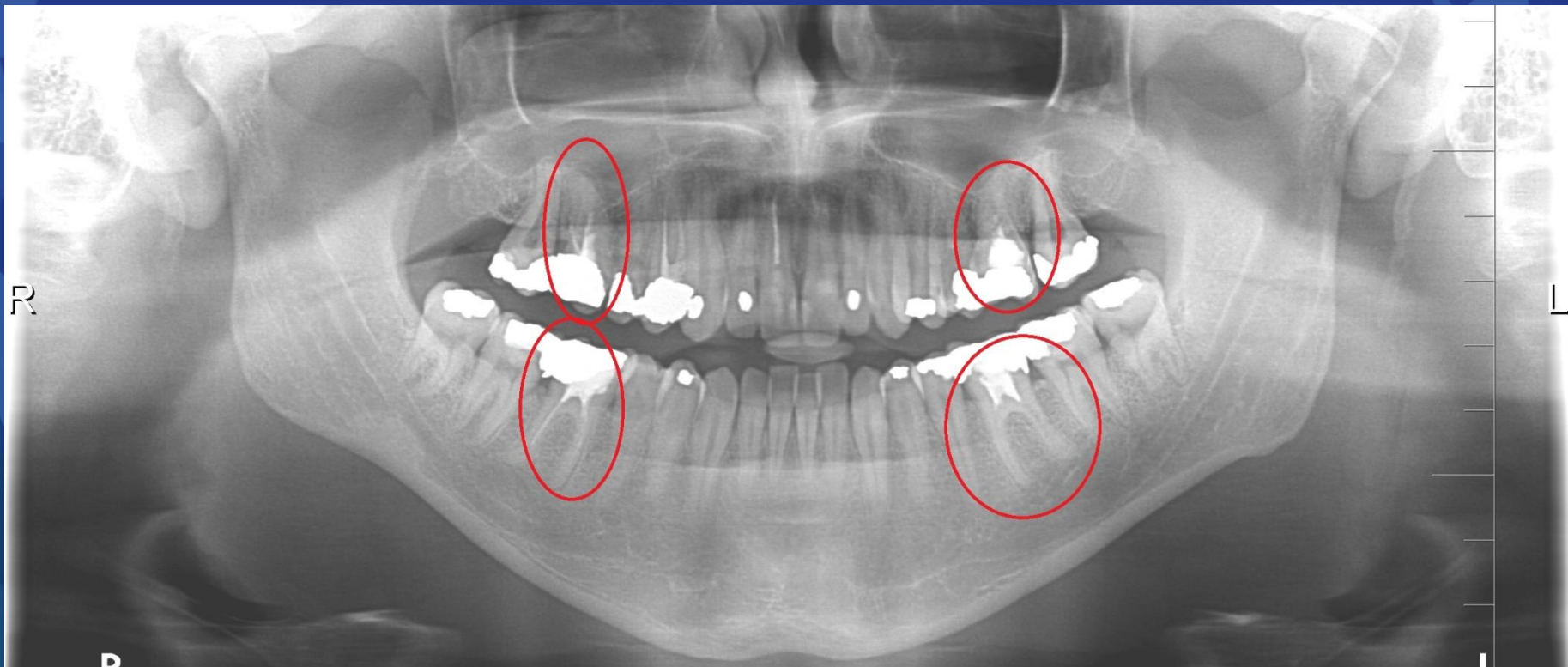


# Endodonticky ošetřený – počet KK



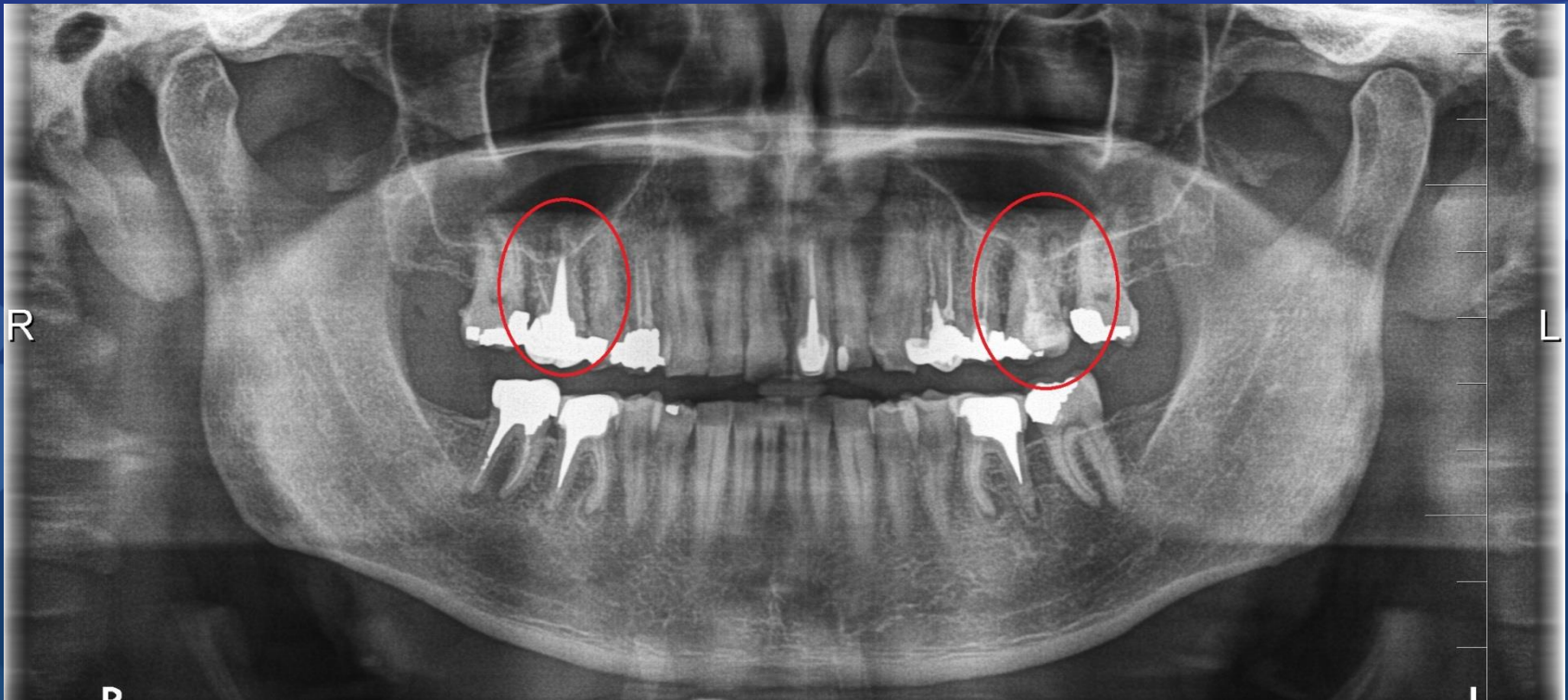
**Pozor u molárů!!** - První molár – vždy minimálně 3 KK  
Druhý molár – nejčastěji minimálně 3 KK, je možná variabilita počtu KK  
Třetí molár – variabilní 1-3 KK

# Endodonticky ošetřený – počet kk a nedokonale endodonticky ošetřeno



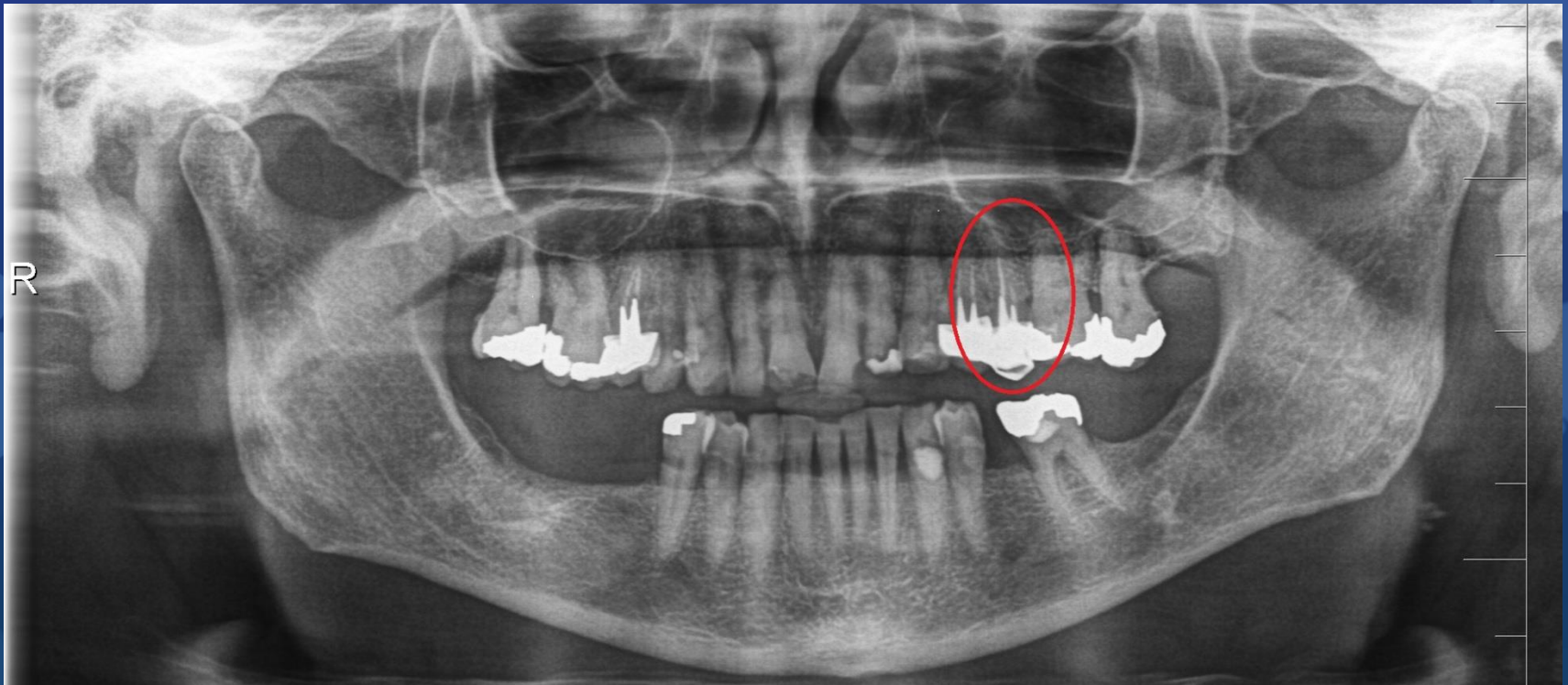
**Špatně** : nenalezeny všechny KK, nepracované po apex, nezaplňeno po apex, zaplňeno nehomogenně

# Endodonticky ošetřený – nedokonale ošetřený



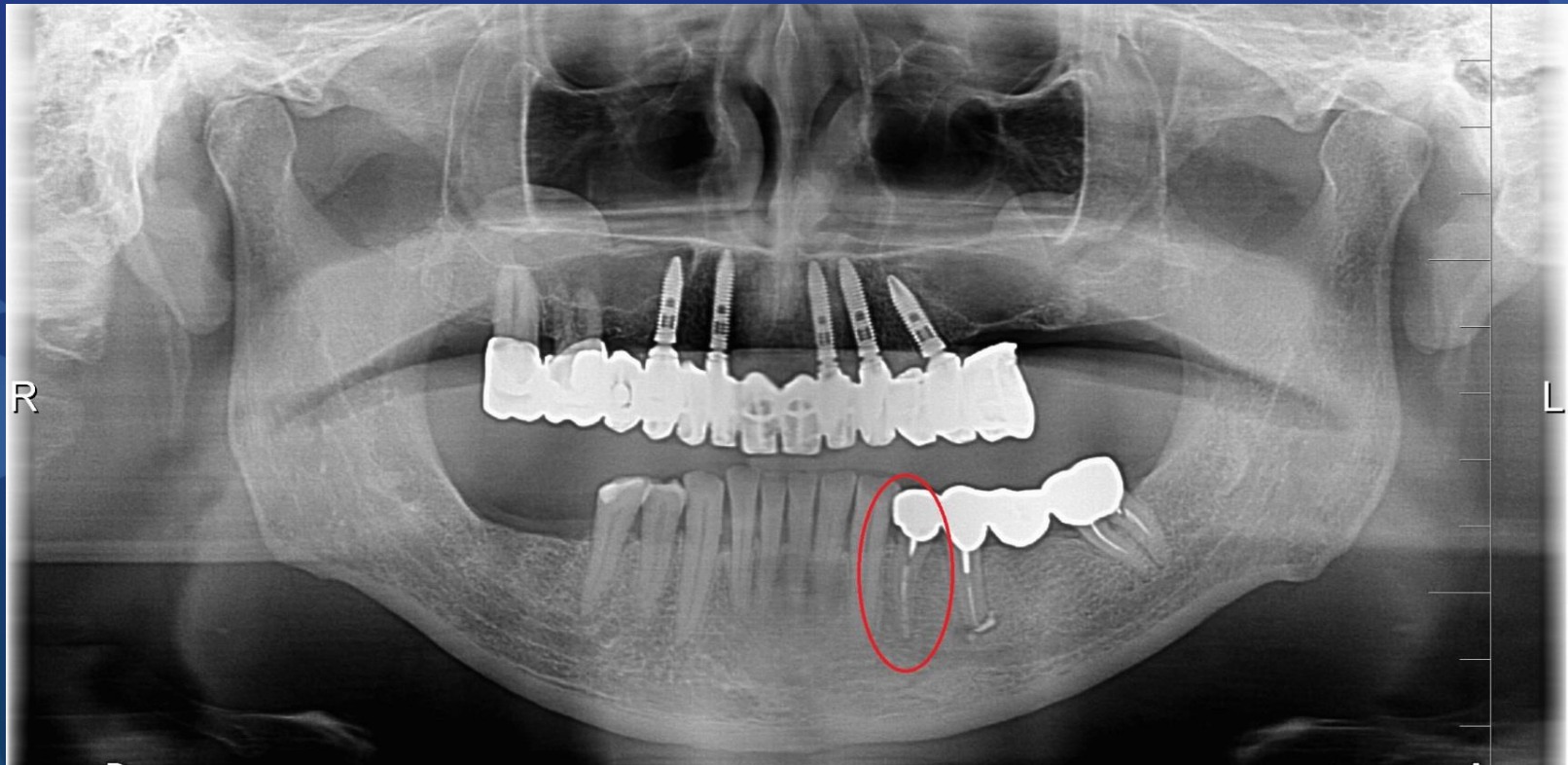
**Co je špatně:** nenalezeny všechny KK, nezaplněno po apex, zaplněno nehomogenně, přítomnost periapikálního projasnění, kořenová inlay v endodonticky nedokonale ošetřeném zubu

# *Endodonticky ošetřený – počet KK*



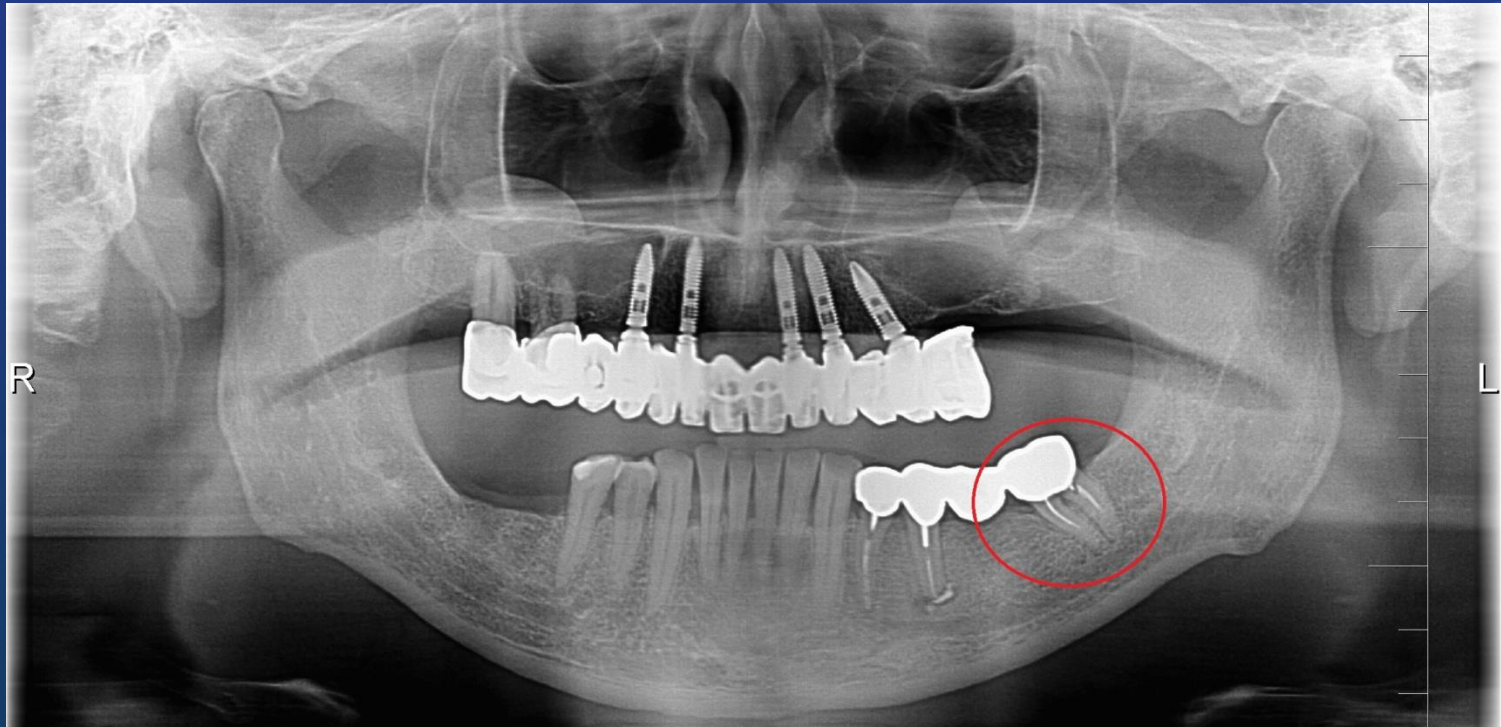
**Pozor u premolárů:** nejčastěji 1-2 KK, první horní moláry mohou mít 3 KK ( 2 bukálně a 1 palatinálně)

