

# Je resekcia koreňového hrotu zuba dnes ešte aktuálna?

## Is the apicoectomy still topical today?

Plachý, P., Pecháň, R., Stebel, A.

doc. MUDr. Peter Plachý, MUDr. Roman Pecháň, Klinika stomatológie a maxilofaciálnej chirurgie LFUK a OÚSA, Heydukova 8, Bratislava. Prednosta: prof. MUDr. Peter Stanko, PhD., MUDr. Adam Stebel, Oddelenie maxilofaciálnej chirurgie, Fakultná nemocnica F. D. Roosevelta, Nám. L. Svobodu 1, Banská Bystrica. Primár: MUDr. Rastislav Slávik, MHA

### Abstrakt

Autori vo svojej práci uvádzajú, že resekciu koreňového hrotu zuba netreba ešte z repertoáru dentoalveolárnej chirurgie vyradiť. Jej indikácia je však veľmi závislá na dokonalom endodontickom ošetrovaní koreňa zuba. So zlepšujúcou sa technikou endodontického ošetrovania bude indikácií na resekciu koreňového hrotu ubúdať. Najmä resekovanie jednokoreňových zubov by malo byť už minulosťou, resp. veľmi zriedkavé. Hlavnými indikáciami resekcie koreňového hrotu sú periapikálna periodontitída zuba s koreňovou nadstavbou, fraktúra apikálnej tretiny koreňa, zakliesnenie zalomeného koreňového nástroja v apikálnej polovici koreňa, cysta v periapikálnej oblasti koreňa. Alternatívou resekcie koreňového hrotu zuba môže niekedy byť aj extrakcia zuba s následnou implantáciou.

**Kľúčové slová:** resekcia koreňového hrotu, periapikálna periodontitída.

### Abstract

The authors state apicoectomy should not be excluded from the dentoalveolar surgery repertoire. Its indication is, however, very dependent on perfect endodontic treatment of the tooth root. As the endodontic techniques of root therapy improve, the indications for root resection diminish. Especially, the resection of single-root teeth should be a thing of the past, or very rarely performed. The main indications for root tip resection include: periapical periodontitis of the tooth with root superstructure, fracture of the apical part of the root, entrapment of a dental instrument in the apical part of the root, and a cyst in the periapical area. An alternative for apicoectomy can sometimes be tooth extraction with subsequent tooth implantation.

**Key words:** root tip resection, periapical periodontitis.

Resekcia koreňového hrotu je stará metóda, ktorú už v r. 1889 opísal Partsch [3]. Resekcia koreňového hrotu (RKH) bola roky rezervovaná hlavne pre jednokoreňové zuby vo frontálnej oblasti. Sú to však paradoxne zuby, ktoré sa dajú dobre konzervatívne ošetriť. Distálne zuby, hlavne moláre, sa prakticky neresekovali. Keďže sú tieto zuby najmä z protetického hľadiska veľmi významné, je RKH aj zubov v distálnej časti zuboradia v mnohých prípadoch indikovaná. Pri indikácii resekcie koreňového hrotu musíme zohľadňovať viaceré faktory, čo pri premolároch a molároch platí ešte dôraznejšie.

Sledujeme:

- anatomické pomery (čelustná dutina, mandibulárny kanál, foramen mentale, hrúbka kostného tkaniva, malé ústa, hrúbka líca, sklon zuba),
- rozsah patologických zmien samotného zuba, periapikálnej oblasti, kostného tkaniva,
- psychologické hľadisko (záujem pacienta o spoluprácu).

V hornom zuboradí je možné resekovať okrem zuba múdrosti všetky distálne zuby, v dolnom zuboradí je v niektorých prípadoch možná RKH aj pri zube múdrosti. Frontálne zuby sú, samozrejme, ľahko dostupné v hornom aj dolnom zuboradí.

Hlavným indikačným kritériom RKH je stav, keď sa periapikálny patologický proces nedarí alebo nedá ošetriť konzervačným, resp. endodontickým spôsobom. Je to úplne všeobecná indikácia, ktorá je však dosť nepresná [4].