# Endodonticky ošetřený zub s nehomogenní koř. výplní nehomogenně

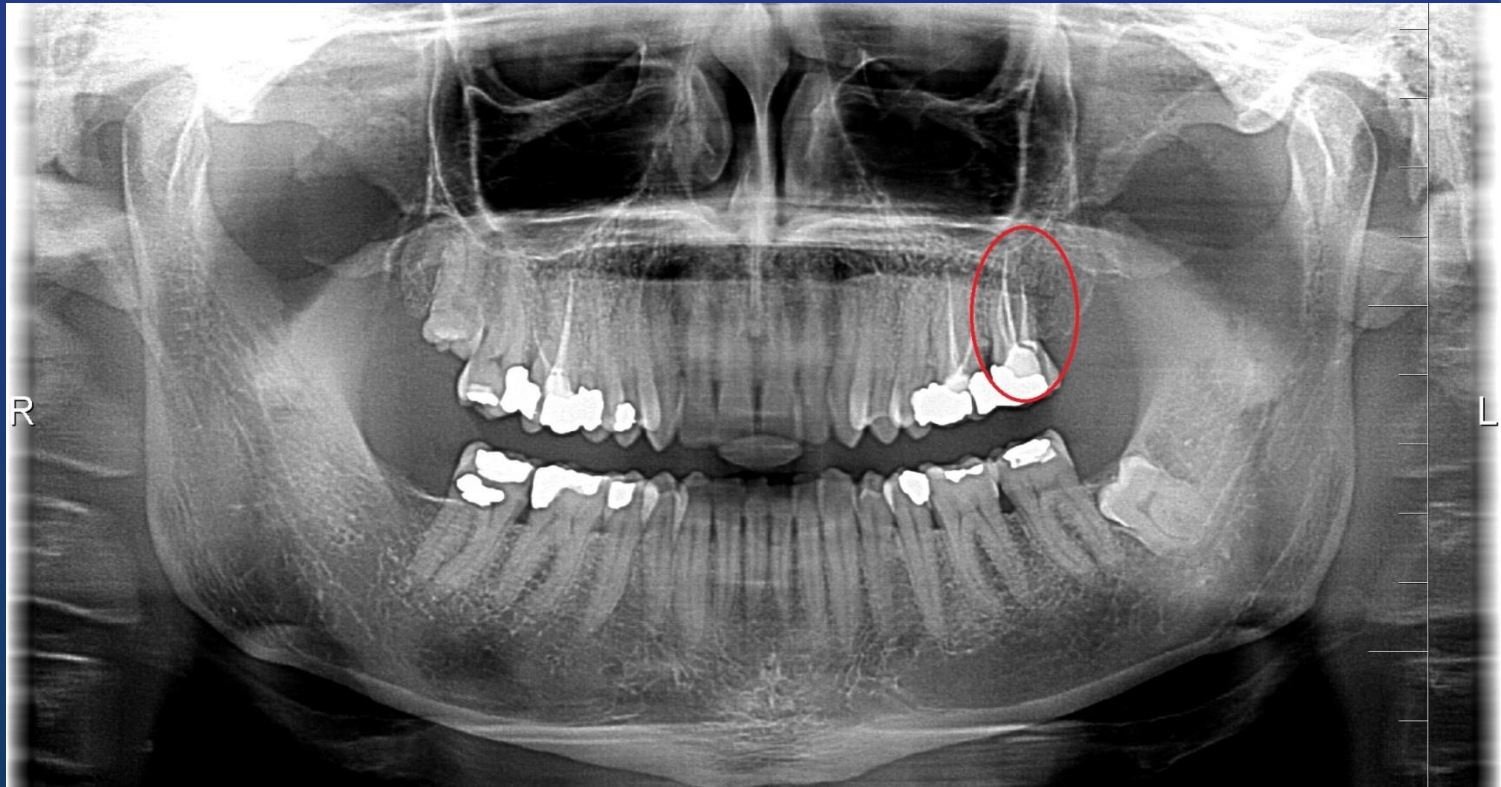




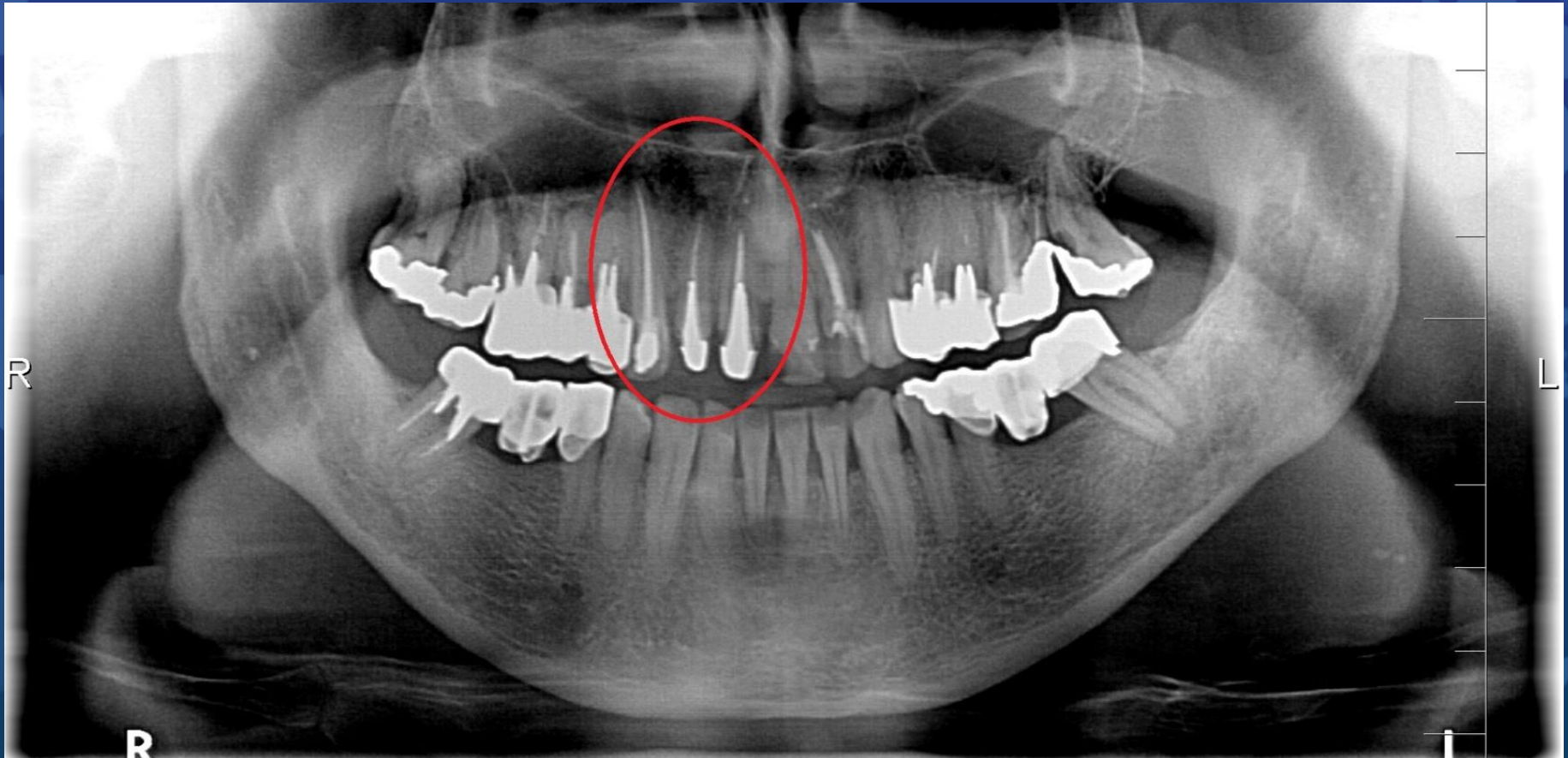
# Endodonticky neošetřen po apex



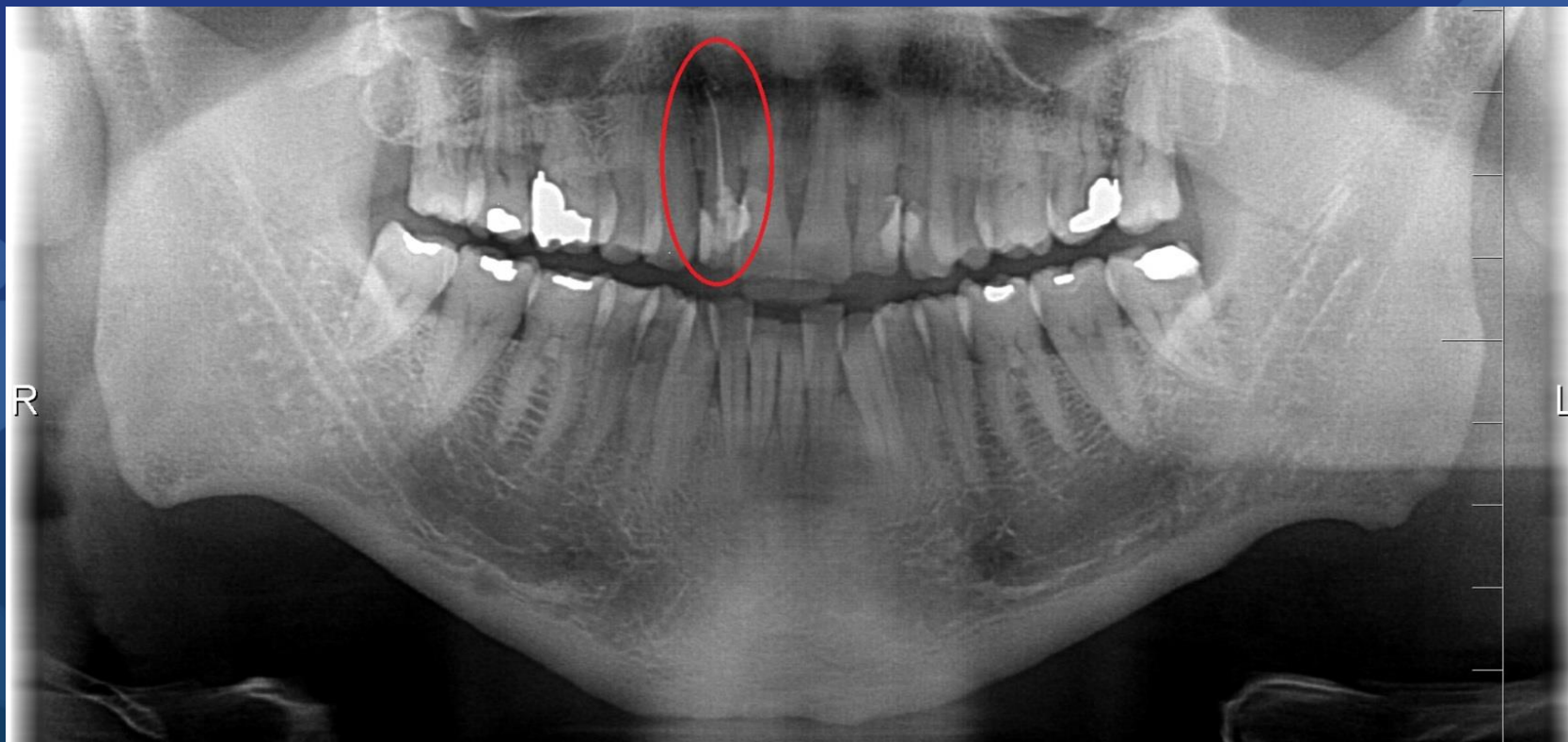
# Endodonticky ošetřený zub s homogenní kořenovou výplní



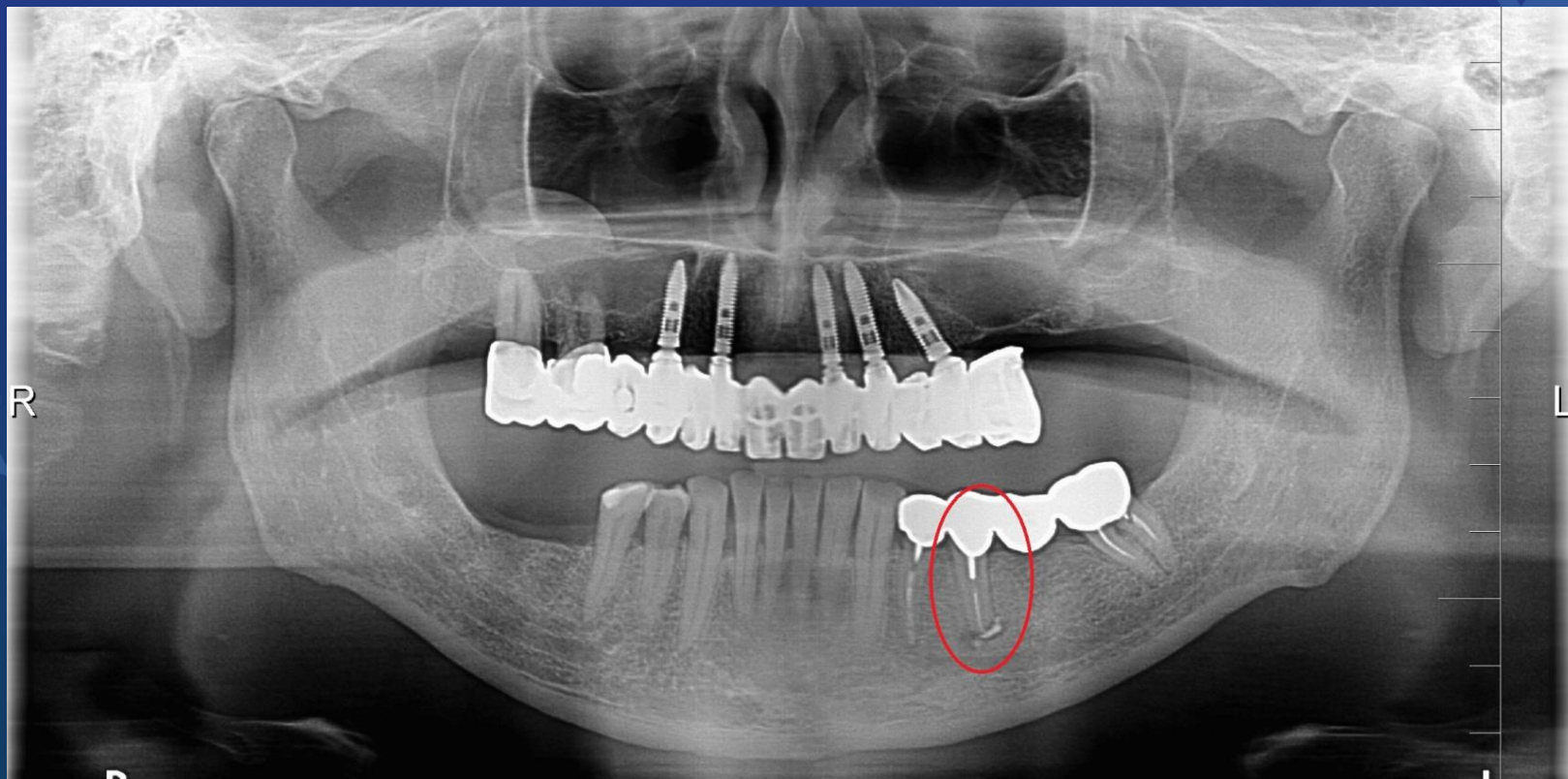
# Endodonticky ošetřené zuby s homogenní kořenovou výplní



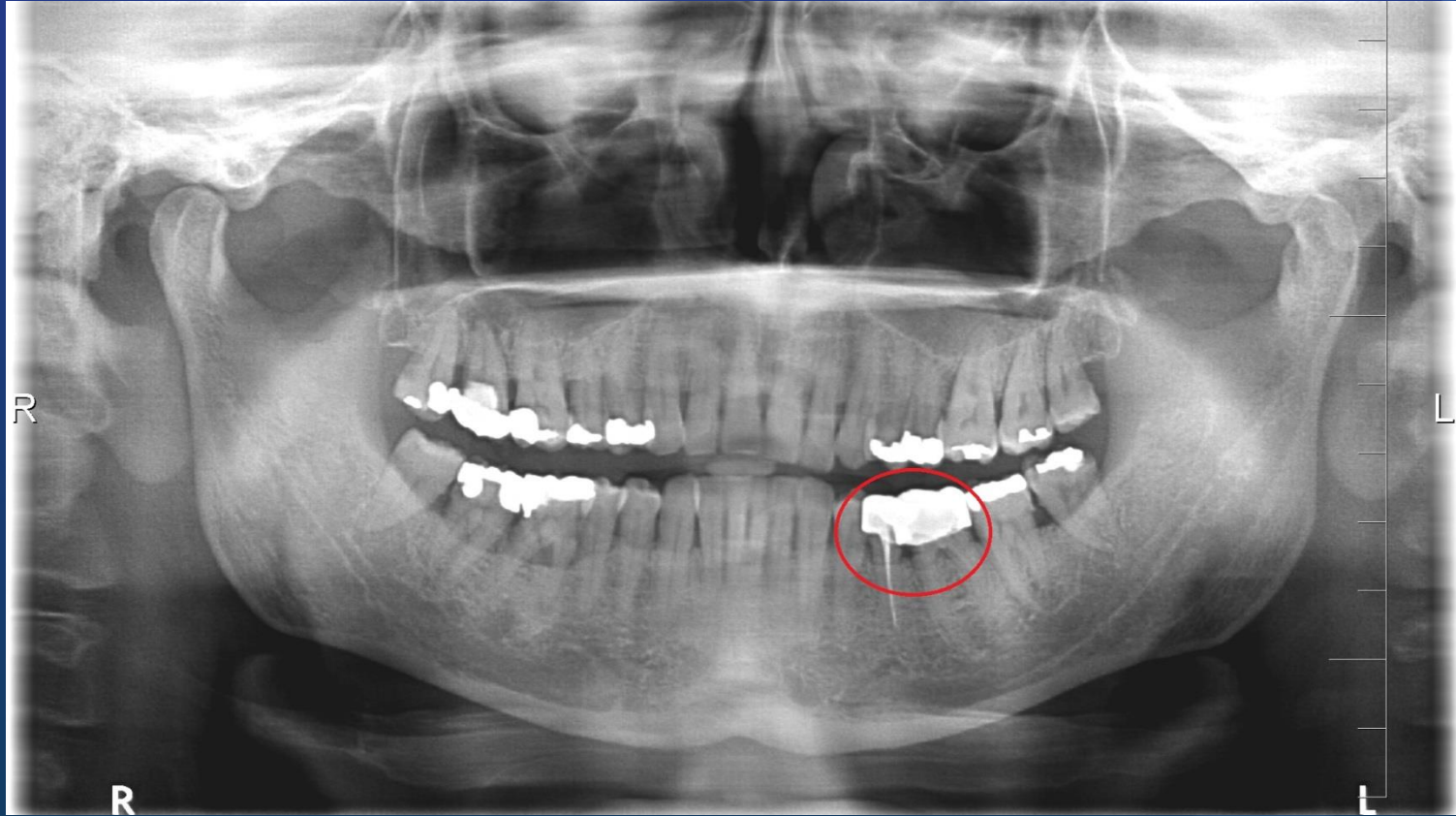
# Endodonticky ošetřený zub – extruze kořenové výplně přes apex



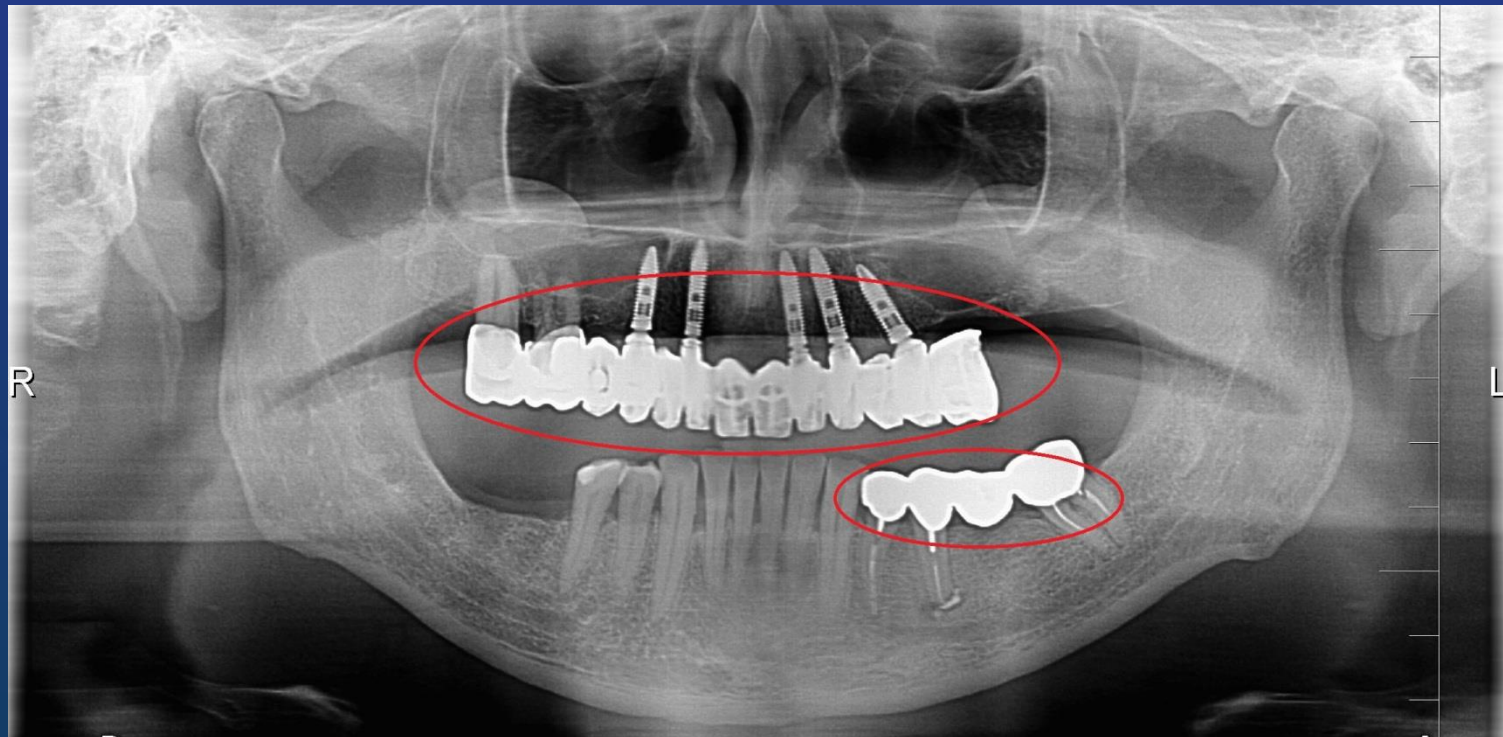
# Endodonticky ošetřený zub - extruze kořenové výplně přes apex