Tradičné indikácie na resekciu koreňového hrotu sú:

- patologický proces v apikálnej oblasti koreňa (napr. veľké cysty, obr. 1, 2, 3),
- fraktúra koreňa v apikálnej oblasti,
- zalomený koreňový nástroj, ak sa nedá odstrániť koronárnym smerom,
- preplnenie koreňového kanálika pri endodoncii [5].



**Obr. 1.** Cysta v oblasti koreňa zuba 13

**Fig. 1.** Cyst in the root area of the tooth 13



**Obr. 2.** Stav 2 roky po cystectomii a resekcii koreňového hrotu 13 – dokonalé zhojenie

**Fig. 2.** State two years after cystectomy and apicoectomy of the tooth 13 – perfectly healed



**Obr. 3.** Sliznica 2 roky po resekcii koreňového hrotu 13 a cystectomii bez zápalovej reakcie

**Fig. 3.** Mucosa two years after apicoectomy of the tooth 13 and cystectomy without any inflammatory reaction

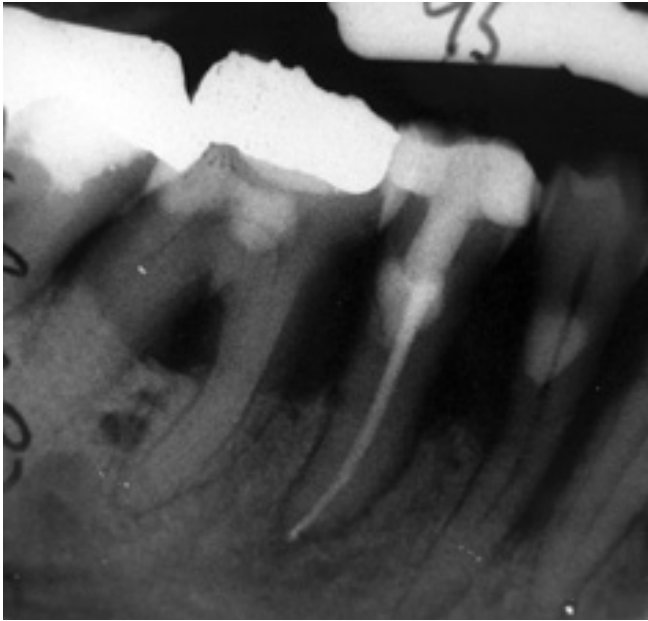
V uvedenom prípade bolo jasné, že chirurgická intervencia bude nutná. Pooperačný priebeh bol úspešný, teda indikáciu liečebného postupu môžeme hodnotiť veľmi pozitívne. Zubným lekárom ide ale hlavne o stavy, keď periapikálny patologický proces je takého rozsahu, že na jeho vyliečenie máme vystačiť bez chirurgického zákroku – bez resekcie koreňového hrotu.

Hlavnou terapeutickou metódou apikálnej peridontitídy je endodontické ošetrenie [2, 6, 7, 1] s dokonalou dobre tesniacou výplňou koreňového kanálika až po apex. Obr. 4a, 4b znázorňujú zhojenie periapical zápalu po endodontickej terapii.



**Obr. 4a.** Stav po endodontickej terapii 35

**Fig. 4a.** State after endodontic therapy of the tooth 35



**Obr. 4b.** Stav 2 roky po endodontickej terapii 35  
**Fig. 4b.** State two years after endodontic therapy of the tooth 35

Pri dnešnej dokonalej endodontickej technike a aj za pomoci mikroskopu, indikácií resekcie koreňového hrotu bude stále ubúdať, čo je veľmi dobrým trendom. Obr. 5 ukazuje perfektnú výplň zubných kanálikov. Resekcia koreňových hrotov nebude určite nikdy potrebná.