# Korunka

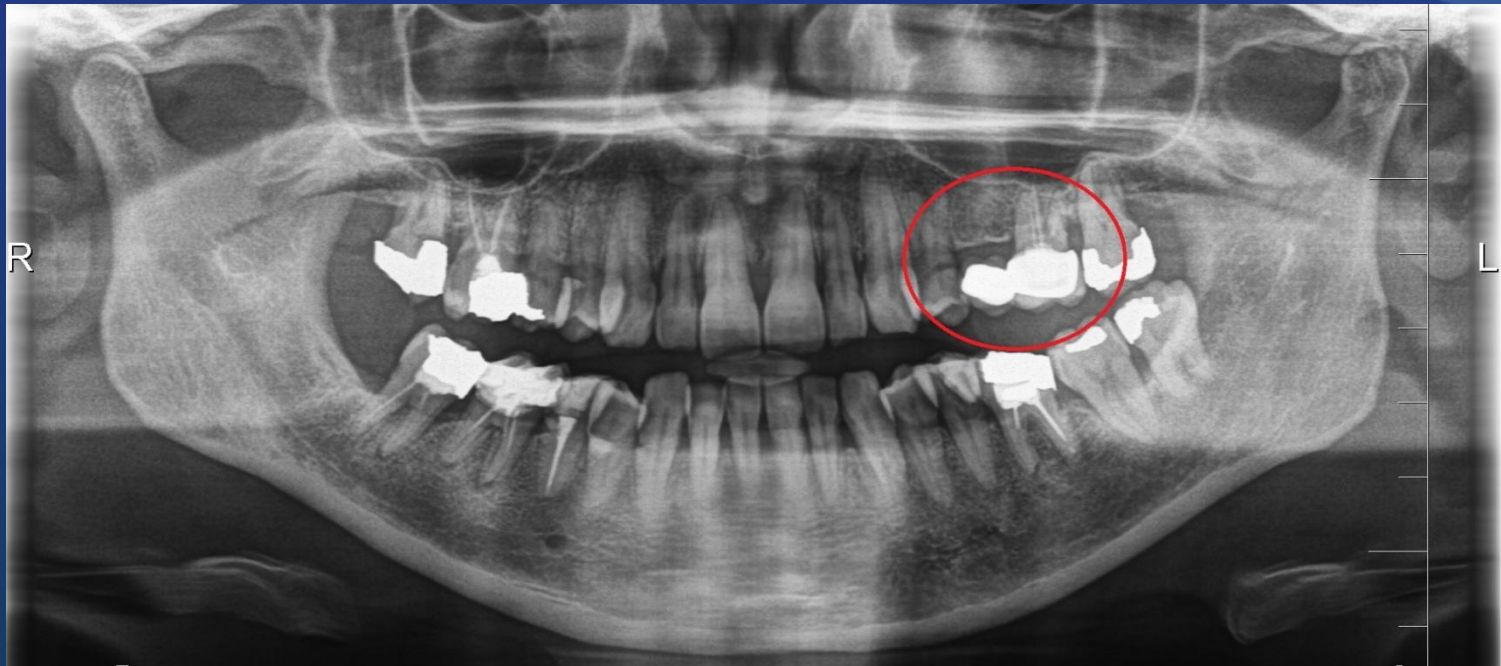


# Korunka celokovová litá/ fasetovaná



**Na RTG snímku:** kov vždy nahrazuje celou korunku až k okluzi/incisní hraně ( vše bílé)

# Korunka metalokeramická



Na RTG vždy dvě části: kapna ( bílá barva) a vrstva keramiky dosahující k okluzi/incizní hraně (šedobílá barva)

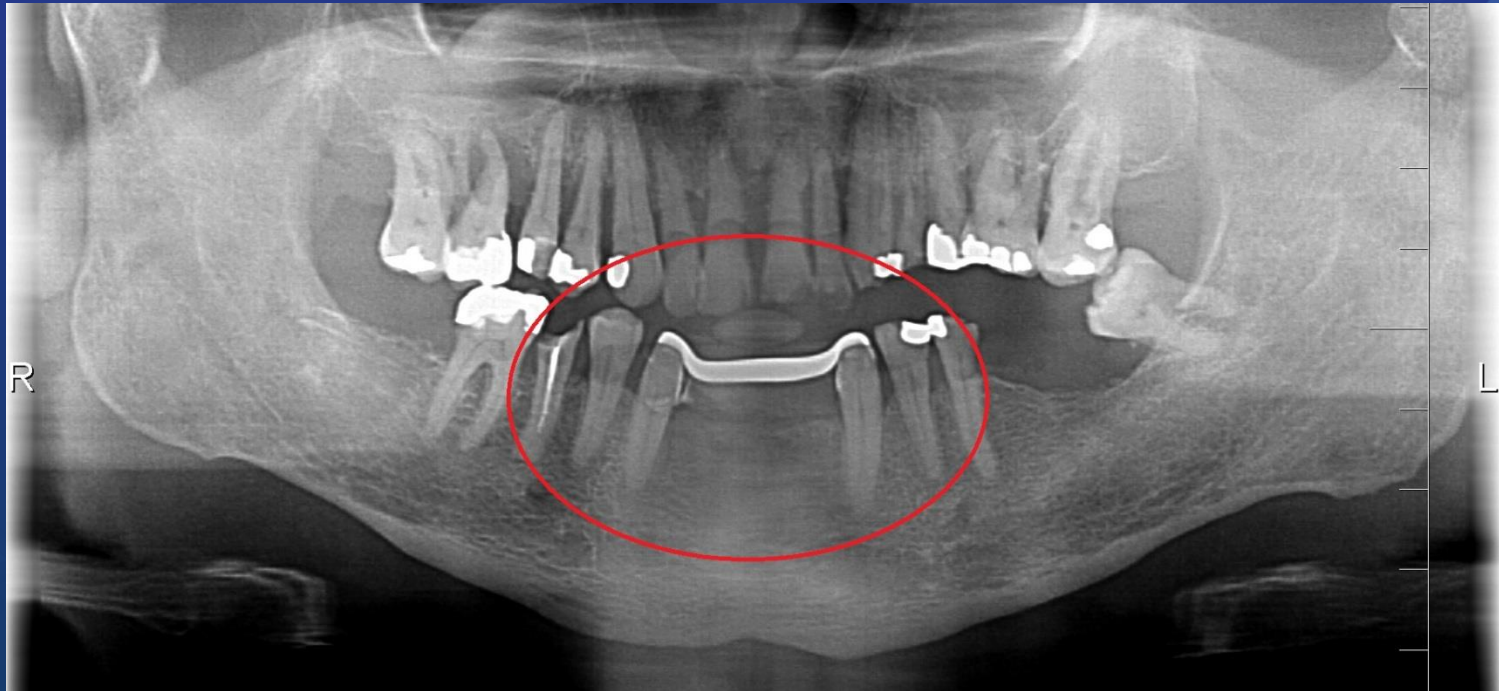


# Korunka celokeramická



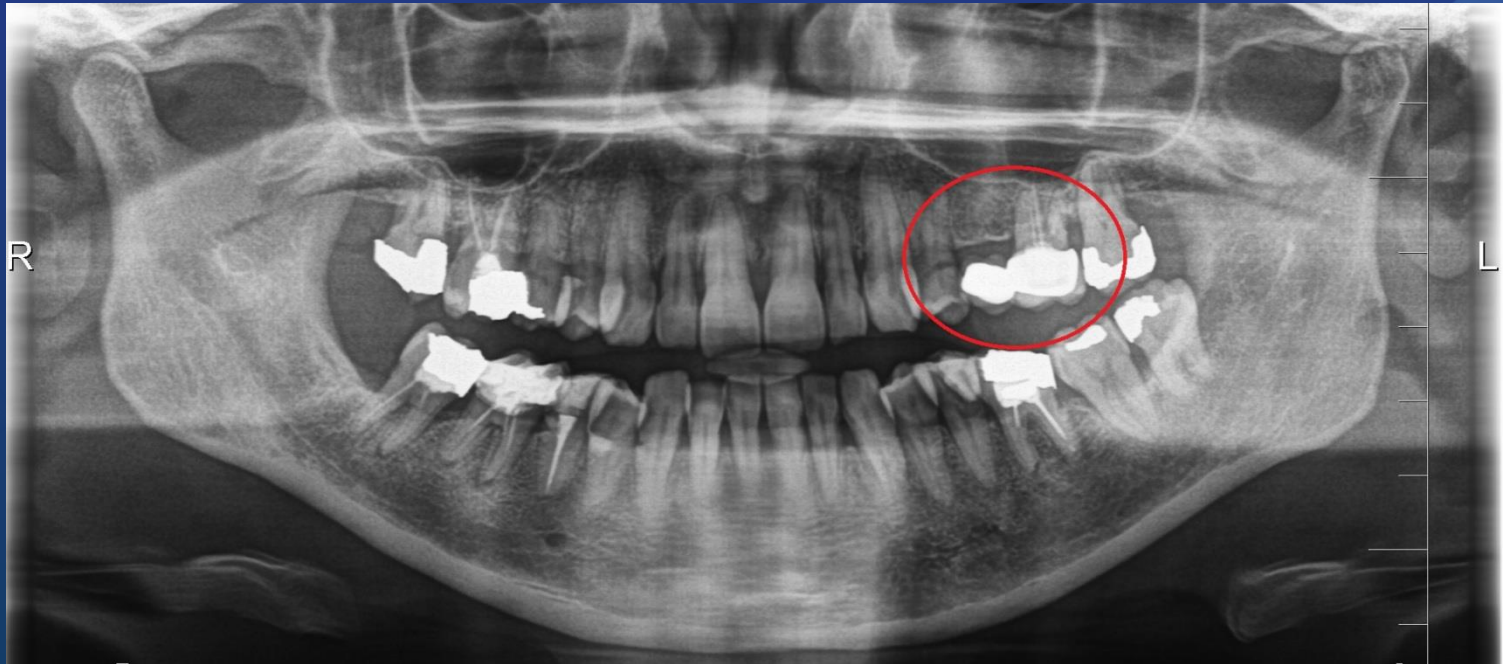
**Na RTG snímku:** keramika nahrazuje celou korunku ( barva šedá, na RTG má téměř stejnou barvu jako zub)

# Korunka celopryskyřičná

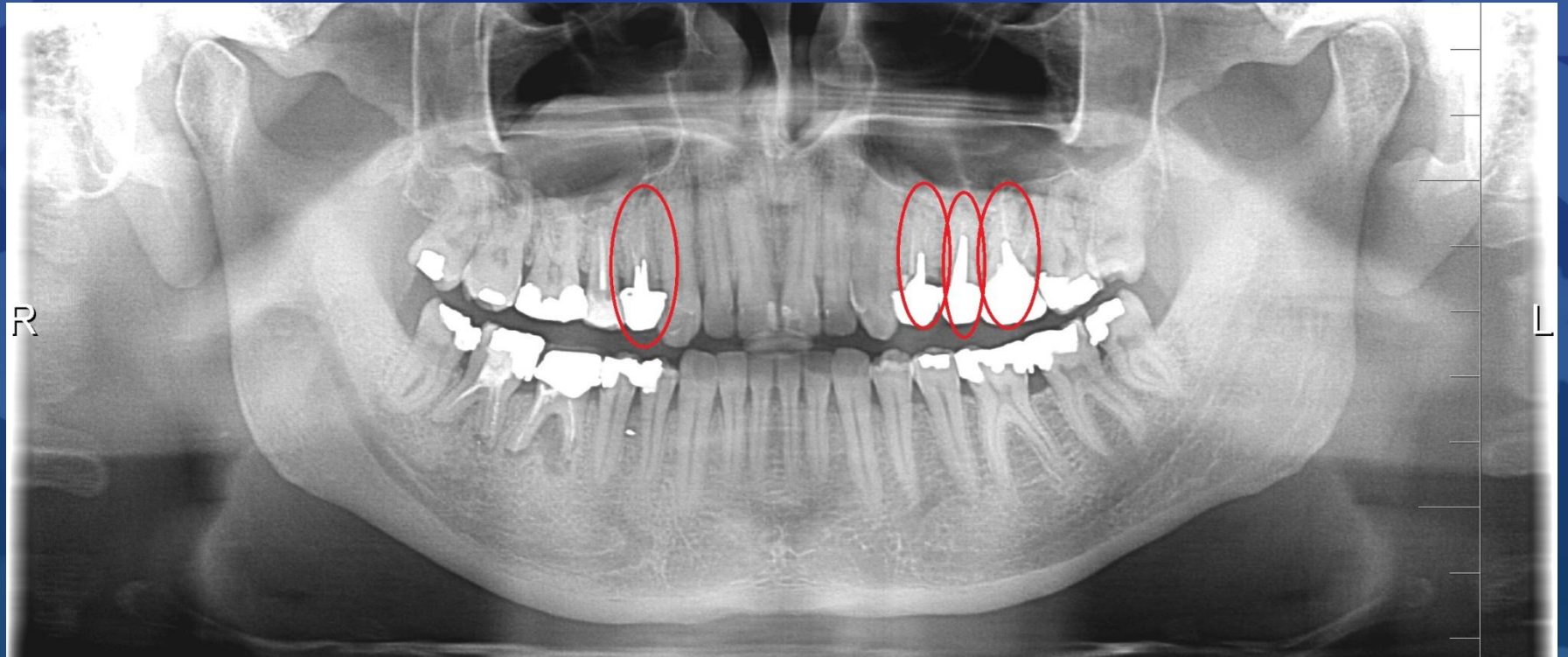


**Na RTG snímku:** téměř není vidět. Pokud na RTG snímku vidíme pahýl zubu nabroušený na korunku bez korunky nebo zub s kořenovou nástavbou zdánlivě bez korunky, **VŽDY** hledat pryskyřičnou korunku ( na snímku se jeví jako tenká průsvitná linie vytvářející obrys korunky zubu)

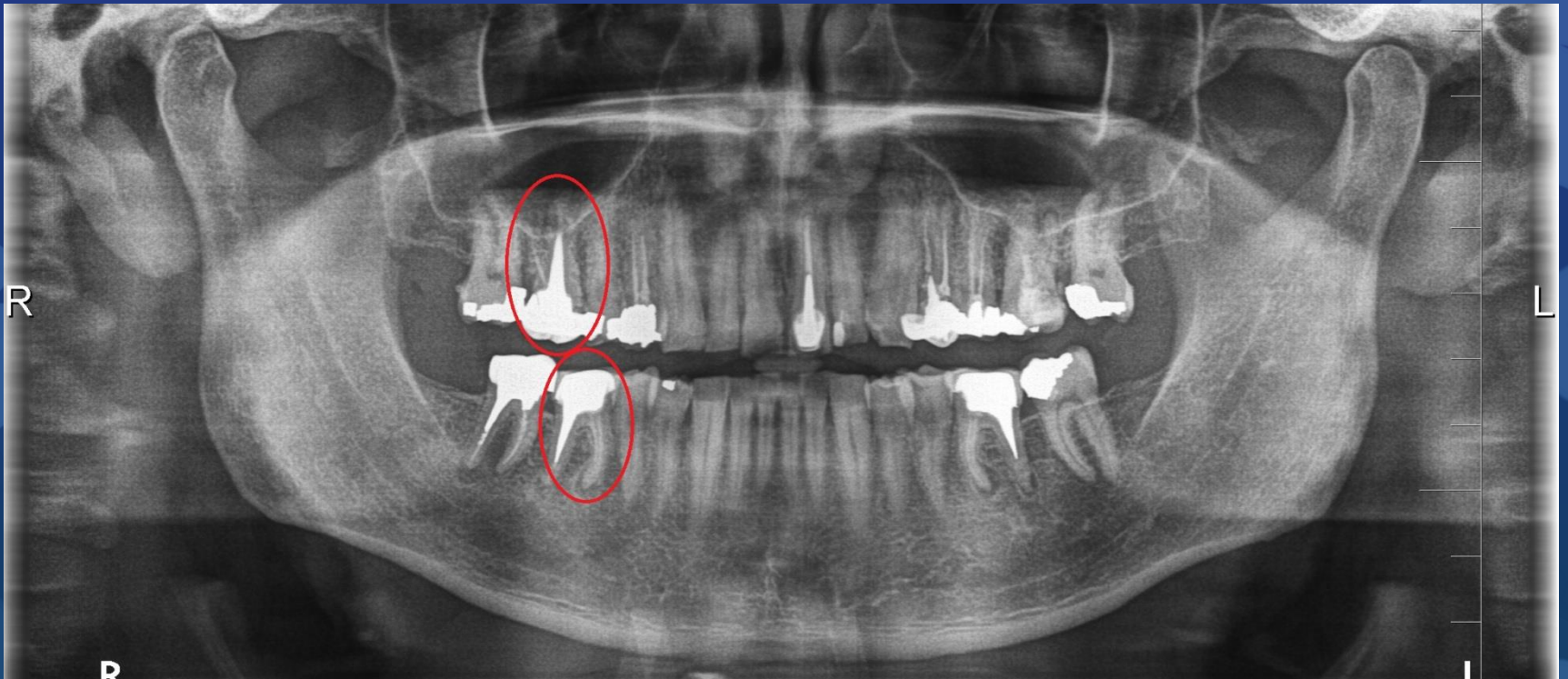
# Dnes pendens



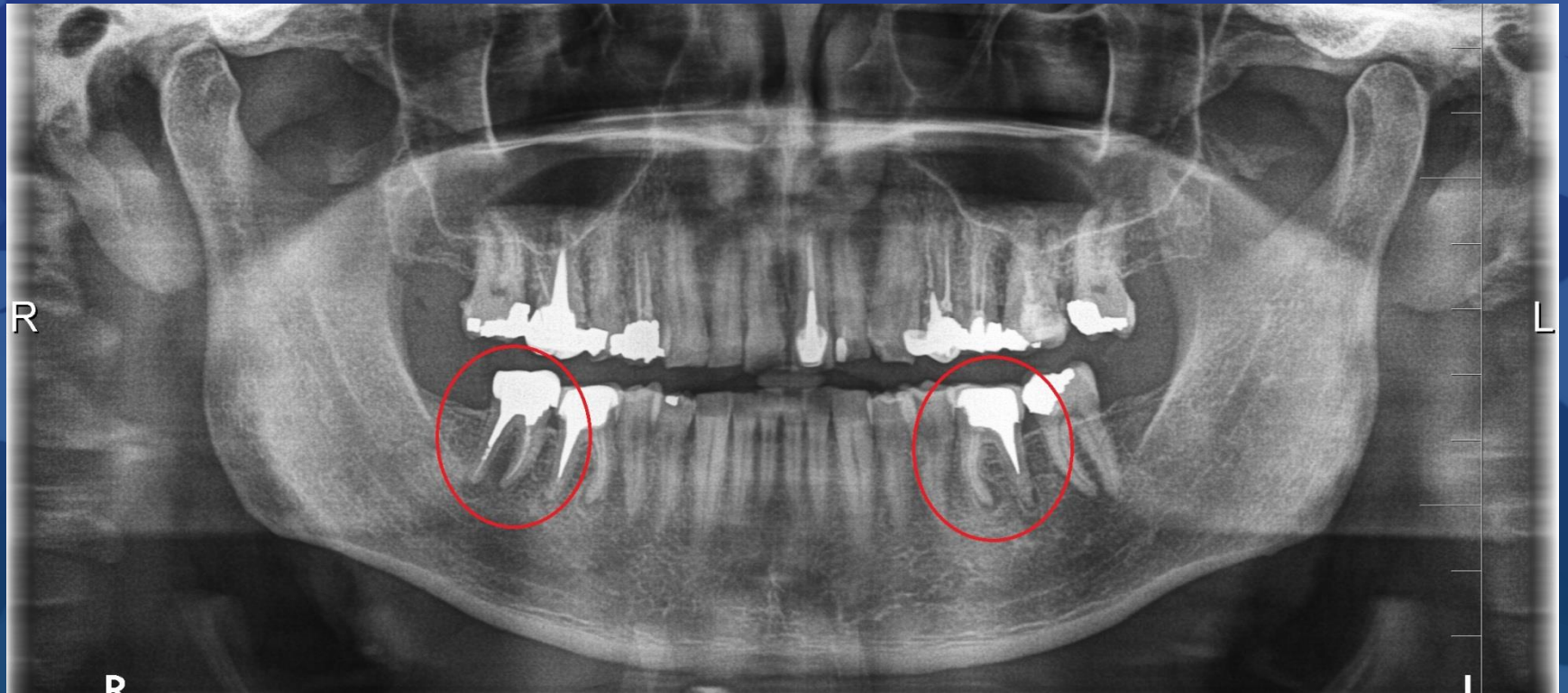
# Kořenová inlay – krátká, nevyhovující



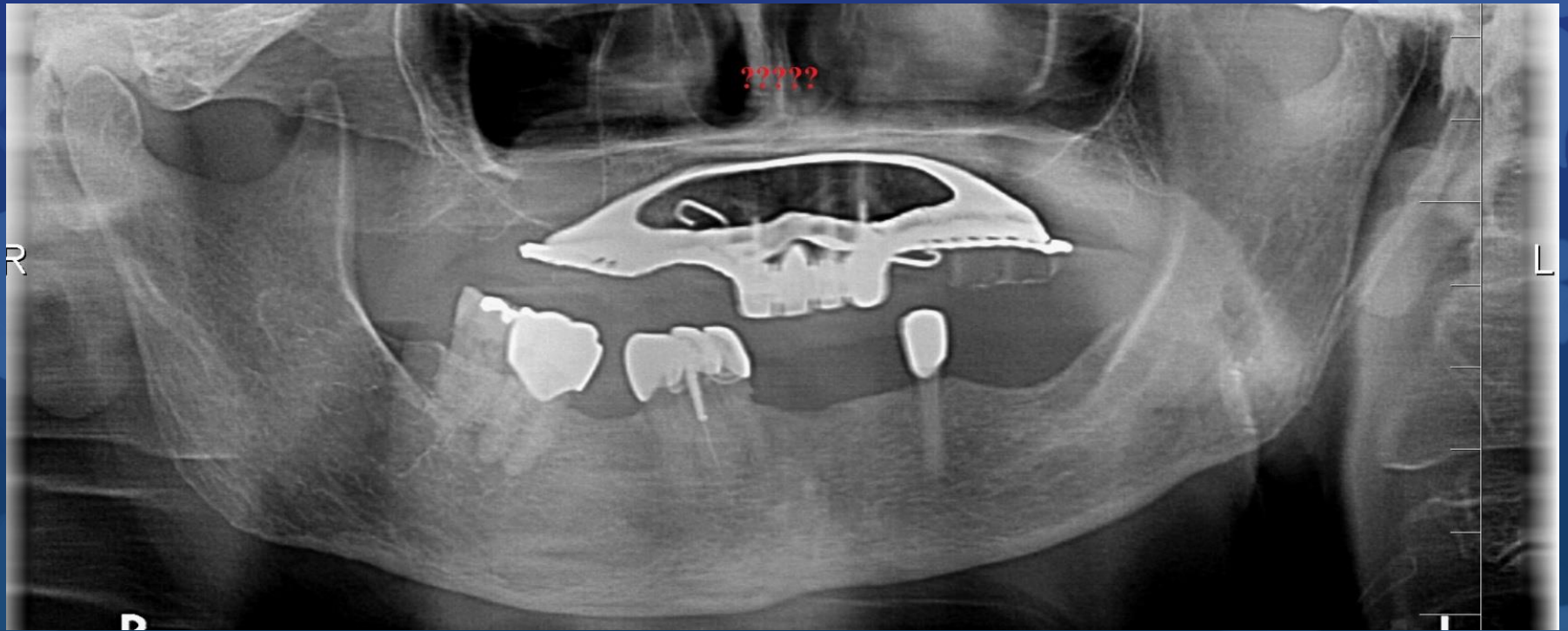
# Kořenová inlay - vyhovující



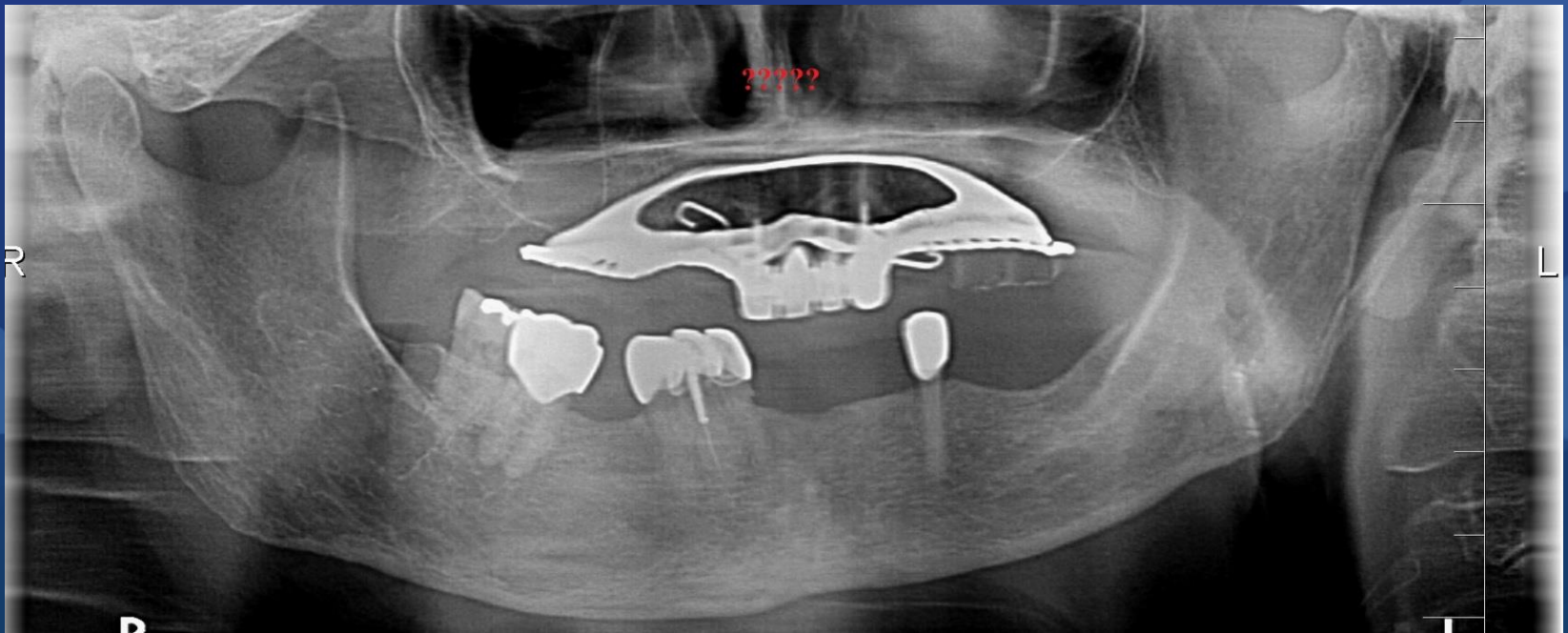
# Kořenová inlay 1:1



Co vidíte na obrázku???

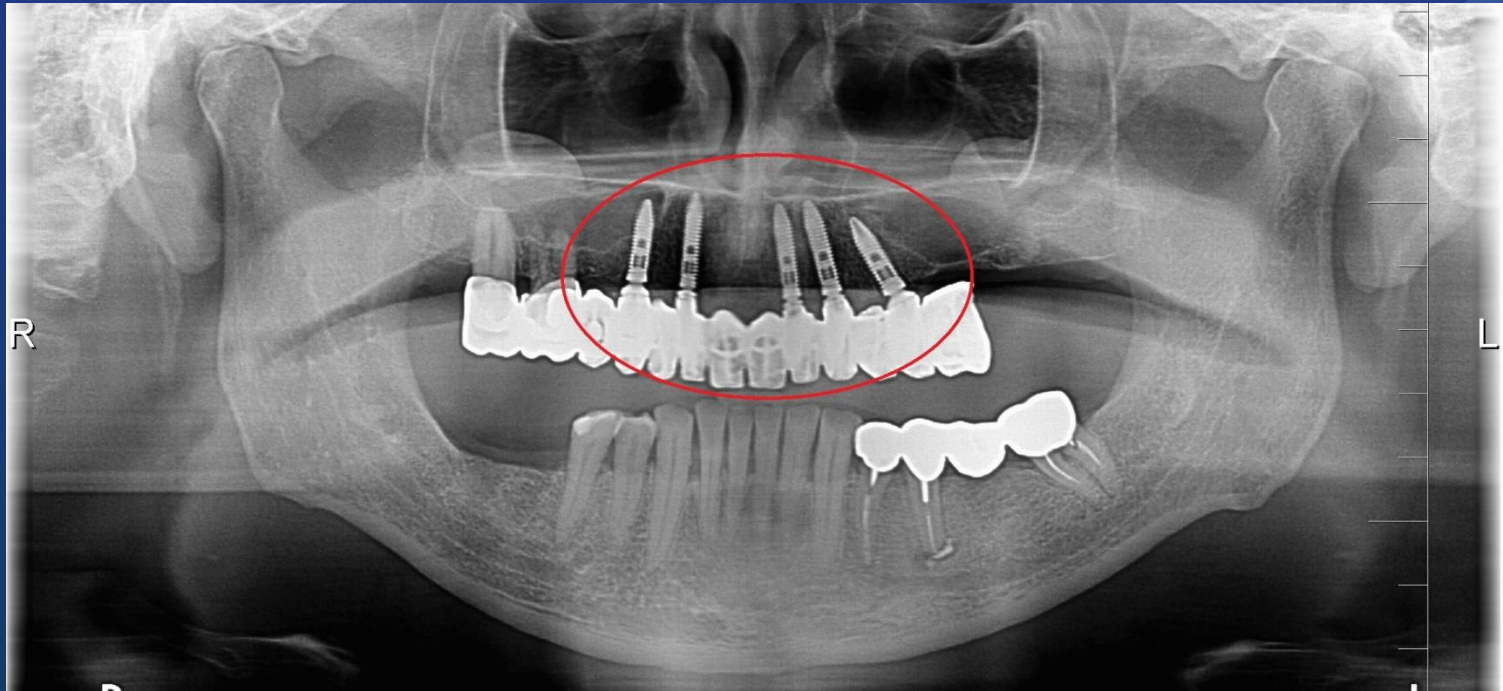


# Částečná snímatelná náhrada

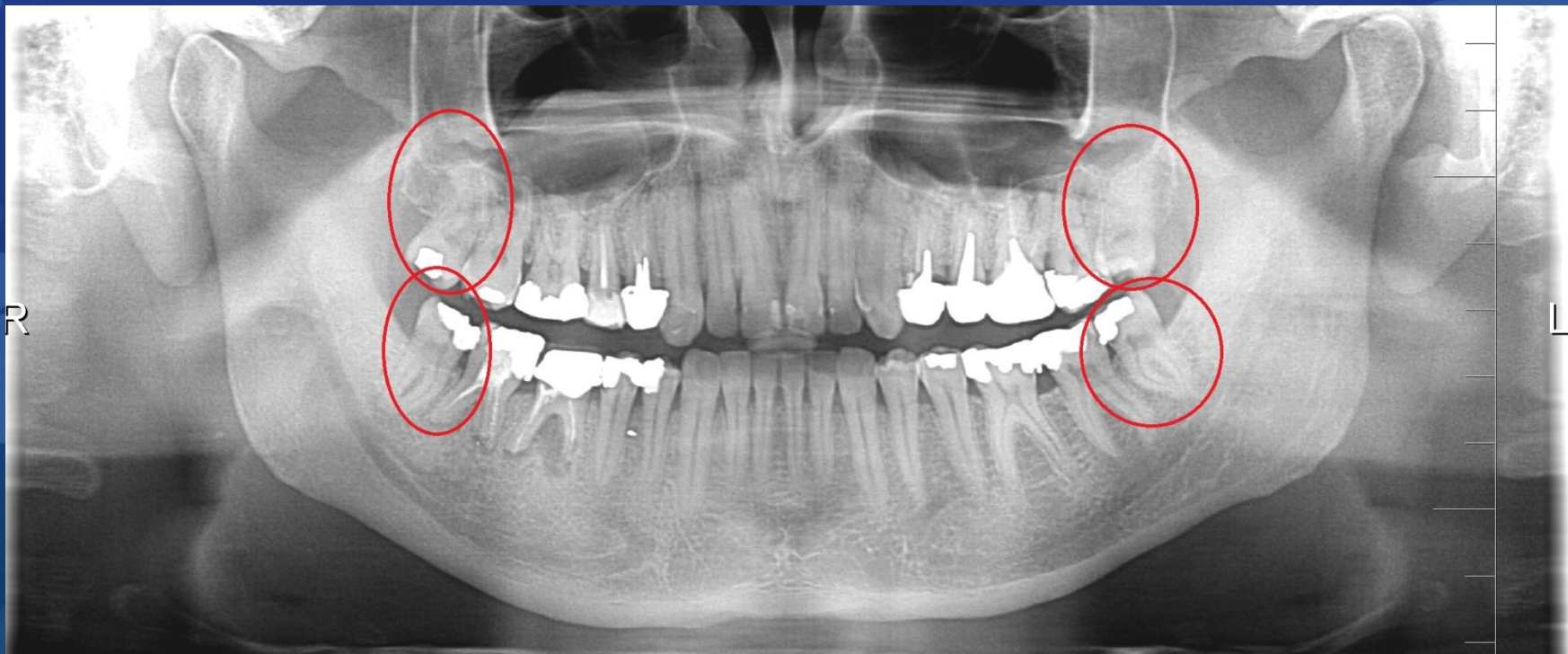




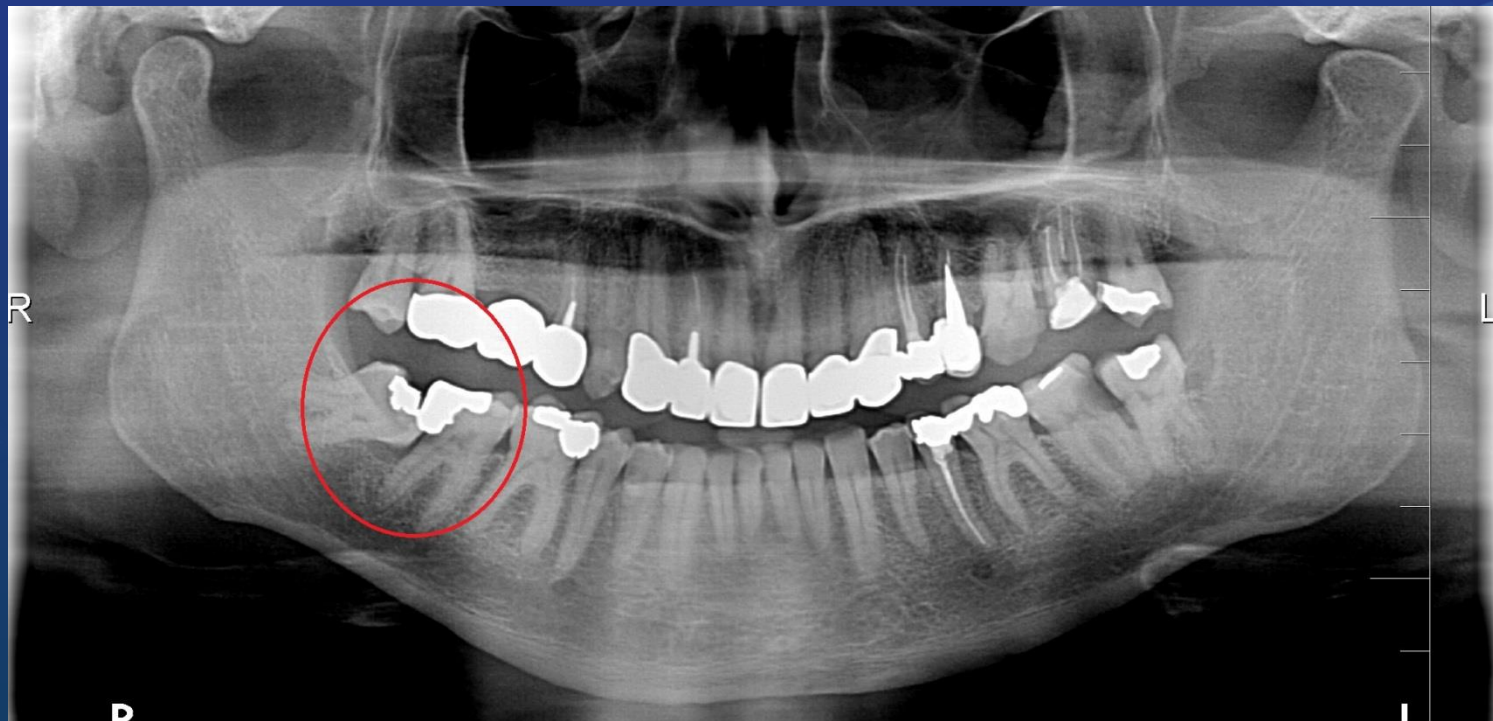
# Implantát



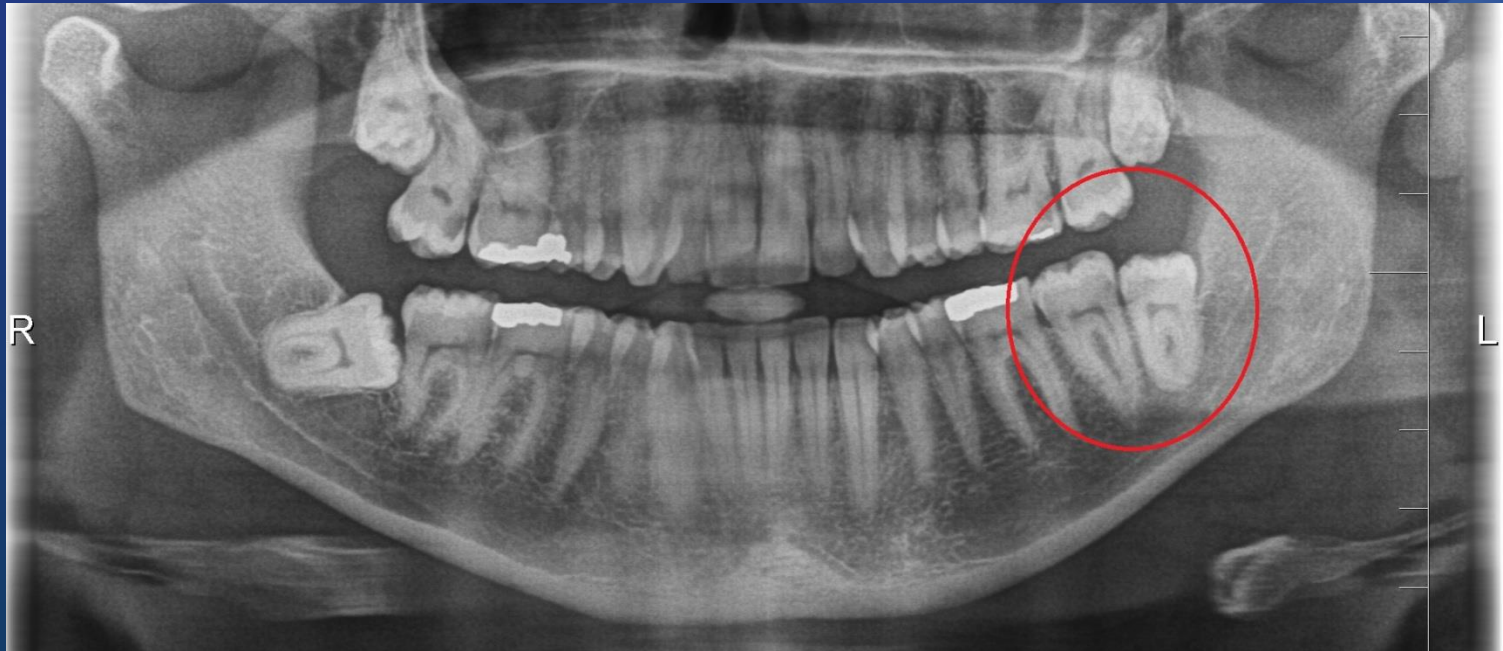
# Prořezaný třetí molár



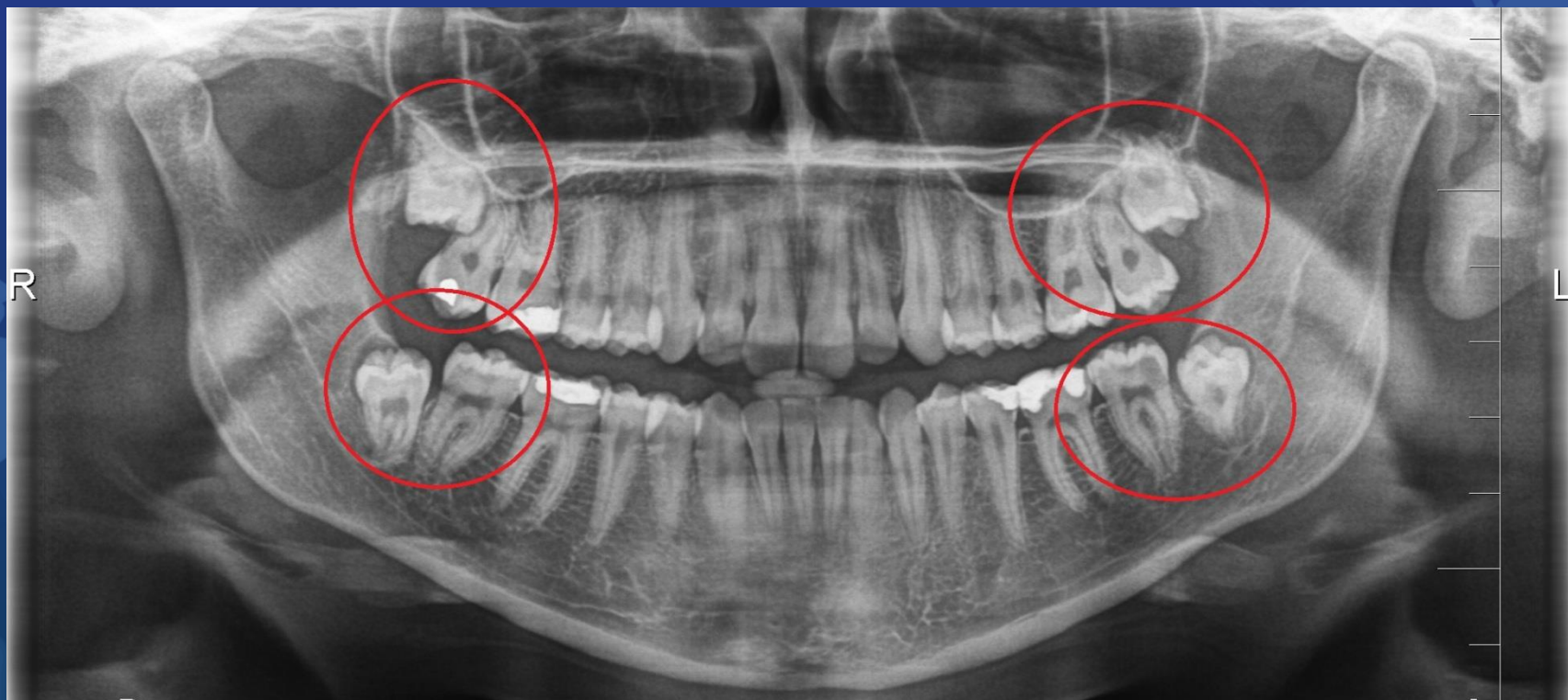
# Prořezaný třetí molár



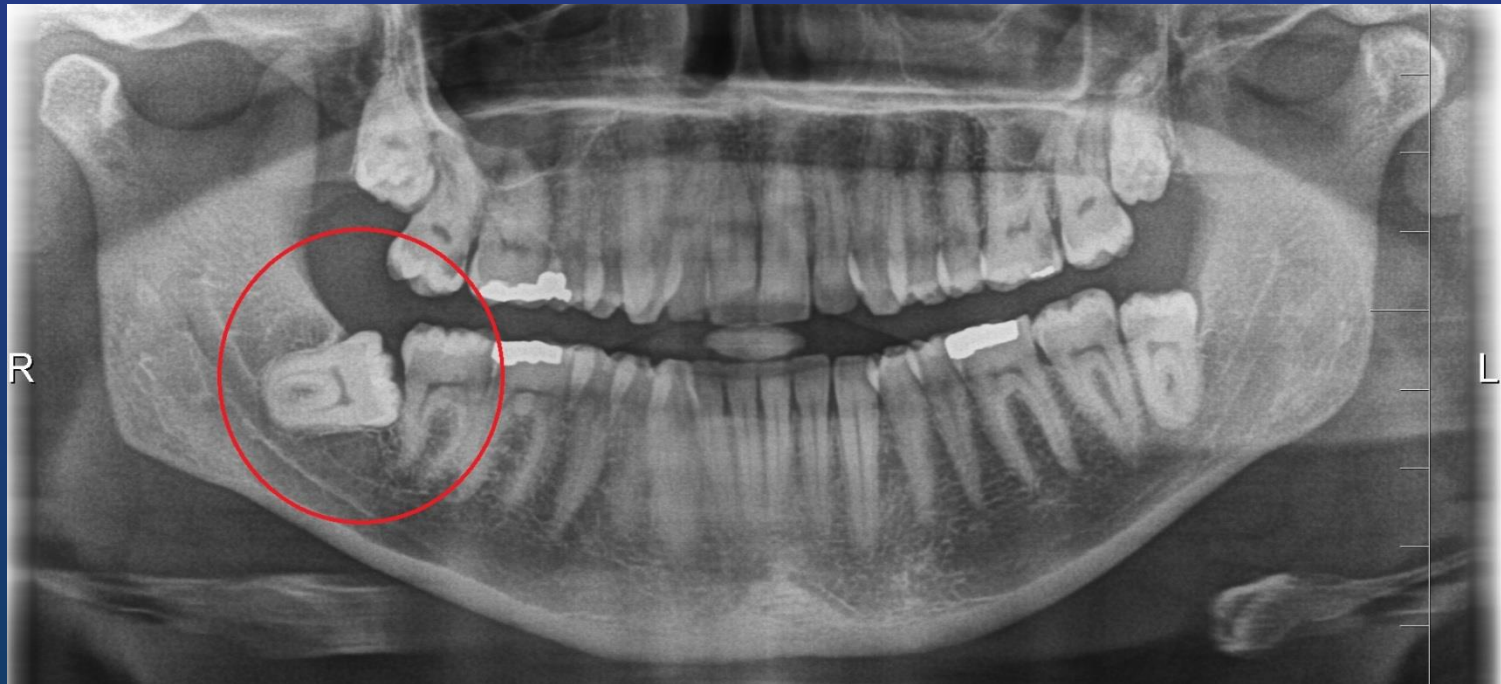
# Semiretinovaný třetí molár



# Retinovaný třetí molár



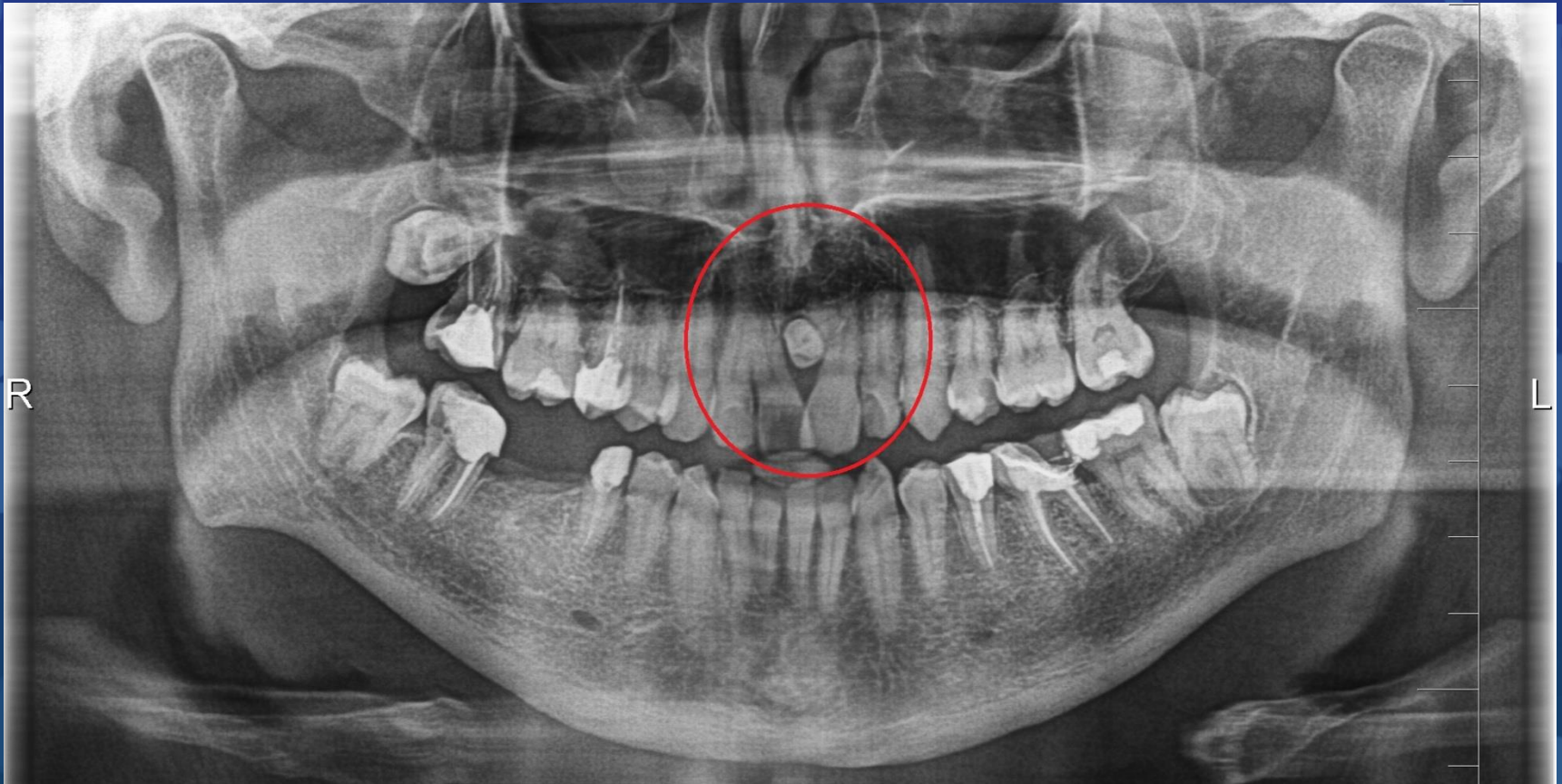
# Dystopicky uložený molár



# Dystopicky uložený zub

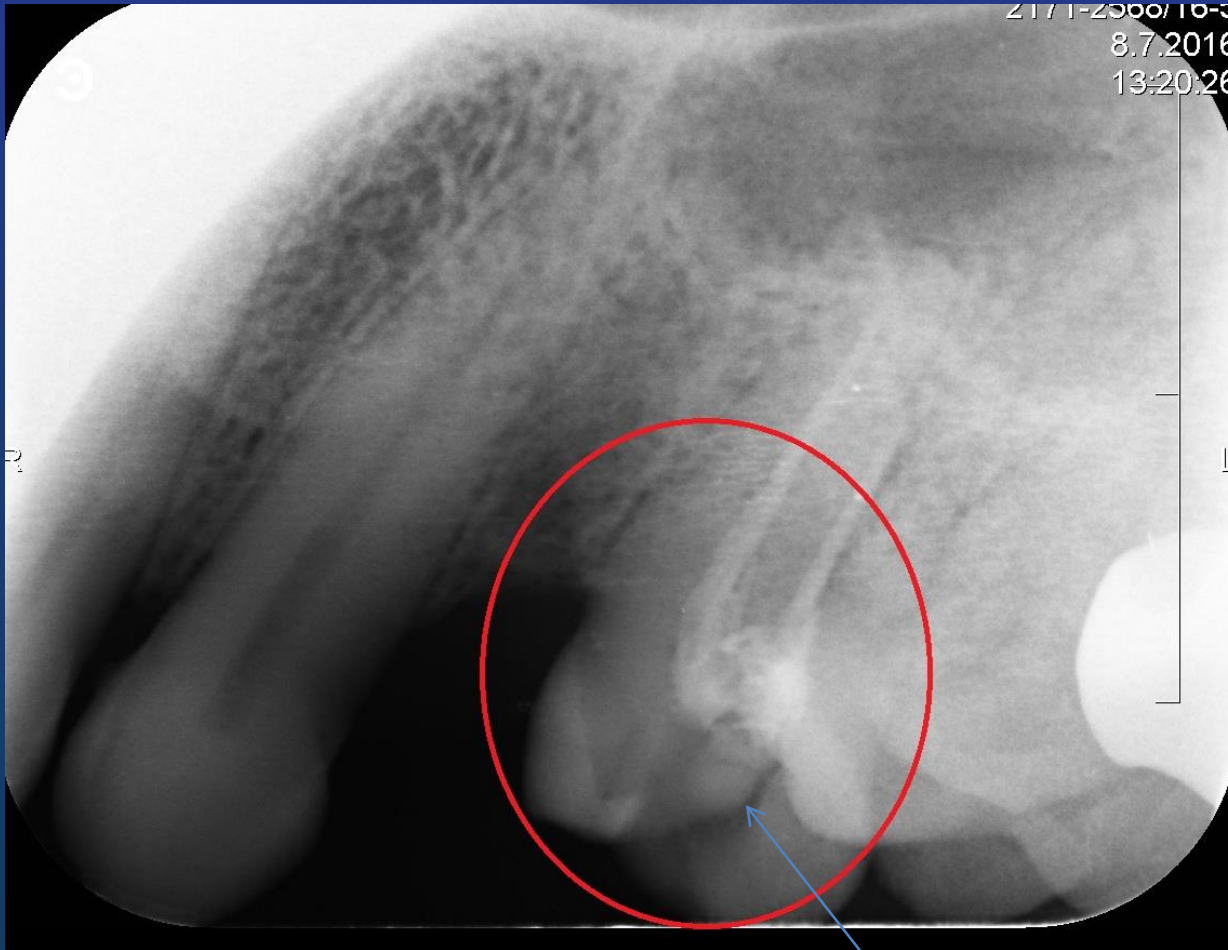


# Dystopicky uložený zub





# Fraktura zuba



# Kazuistiky

# Popis postupu u kazuistik

- 1. Základní DG pacienta
- 2. OPG snímek
- 3. Popište OPG snímek a navrhnete plán komplexní sanace u zdravého pacienta (hygienu DÚ určete orientačně z OPG, návod viz výše)
- 4. Popište jak by se plán komplexní sanace lišil u pacienta pokud by měl danou DG a na co by jste si měli dát pozor
- (5. Na konci ppt prezentace jsou návrhy komplexních terapií k jednotlivým kazuistikám k porovnání)

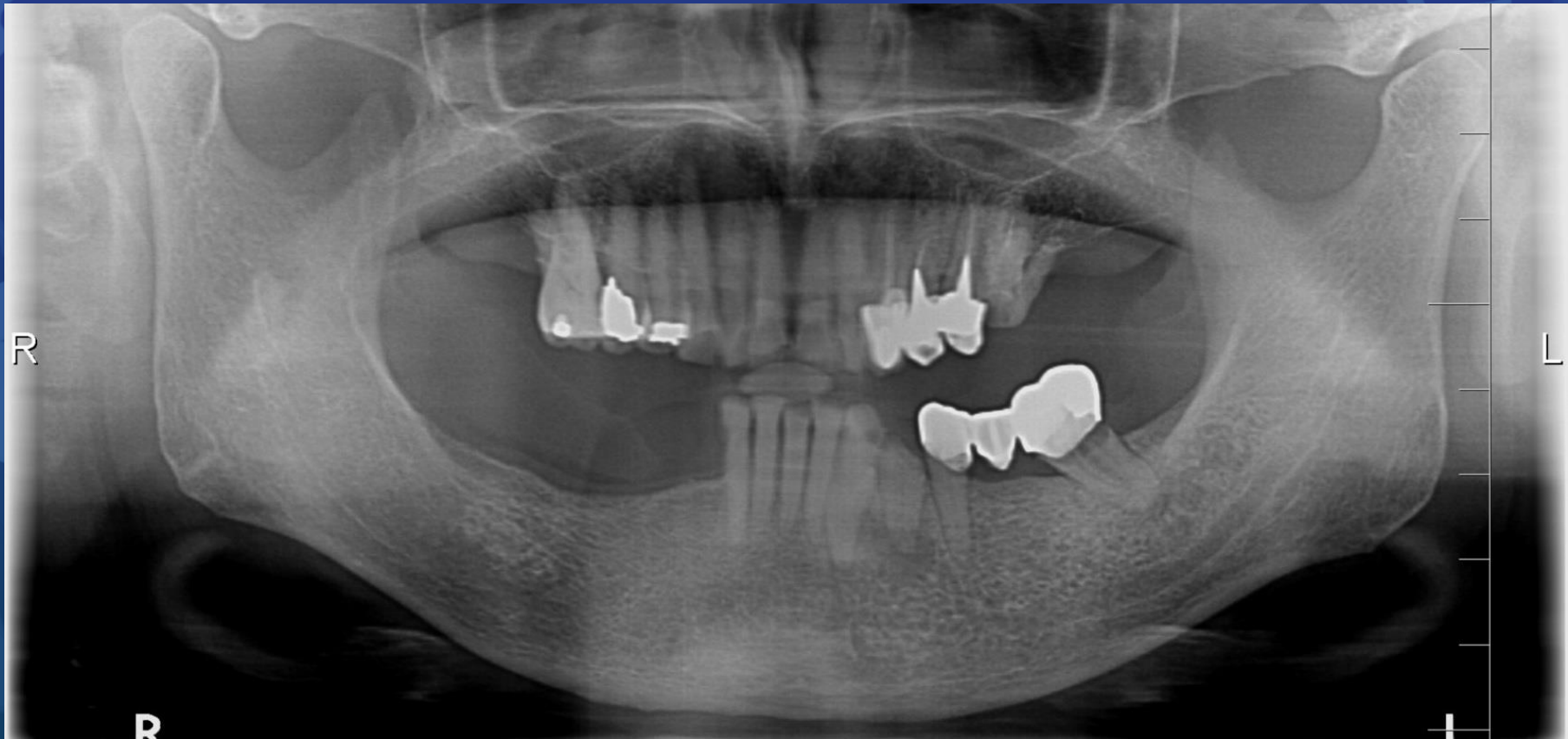
# Popis u návrhů ošetření

- 1. Hygiena
- 2. Extrakce zubů
- 3. Endodontické/ re-endodontické ošetření zubů
- 4. Výplně
- 5. Protetické ošetření ČSN/CSN/Hybridní náhrady/ korunky a můstky/ protetické práce nesené implantátem

# Případ č.1

- Diabetes mellitus II.typu - kompenzovaný

# DM II.typu - kompenzovaný



# Plán sanace:

- 1. Hygiena
- 2. Extrakce: 26, 37, 34
- 3. Endodontické ošetření: 15, 13
- 4. Re-endodontické ošetření: 23-25
- 5. Výplně: 13-22, 33
- 6A. ČSN v DČ: nahrazující 36-37, 34, 43-47
- 6B. Implantáty: (v HČ (26)) v DČ ( v obl 36/37, v obl. 43, 45 a 46/47)
- 7. Korunka a koř.inlay : 15, 24, 25
- 8. Korunka: 23, korunka na implantátu: 26
- 9. MK můstek na implantátech 43-47
- 10A. MK můstek 33-35 a korunka na implantátu v obl. 36/37
- 10B. MK můstek v rozsahu 33-37

# Diabetes mellitus

- **Klinické příznaky:** Polyurie
- Nechutenství
- Těžká parodontitis ( míra dle kompenzovanosti DM)
- Hyposalivace
- Červené zbarvení jazyka
- Glossitis
- Atrofie papil, atrofie sliznice ( náchylnost k zánětům a ulceracím)
- kandidóza
- Vyšší množství car.pulp.prox., pulpitid a periodontitid
- Stomatodynie, glosodynie
- Poruchy chuti
- Nebolestivé oboustranné sialozou indukované zduření gl.parotis,
- Acetodynie ( u dekompenzovaných DM)
- **Rizika:** 1. Hypoglykemie, 2. Stres ( vyplavení adrenalinu a kortikoidů – antagonisté inzulínu), 3. Snížená hojivost, 4. Častější výskyt parodontopatií, 5. Snížená salivace a snížená fluidita sliny (dekubity), 6. Kandidóza pod CSN/CSN



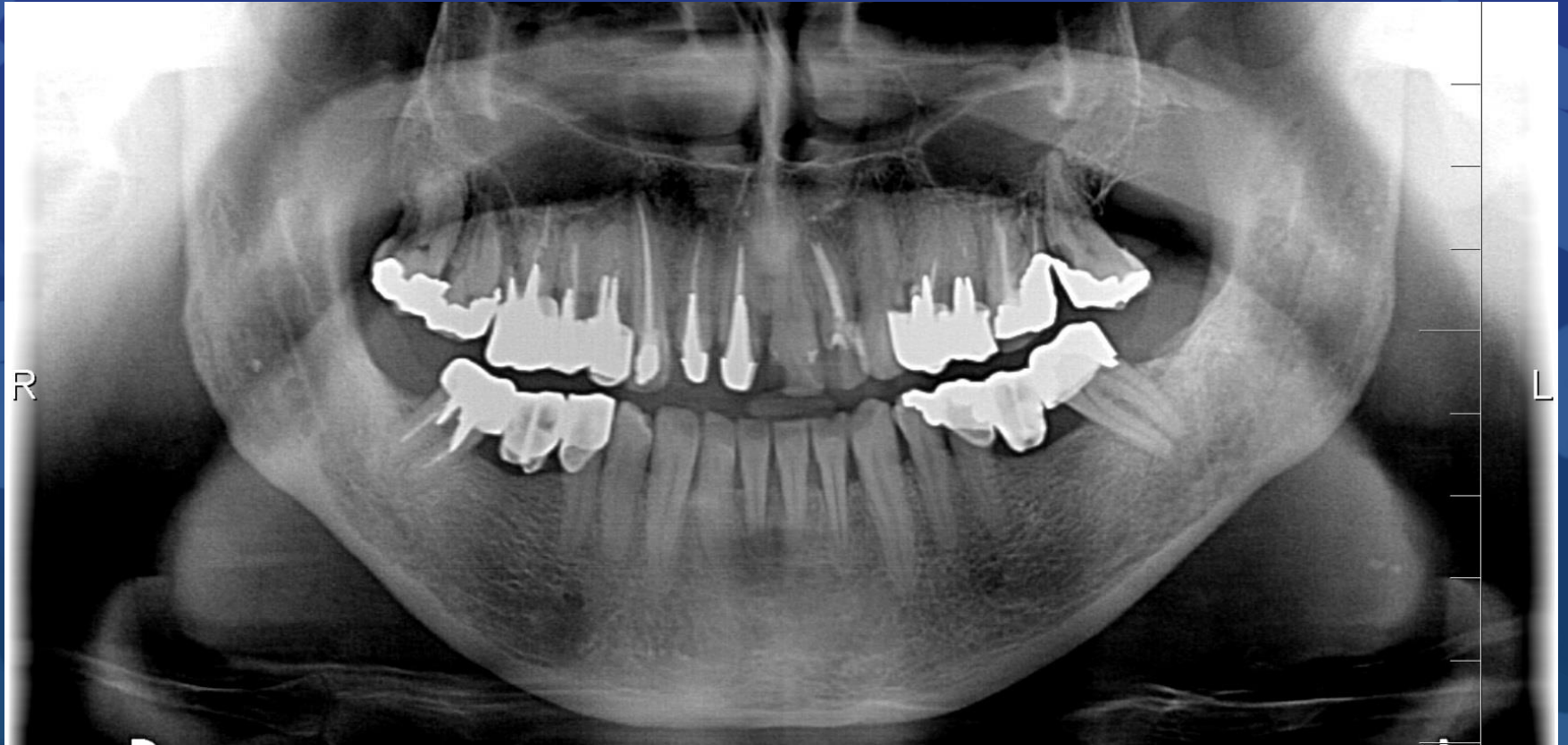
# Diabetes mellitus

- **Ordinace:** 1. Dekompenzovaný DM ( kompenzovat !!!)
- 2. Nikdy nalačno!!!,
- 3. Po aplikaci PAD/inzulinu
- 4. Urgentní výkon u dekompenzovaného konzultovat s diabetologem
- 5. Při úrazech v orofaciální oblasti/ operacích v OFO nezakazovat stravu
- 6. LA bez adrenalinu/ max 1:200000 do 6 ML
- 7. Chirurgické zákroky v ATB profylaxi (PNC ATB 2 G 1 H před zákrokem, poté standartní dávkování po 8 h. Klindamycin 300 mg 1H před, poté standartně po 6H, délka 5-7 dnů)
- 8. U orofaciálních zánětů vždy ATB!! a odeslat na stomatochirurgické pracoviště,
- 9. Léčba parodontopatií a HYGIENA!!
- 10. Důsledná sanace chrupu, prevence pulpitid a periodontitid, déle vyplachovat
- 11. Včasná rekonstrukce defektního chrupu ČSN/CSN, prevence dekubitů, doplnění po extrakci
- 12. Kompenzovaný DM možno v určitých případech implantovat

## Případ č.2

- Operace v MTO (mimotělním oběhu)/ ECC( Extra corporal circulation) jako transplantace chlopně, bypass, ..

# Operace v MTO( chlopeň bypass,..)



# Plán sanace:

Verze 1. Těsně před operací:

1. Extrakce: 18-14,24-27 – (nedostatečně endodonticky ošetřeno, endodonticky neošetřeno), zbytek sanace po operaci
- 2A. 21,22 – výplně
- 2B. 21 – end.oš., koř.inlay, MK korunka a 22 – koř.inlay a MK korunka
- 3A. ČSN nahrazující : 17-14, 24-26
- 3B. Implantáty v místě 16,14,24,26 a následně MK můstky 16-14, 24-26

Verze 2. Dlouhodobě plánovaná operace:

1. Hygiena
2. Extrakce: 18,27
3. Endodontické ošetření: 17
4. Re-endodontické ošetření: 16-14, 24-26
5. Výplně: 33,32,44
6. Kořenová inlay: 17-14, 21,22, 24-26
7. Lineární MK můstky: 17-14, 13-23, 24-26 / podkova MK 17-26

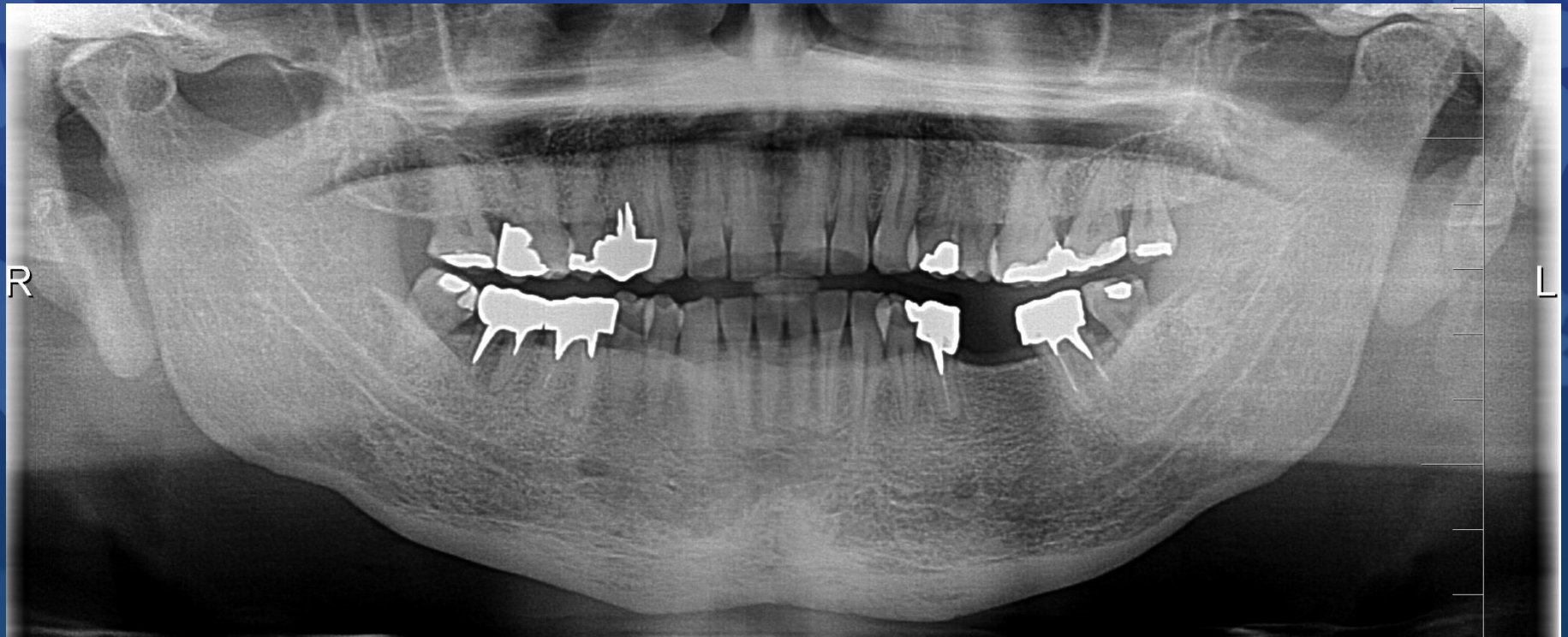
# Komplikace

- Infekce a následná rejekce implantátu
- Komplikace při hojení
- Zanesení infekce krevním oběhem na jiné místo
- **NUTNÉ VYLOUČIT FOKÁLNÍ INFEKCI PŘED OPERACÍ**
- **Extrakce:** Všechny zuby s periapikálním projasněním
- Radixy
- Zuby s vertikální, šikmou frakturou, horizontální frakturou ve střední třetině kořene
- Nedostatečně endodonticky ošetřené zuby
- S kazem zasahujícím dřeňovou dutinu
- Zuby s korunkou a koř.inlayí bez endodontického ošetření
- Semiretinované zuby, zuby s chronickou pericoronitis
- **Pozor!!:** Slizniční ulcerace a dekubity, parodontální choboty, záněty slinných žláz, sialolithiáza, parodontitidy, gingivitidy regionální lymfadenitidy, cysty (riziko infikování)

## Případ č.3

- Epilepsie Grand mal/ Petit mal  
- kompenzovaný

# Epilepsie grand/petit mal kompenzovaný



# Plán sanace

- 1. Hygiena
- 2. Extrakce : 28
- 3. Endodontické ošetření 16 a 24
- 4. Re-endodontické ošetření: 14,35, 46,47
- 5. Výplně : 18,26,27, 48
- 6A. Koř.inlay a MK korunka: 14, 35,46,47 a implantát s MK korunkou v místě 36
- 6B. Koř.inlay a MK korunka 14,46,47 a 35 – koř.inlay a následně lineární MK můstek 37-35



# Komplikace

- Riziko vzniku ataky při prudkém světle do očí
- Riziko vzniku ataky při dlouhém ošetření
- Kontraindikace ČSN a CSN, riziko fraktury na části při atace
- **Všechny protetické práce pouze fixní**
- Kontraindikace celopryskyřičných a celokeramických korunek a můstků, riziko fraktury při atace a následné polknutí/**vdechnutí!!!**
- Bezbolestné ošetření, riziko ataky vyvolané bolestivým podnětem

# Případ č.4

- **Astma bronchiale**

# Astma bronchiale



# Plán sanace:

- 1. Hygiena
- 2. Extrakce: 38,48
- 3. Re - endodontické ošetření: 25,27, 46
- 4. Výplně: 16-14, 12, 24,26, 37-35, 45,47
- 5. Koř. Inlay a MK korunka: 25,27, 46
- 6. Implantát v místě 17 a MK korunka

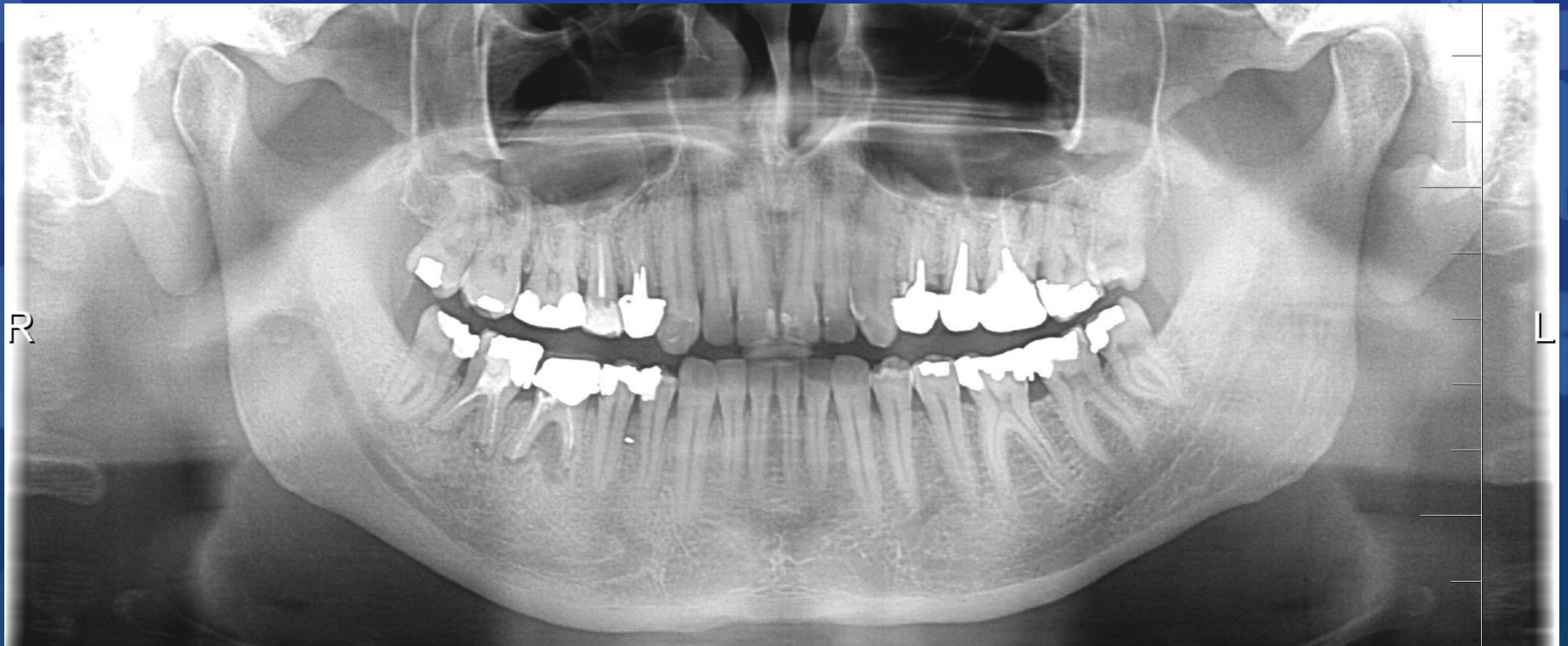
# Astma bronchiale

- **Klinické příznaky:** dušnost, tachypnoe, stridor, obtížně mluvení, modrošedé zbarvení sliznic, tachykardie, neklid, pocení, přeplněné A.carotis,
- **Orofaciální příznaky:** Alergická rýma, ústní dýchání, cyanotické zbarvení sliznic, pseudomembranózní candidosis ( indukovaná inhalačními kortikosteroidy), změna Ph sliny (indukovaná sympatomimetiky) stomatitidy, zubní kaz, gastroezofageální reflux (indukovaný sympatomimetiky), eroze skloviny
- **Rizika:** 1. ataka záchvatu ( stres, alergen, toxicita chemikálií), 2. dýchací obtíže ( kofferdam, oboustranná anestezie, delší preparace, otiskování), 3. inhalátor ( riziko candida albigans)
- **Ordinace:** 1. minimalizovat stres, 2. neužívat barbituráty, k.ASA, nesteroidní antiflogistika ( uvolnění hustaminu), 3. dobře větraná místnost, 4. při větším zákroku premedikace kortikosteroidy, prevence snížení adrenalinové rezervy

# Případ č.5

- Před (re)operací kyčelního kloubu

# Před (re)operací kyčelního kloubu



# Plán sanace:

Verze 1. Těsně před operací: extrakce: 15,14, 24-26, 46,47

Sanace po operaci:

1. Endodontické ošetření: 27,36, 45
2. Výplně: 13-22, 38,37, 44, 48
3. Implantáty: 15,14, 24,26, 46,47
4. MK korunka na implantátu: 15,14, 46,47
5. Lineární můstek na implantátech: 24-26
6. NEBO místo bodu 4 a 5: ČSN v HČ nahrazující 15,14, 24-26 a v DČ ČSN nahrazující 46 a 47 ( z finančních důvodů pacienta)
7. Nebo místo bodu 4 a 5: Lineární můstky: 17-13, 23-27 a 44-48 , ale hrozí přetížení a fraktura zejména zubu 23!



# Plán sanace

Verze 2. Dlouhodobě plánovaná operace:

1. Hygiena
2. (Extrakce: 46)
3. Endodontické ošetření: 16,27
4. Re-endodontické ošetření: 15,14,24-26,46,47
5. Výplně: 13-22, 38,37, 44,48
6. Kořenová inlay a MK korunka: 15,14, 24-26, (46), 47

# Před (re)operací kyčelního kloubu

- **NUTNO VYLOUČIT FOKÁLNÍ INFEKCI**
- Riziko přenesení infekce z DÚ do oběhu
- **Extrakce:** Všechny zuby s periapikálním projasněním
- Radixy
- Zuby s vertikální, šikmou frakturou, horizontální frakturou ve střední třetině kořene
- Nedostatečně endodonticky ošetřené zuby
- S kazem zasahujícím dřeňovou dutinu
- Zuby s korunkou a koř.inlayí bez endodontického ošetření
- Semiretinované zuby, zuby s chronickou pericoronitis
- **Pozor!!!** Slizniční ulcerace a dekubity, parodontální choboty, záněty slinných žláz, sialolithiaza, parodontitidy, gingivitidy regionální lymfadenitidy, cysty (riziko infikování)

# Případ č.6

- Před nasazením bisfosfonátů

# Před léčbou bisfosfonáty



# Plán sanace:

Verze 1. Těsně před nasazením : extrakce: 14,11,22, 26,27, 36

Po nasazení:

1. Hygiena

2. Výplně: 15,13, 21,24,25

3A. ČSN v HČ nahrazující: 16,14,11, 22, 26 a v DČ: 36,46

3B. DČ lineární můstek: 44-47, a 35-37 a podkova v HČ: 17-25

Verze 2. Dlouhodobě plánované nasazení:

1. Hygiena

2. Extrakce: 11,22

3. Endodontické ošetření: 27

4. Re-endodontické ošetření: 14,26,46

5. Koř.inlay a MK korunka: 26, 27, 46

6. Lineární můstek: 17-14( koř.inlay), 13-23, 35-37

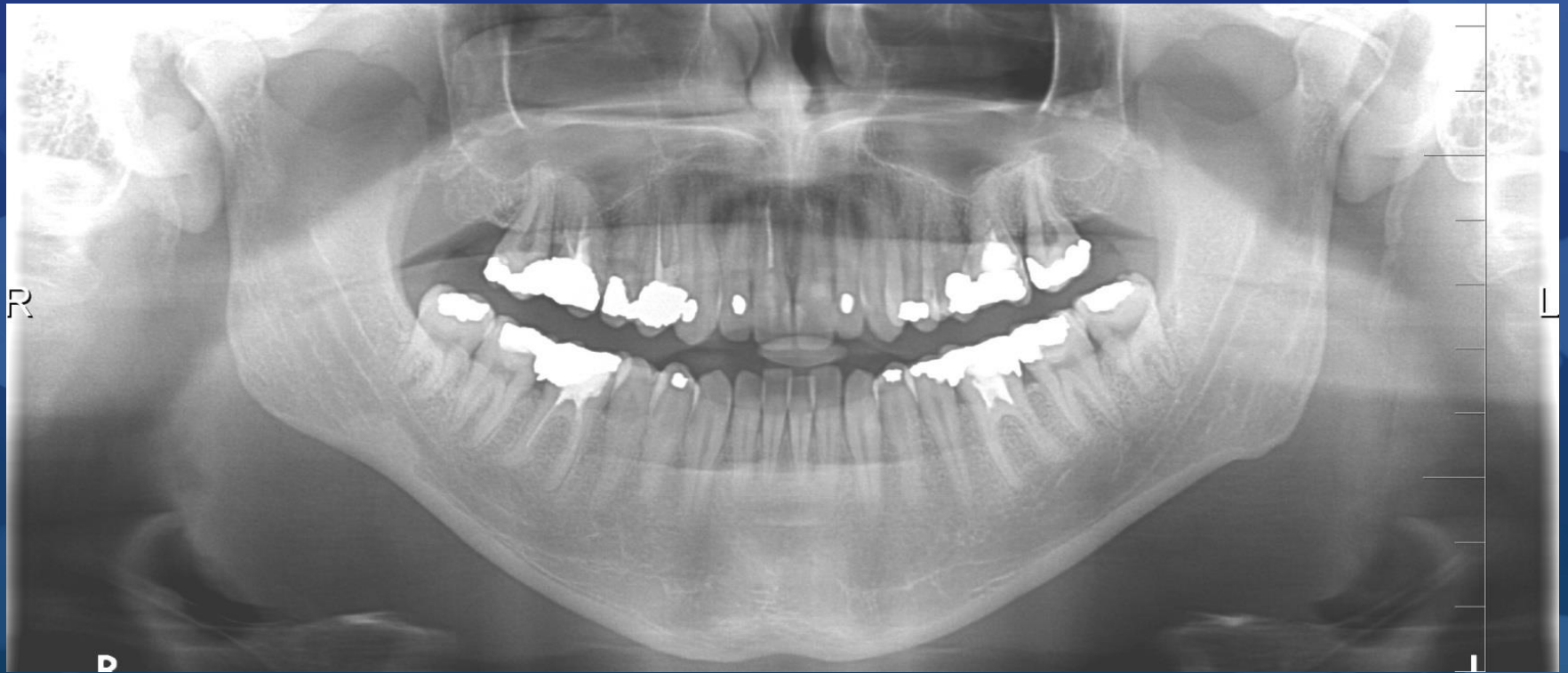
# Komplikace

- **NUTNO VYLOUČIT FOKÁLNÍ INFEKCI**
- Riziko přenesení infekce z DÚ do oběhu
- Riziko nekrózy kosti po extrakci během léčby bisfosfonáty
- **Extrakce:** Všechny zuby s periapikálním projasněním
- Radixy
- Zuby s vertikální, šikmou frakturou, horizontální frakturou ve střední třetině kořene
- Nedostatečně endodonticky ošetřené zuby
- S kazem zasahujícím dřeňovou dutinu
- Zuby s korunkou a koř.inlayí bez endodontického ošetření
- Semiretinované zuby, zuby s chronickou pericoronitis
- **Pozor!!!** Slizniční ulcerace a dekubity, parodontální choboty, záněty slinných žláz, sialolithiáza, parodontitidy, gingivitidy regionální lymfadenitidy, cysty (riziko infikování)

# Případ č.7

- Před transplantací ledvin/jater/plic/kostní dřeně/....

# Před transplantací ledvin/jater/plic/kostní dřeně/...





# Plán sanace:

Verze 1. Těsně před operací: extrakce: 16,14,26, 36,46

Po operaci:

1. Hygiena

2. Endodontické ošetření 15,25

3. Výplně: 17, 27, 38, 37, 35, 47

4A. Lineární MK můstky: 17-13, 25-27, 37-35, 45-47

4B. Implantát a MK korunka: 16,14,26,36,46

Verze 2. Dlouhodobě plánovaná operace:

1. Hygiena

2. Endodontické ošetření: 15,25,26,36

3. Re-endodontické ošetření: 16,14,46

4. Koř. Inlay a MK korunka: 16,14,26,36,46

# Komplikace

- **NUTNO VYLOUČIT FOKÁLNÍ INFEKCI**
- Riziko přenesení infekce z DÚ do oběhu
- **Extrakce:** Všechny zuby s periapikálním projasněním
- Radixy
- Zuby s vertikální, šikmou frakturou, horizontální frakturou ve střední třetině kořene
- Nedostatečně endodonticky ošetřené zuby
- S kazem zasahujícím dřeňovou dutinu
- Zuby s korunkou a koř.inlayí bez endodontického ošetření
- Semiretinované zuby, zuby s chronickou pericoronitis
- **Pozor!!!:** Slizniční ulcerace a dekubity, parodontální choboty, záněty slinných žláz, sialolithiaza, parodontitidy, gingivitidy regionální lymfadenitidy, cysty (riziko infikování)

# Případ č.8

- Onkologický pacient

# Onkologický pacient před léčbou



# Plán sanace:

- Verze 1. Těsně před terapií: extrakce: 16-14, 24-26, 36,35, 73, 47

Po terapii:

1. Hygiena

2. Výplně: 17, 21-23, 37, 44

3A. ČSN v HČ nahrazující: 16-14, 24-26 a v DČ nahrazující: 36,35, 46, 47

3B. Implantáty a lineární můstek: 16-14, 24-26 a implantáty a korunky v místě: 36,35, 46, 47

Verze 2. Dlouhodobý plán zahájení onko terapie:

1. Hygiena

2. Endodontické ošetření: 15, 26, 37

3. Re-endodontické ošetření: 16,14, 24, 25, 36,35

4A. Lineární MK můstek: 45-47

4B: Implantát a MK korunka: 46

# Onkologický pacient

- **NUTNO VYLOUČIT FOKÁLNÍ INFEKCI**
- Riziko přenesení infekce z DÚ do oběhu
- **Extrakce:** Všechny zuby s periapikálním projasněním
- Radixy
- Zuby s vertikální, šikmou frakturou, horizontální frakturou ve střední třetině kořene
- Nedostatečně endodonticky ošetřené zuby
- S kazem zasahujícím dřeňovou dutinu
- Zuby s korunkou a koř.inlayí bez endodontického ošetření
- Semiretinované zuby, zuby s chronickou pericoronitis
- **Pozor!!!:** Slizniční ulcerace a dekubity, parodontální choboty, záněty slinných žláz, sialolithiaza, parodontitidy, gingivitidy, regionální lymfadenitidy, cysty (riziko infikování)
- **Komplikace:** zvýšená krvácivost, spontánní krvácení, oslabení imunity (pulpitidy, periodontitidy, záněty v orof.oblasti), delší a komplikované hojení ran, exacerbace parodontitis, xerostomie, mucositis, náchylnost k candida albicans, kazy indukované xerostomií, osteonekroza po extrakci indukovaná bisfosfonáty, u extrakce **VŽDY ATB!!** ,

# Případ č.9

- Gravidní pacientka

Gravidní pacientka – snímkována při graviditě???( *to je OPG jiné pacientky, negravidní, hledala jsem něco kde jsou malé kazy, moje gravidní pacientky většinou nic nemají v graviditě*)





# Plán sanace:

- Verze 1. : Vhodnější počkat se sanací po graviditě a následně:
  - 1. Hygiena
  - 2. Extrakce: 18,28,38,48
  - 3. Endodontické ošetření: 37
  - 4. Výplně: 16-14, 24-26, 36,35, 45,46
- Verze 2. Akutní potíže během gravidity:
  - Doporučeno akutně ošetřit bolestivý zub a zbytek sanace ponechat po ukončení gravidity

# Komplikace

- Od 2.trimestru ošetřovat v polosedě/ v sedě
- Kompletně sanovat před graviditou
- Anestezie bez adrenalinu/ max. 1:200 000
- Extrakce či endodontické ošetření až v 3.trimestru
- Nesmí se provádět RTG vyšetření!!!

# Případ č.10

- Pacient k vyloučení rizika infekční endokarditidy

# Plán sanace

- 1. Hygiena
- 2. Endodontické ošetření: 13,23,37,47
- 3. Re-endodontické ošetření: 15,12,24,25,27
- 4. Výplně: 18,28,36, 38
- 5. MK můstek: 17-15, 13-23
- 6. MK korunka a koř.inlay: 24,25, 27
- 7.Extrakce 18,28

# Vyloučení infekční endokarditidy



# Infekční endokarditida

- **Anamnéza:** prodělaná IE, prodělané operace srdce, srdeční vady a srdeční onemocnění, medikace antikoagulancia, antiagregancia
- **Klinické příznaky:** 1. Postižení chlopní ( šelest, srdeční selhání), 2. Vznik embolie, 3. celkové příznaky infekčního onemocnění( slabost, horečka, zimnice, vyčerpanost, bolesti kloubů,..)
- **Orofaciální příznaky:** při rozvinuté IE petechie a krvácení sliznic d.ústní
- **Rizika:** 1. bakteriemie po zákrocích v DÚ, 2. vznik bakteriemie po OZK, 3. dle míry rizika ATB profylaxe
- **Ordinace:** 1. ATB profylaxe u invazivních výkonů, 2. invazivní výkon do 1 h při pravidelném užití ATB, 3. (lze užít ATB 2 h po výkonu)

# Infekční endokarditida

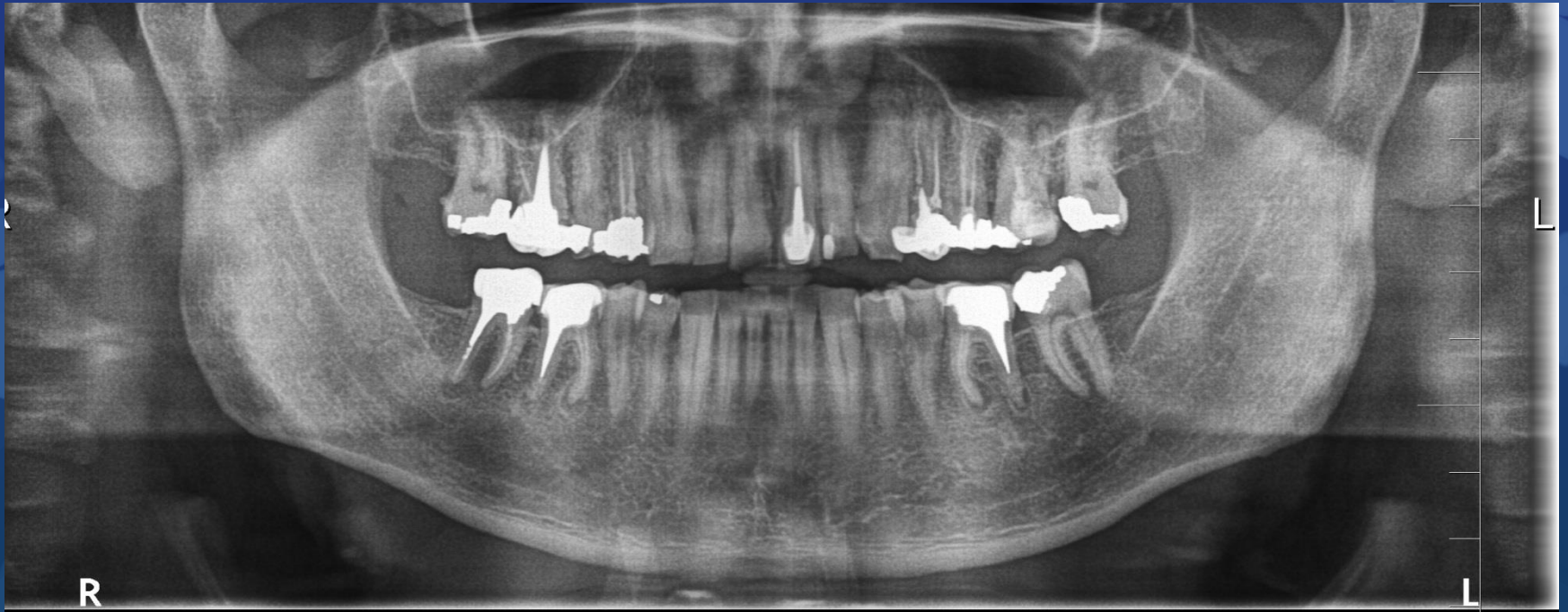
- **Extrakce:** Všechny zuby s periapikálním projasněním
- Radixy
- Zuby s vertikální, šikmou frakturou, horizontální frakturou ve střední třetině kořene
- Nedostatečně endodonticky ošetřené zuby
- S kazem zasahujícím dřevovou dutinu
- Zuby s korunkou a koř.inlayí bez endodontického ošetření
- Semiretinované zuby, zuby s chronickou pericoronitis
- **Pozor!!!:** Slizniční ulcerace a dekubity, parodontální choboty, záněty slinných žláz, sialolithiaza, parodontitidy, gingivitidy regionální lymfadenitidy, cysty (riziko infikování)

# Případ č.11

○ Hypotenze



# Hypotenze



# Plán sanace

- 1. Hygiena
- 2. Endodontické ošetření: 27,37
- 3. Re-endodontické ošetření: 16-14,24-26, 36,46,47
- 4. Výplně: 17,22
- 5. Kořenová inlay a MK korunka: 16-14, 24-26, 36,46,47

# Hypotenze

- **Kl.příznaky:** 1.Ortostatická nevolnost (nevolnost, slabost, mžitky před očima, závrať při rychlém postavení ze sedu), 2.Skleslost, slabost, vyšší únavnost
- **Orofaciální příznaky:** nejsou
- **Rizika:** 1.vazovagální synkopa, 2.ortostatická nevolnost/kolaps, 3. paradoxní reakce po podání adrenalinu – prohloubení hypotenze
- **Ordinace:** 1. ošetření v leže/ pololeže, 2.opatrnost při podání/ preskripci benzodiazepinů ( prohloubení hypotenze),3. postupné posazování pacienta po ošetření

# Případ č.12

- Infarkt myocardu

# Infarkt myocardu



# Plán sanace:

- 1. Hygiena
- 2. Extrakce: 13,28, 38
- (3: Endodontické ošetření: 27)
- 4. Re-endodontické ošetření: 11,47
- 5. Výplně: 17,15,21, 26,37,36
- 6. Implantát a MK korunka: 13

# Infarkt myocardu

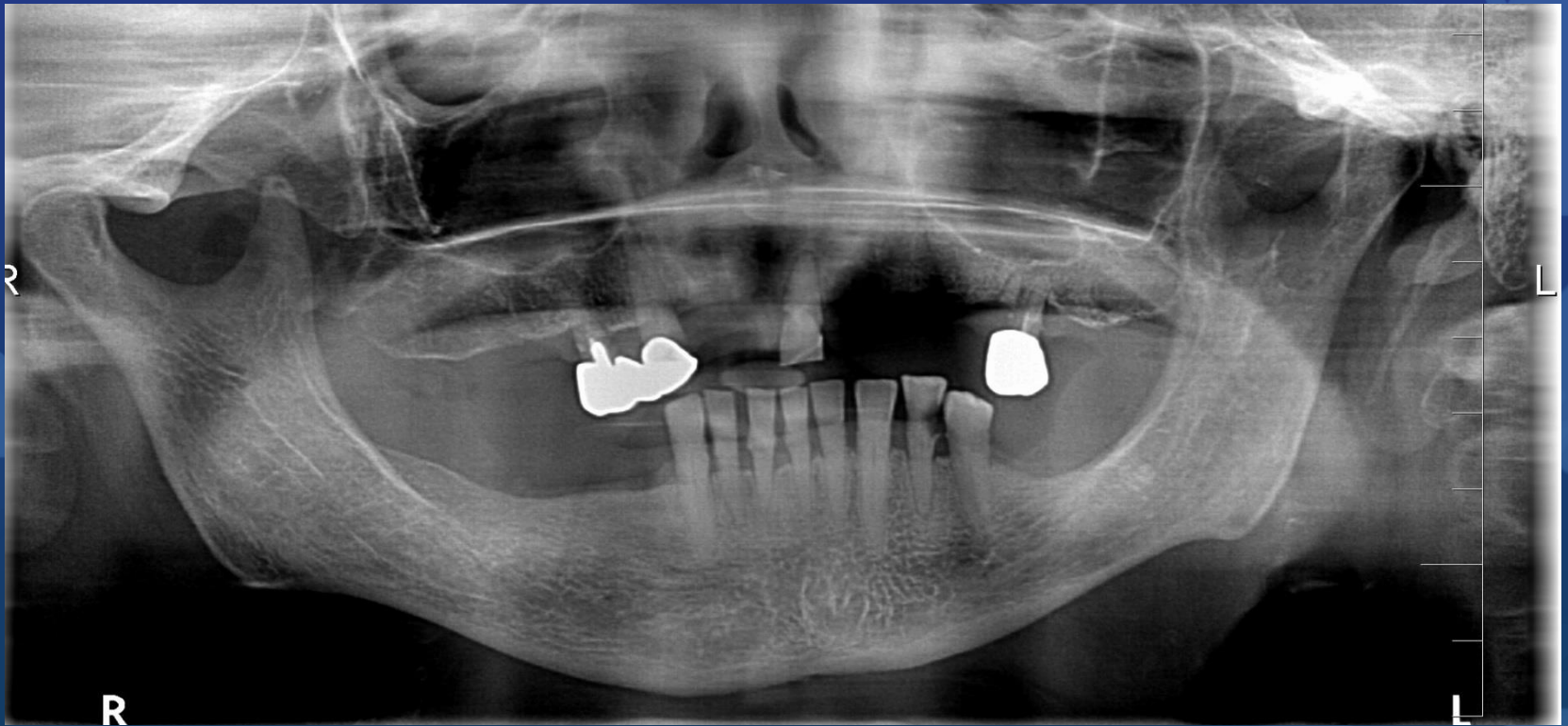
- **Akutní:** angina pectoris neustupující po podání nitrátů, retrosternální bolest vyzařující do horní končetiny/břicha/krku,.., úzkost, nevolnost, zvracení, dyspnoe, neklid, opocená kůže, tachykardie
- **St.p.IM:** bez příznaků
- **Orofaciální příznaky:** nejsou typické, **po medikaci:** suchost sliznic, změny chuti, stomatitis
- **Rizika:** 1. vyplavování adrenalinu během bolestivého a stresujícího zákroku v ordinaci vede ke vzniku IM, 2. opakovaná ataka IM, 3. zvýšená krvácivost (antikoagulancia/ antiagregancia)
- **Ordinace:** 1. 6 měsíců po IM neprovádět chirurgické a velké zákroky, 2. kratší doba ošetření

# Případ č.13

- Pacient s  
ICD/Kardiostimulátorem



# ICD/Kardiostimulátor



# Plán sanace:

- 1. Hygiena
- 2. Extrakce: všech zbývajících zubů v HČ, 34
- 3. Celková snímatelná náhrada v HČ v rozsahu 17-27
- 4. Částečná snímatelná náhrada v DČ nahrazující zuby: 37,36,34, 44-47

# Pacient s ICD/ kardiostimulátorem

- **Klinické příznaky:** nejsou
- **Orofaciální příznaky:** nejsou
- **Rizika:** vznik elektromagnetické interference ( mobilní telefon, UZ na OZK, elektrokauter) narušení tvorby elektroimpulzů, změna tvorby elektroimpulzů
- **Opatření:** 1. nezapínat opakovaně elektrické přístroje v blízkosti pac., min.vzdálenost 30 cm, 2. nepoužívat vysokofrekvenční bipolární elektrokautey, 3. kardiostimulátor ( Adrenalin v LA), 4. ICD ( nejmenší množství LA, ředění 1:200000, jen náročnější zákroky)

# Případ č.14

- Chronická bronchitis/CHOPN

# Chronická bronchitís/CHOPN



# Plán sanace:

- 1. Hygiena
- 2. Endodontické ošetření: 13, 22, 27
- 3. Re-endodontické ošetření: 15, 11, 21, 35, 44
- 4. Výplně: 16, 12, 37, 34
- 5. Kořenová inlay a MK korunka: 15, 11, 21, 22, 27
- (6. MK korunka – 12)
- 7A. MK můstek: 35-37, 44-47
- 7B. Implantát a MK korunka: 36, oblast 45/46 a kořenová inlay a MK korunka: 35, 44

# Chronická bronchitis/CHOPN

- **Klinické příznaky:** kašel, námahová/ klidová dušnost, hlenohnisavé sputum
- **Orofaciální příznaky:** cyanosa obličeje, halitosis
- **Rizika:** 1. dlouhodobé užívání kortikosteroidů ( snížená obranyschopnost), 2. dýchací potíže při delší preparaci a otiskování,
- **Ordinace:** 1. neužívat: hypnotika, sedativa, barbituráty, benzodiazepiny: riziko útlumu dýchání, suchost sliznic, přilnavost hlenu, 2.dýchací potíže při oboustranné MA/ ošetření s kofferdamem, 3. ošetření vsedě, 4. nepoužívat oboustrannou anestezii, 5. (ošetření bez kofferdamu) pocit dušení

# Případ č.15

- Gastroezofageální reflux



# Gastroezofageální reflux



# Plán sanace:

- 1. Hygiena
- 2. Extrakce: 18,38,48, konzultace s chirurgem ,zda extrahovat nadbytečný zub mezi 11 a 21
- 3. Re - endodontické ošetření: 17,15, 45,47
- 4. Výplně: 24
- 5. Kořenová inlay a MK korunka: 17,15, 36
- 6A. MK můstek: 45-47
- 6B. Implantát a MK korunka: 46, kořenová inlay a MK korunka: 45,47

# Gastroezofageální reflux

- **Klinické příznaky:** stomatitida, poruchy chuti, pálení v ústech, erytém měkkého patra a uvuly, eroze frontálních zubů palatinálně a premolárů
- **Ordinace:** fluoridace, instruktáž hygieny, ošetření erozí výplněmi, měkký kartáček, neabrasivní zubní pasta, zvýšení skusu pomocí výplní, dokonale provedené protetické ošetření

# Případ č.16

- Crohnova choroba

# Crohnova choroba



# Plán sanace:

- 1. Hygiena
- 2. Endodontické ošetření: 17,26, 35
- 3. Re-endodontické ošetření: 16,36, 45-47
- 4. Výplně: 15,27,34
- 5. Kořenová inlay a MK korunka: 17,16, 36,35, 45-47
- 6A. Implantát a MK korunka: 25 a kořenová inlay a MK korunka: 26
- 6B. MK můstek: 24-26

# Crohnova choroba

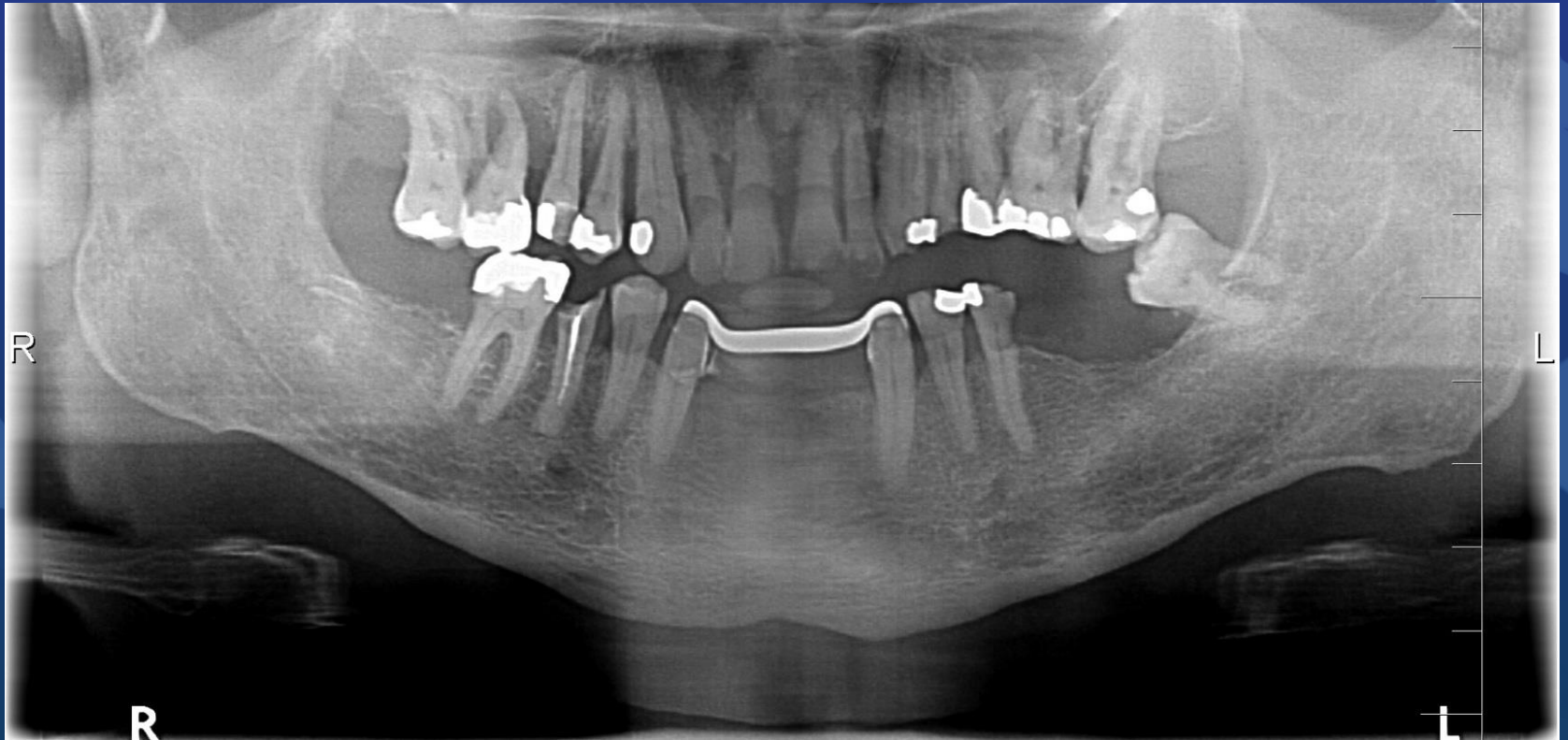
- **Klinické příznaky:** eroze/ ulcerace v DÚ, nepravidelné ztluštění bukální sliznice/ měkkého patra, difuzní edém rtů, angulární stomatitis, atrofická glositis, orofaciální léze až 20 procent případů první symptom
- **Rizika:** 1. potlačení zánětů v DÚ medikací, následné šíření do okolních tkání, 2. medikací indukované ataky H.Simplex,
- **Ordinace:** 1. řádně konzervačně a proteticky sanovat, 2. stomatochirurgické výkony v ATB profylaxi, 3. ATB u méně závažných orofaciálních zánětů, 4. při podezření na nediodagnostikovaný odeslat na vyšetření,

# Případ č.17

- Akutní/Chronická leukemie



# Akutní/Chronická leukemie



# Plán sanace:

Verze 1. Těsně před zahájením léčby: extrakce: 17-14, 12-22, 38, 45

Po terapii:

1. Hygiena

2. Výplně: 13,23, 25,26, 35,34, 44, 46

3. ČSN v HČ nahrazující: 16-14,12-22 a ČSN v DČ nahrazující: 37-36, 45

Verze 2. Dlouhodobě plánovaná terapie leukemie:

1. Hygiena

2. Extrakce: 17-14, 12-22, 38, 45

3. Výplně: 13,23,25,26,35,34,44,46

4. Prskyřičný můstek: 13-23

5. ČSN V HČ nahrazující: 17-14 a ČSN V DČ nahrazující: 36,37 udržující výšku skusu, po ukončení terapie zvažít implantaci v oblasti 36,37, v horní čelisti postupné rozšiřování ČSN

# Akutní/Chronická leukemie

- **Klinické příznaky:** únava, nechutenství, subfebrilie, váhový úbytek, anemie, krvácení dásní, petechie sliznic, hyperplastická gingivitida/parodontitida neustupující po zlepšení OH, krvácení z nosu, hyperplastická gingiva, slizniční/gingivální ulcerace/nekrózy, postižení hlavových nervů, parestezie dolního rtu, zduření slinných žláz, bledost sliznic
- **Rizika:** infekce, krvácení, veškeré chirurgické a invazivní výkony na specializovaných pracovištích a po konzultaci s hematologem !!!
- **Ordinace:** sanovat před léčbou, během léčby konzultace s hematologem!!!, hygiena , prevence!!!, u CHL možno výkony v ATB profylaxi

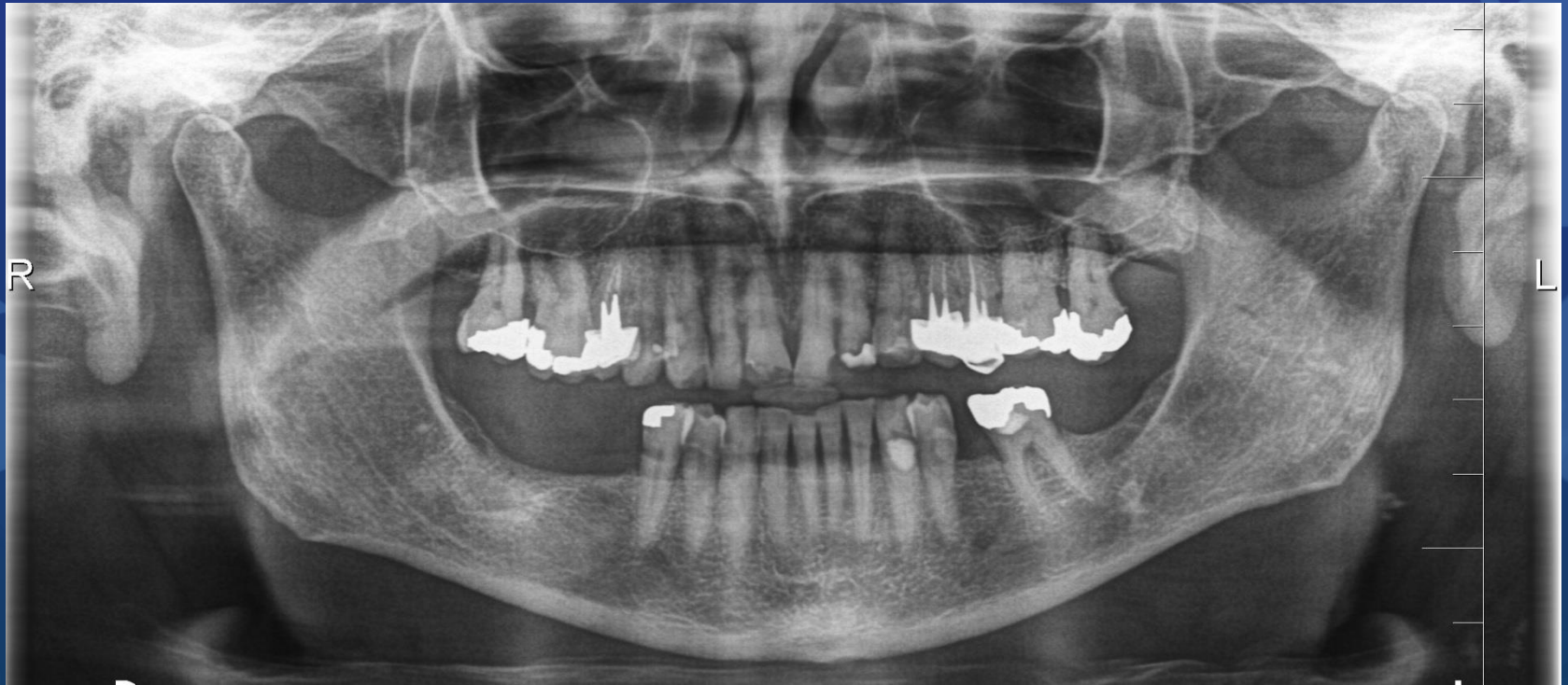
# Akutní/Chronická leukemie

- **Extrakce:** Všechny zuby s periapikálním projasněním
- Radixy
- Zuby s vertikální, šikmou frakturou, horizontální frakturou ve střední třetině kořene
- Nedostatečně endodonticky ošetřené zuby
- S kazem zasahujícím dřevovou dutinu
- Zuby s korunkou a koř.inlayí bez endodontického ošetření
- Semiretinované zuby, zuby s chronickou pericoronitis
- **Pozor!!!:** Slizniční ulcerace a dekubity, parodontální choboty, záněty slinných žláz, sialolithiáza, parodontitidy, gingivitidy regionální lymfadenitidy, cysty (riziko infikování)

# Případ č.18

○ **Hepatitida A/B**

# Hepatitida A/B



# Plán sanace:

- 1. Hygiena
- 2. Extrakce: 27
- 3. Endodontické ošetření: 16,22,23,36
- 4. Re- endodontické ošetření: 15,24,25
- 5. Výplně: 17,11,21,23, 26, 34,33,42-45
- 6. Kořenová inlay a MK korunka: 15,22,24,25, (36)
- 7A. ČSN v DČ nahrazující: 37,46,47
- 7B. Implantát a MK korunka: 46,47 a implantát v místě 37 a následně MK můstek 34-37

# Hepatitida A/B

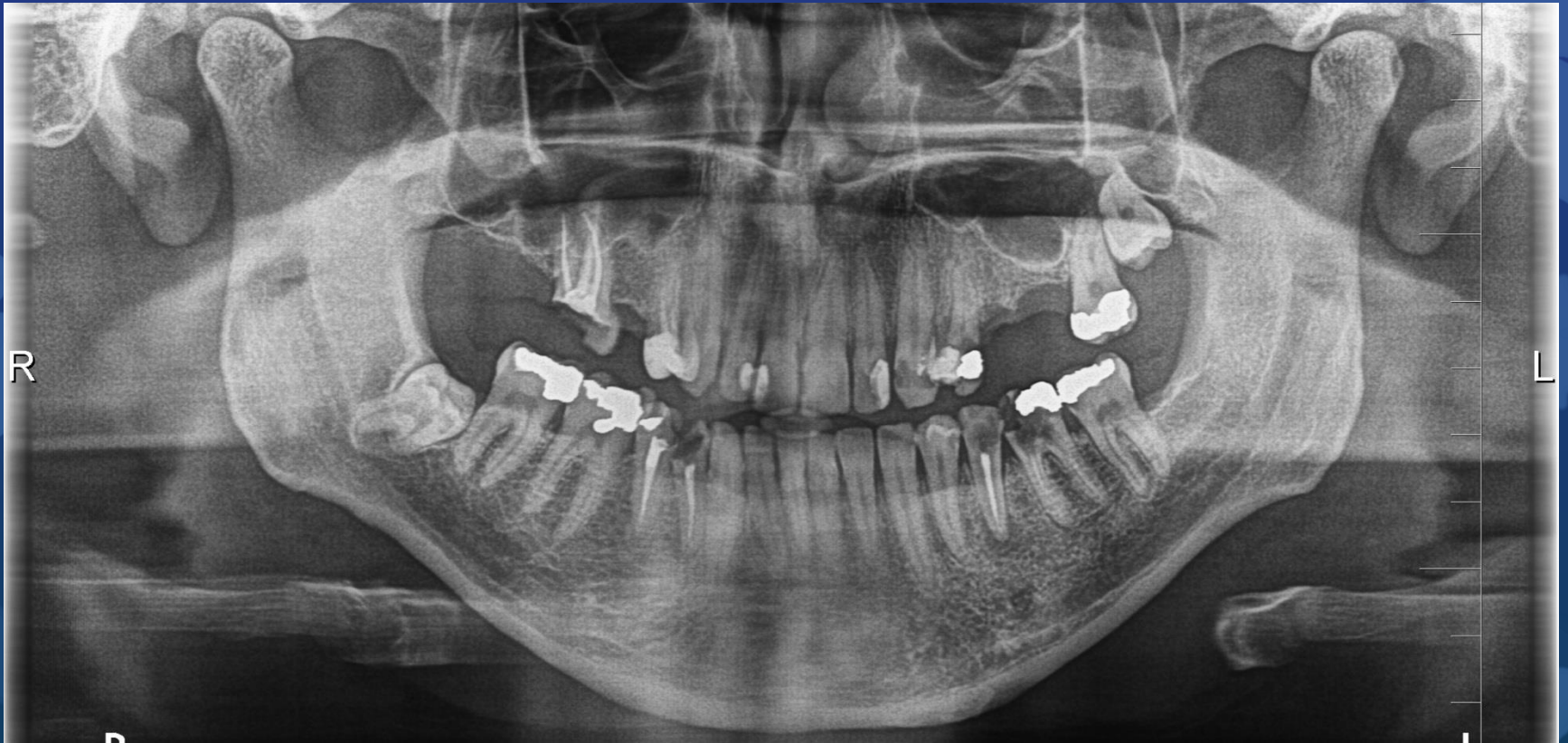
- **Klinické projevy:** Žluté skléry, zbarvení sliznic, kůže
- Jen akutní vyšetření a ošetření
- Jako poslední
- Speciální hygienické předpisy
- Jednorázové oblečení a pomůcky
- Bez chlazení
- Protetické práce, speciální nádoby a dezinfekcí
- Preferujeme EO RTG snímky
- Laboratorní technik též ochranné pomůcky



# Případ č.19

○ HIV/AIDS

# HIV/AIDS



# Plán sanace:

- 1. Hygiena
- (2. Extrakce: 28,48)
- 3. Endodontické ošetření: 22-24,27,36,47
- 4. Re – endodontické ošetření: 14,35, 44,45
- 5. Výplně: 12-22, 37,34,33, 46
- 6. Kořenová inlay a MK korunka: 36,35, 44,45
- 7A. MK můstek: 16-14, 23-27
- 7B. MK můstek: 16-14, implantáty v místě: 25,26 a MK korunky: 23,24,25-26

# HIV/AIDS

- **Klinické příznaky:** Cervikální lymfadenopatie, opakovaně H.Zoster, opakované cytomegalovirové infekce, hairy leukoplakie, HIV nekrotizující gingivitis a parodontitis, opakované kandidózy, angulární cheilitis, Kaposhi sarcom, non - Hodgkin LY, ulcerace
- **Ordinace:** Hygienické postupy viz Hepatitis
- Jen akutní vyšetření a ošetření
- Jako poslední
- Speciální hygienické předpisy
- Jednorázové oblečení a pomůcky
- Bez chlazení
- Protetické práce, speciální nádoby a dezinfekcí
- Preferujeme EO RTG snímky
- Laboratorní technik též ochranné pomůcky

Děkuji za pozornost