**Obr. 5.** Dokonalá koreňová výplň zubov 14, 15  
**Fig. 5.** Perfect root filling of the teeth 14 and 15

Čo robiť v prípade, keď endodontická terapia zlyhala alebo sa nepodarila, príp. vzniká stav, že zub neznáša uzáver a neplánujeme ho extrahovať? Tam už musíme vážne uvažovať o resekcii koreňového hrotu.

Dostávame sa ku hlavnému problému našej úvahy: Je resekcia koreňového hrotu ešte aktuálna, resp. kedy resekciu môžeme, máme či musíme robiť?

Kedy môžeme: vždy, keď sa nám nepodarí dokonalá výplň po apex, mali by sme uvažovať o RKH, resp. pacienta na túto možnosť pripraviť.

Kedy máme: ak sa po koreňovej výplni vytvorí chronická apikálna periodontitída a nová endodontická terapia už nie je možná.

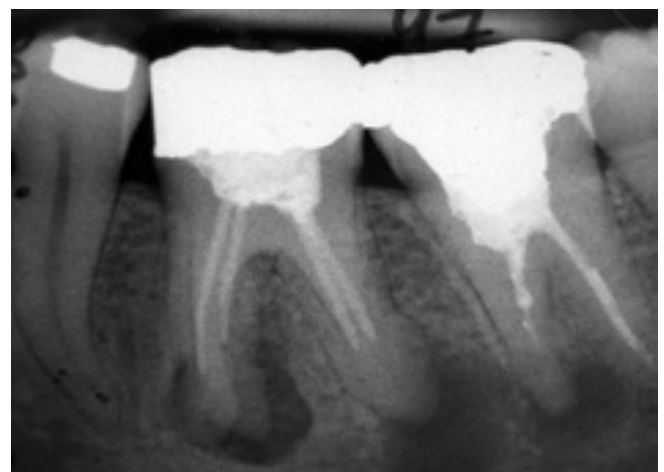
Kedy musíme: ak došlo po koreňovej výplni už aj k bolestiam, príp. k fistulácii a extrakciu nechceme realizovať. Stav, keď zub neznáša uzáver (diskutabilné), a zalomený koreňový nástroj.

Jasnou, možno aj hlavnou indikáciou resekcie koreňového hrotu je dnes zub s fixnou náhradou, s koreňovou výplňou, eventuálne aj s koreňovou nadstavbou. Samozrejme, s chronickou apikálnou periodontitídou a vykazujúci aktivitu (tlakové bolesti v periapikálnej oblasti, fistulácia).

Možno však povedať, že mnohé tieto indikácie vyplývajú z nedokonalaj endodontickej terapie.

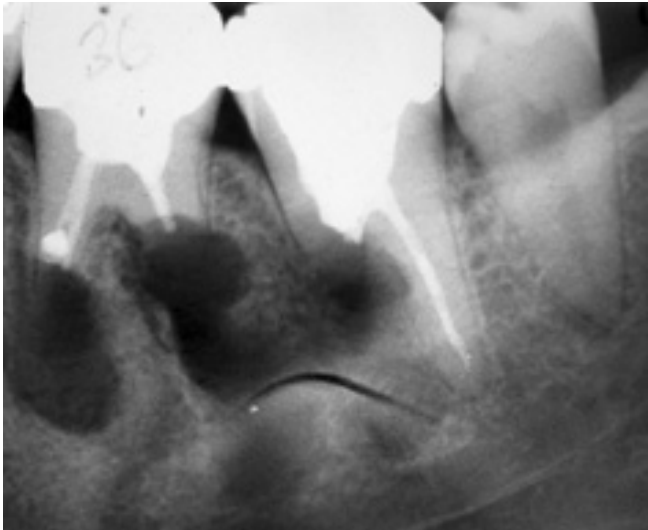
Nasledujúce obrázky č. 6 – 10 ukazujú nedokonalú koreňovú výplň molárov, pri ktorých v priebehu niekoľkých rokov vznikla apikálna periodontitída a následne boli indikované na resekciu koreňového hrotu.

Na rtg snímkach vidno stav pred resekciou, bezprostredne po resekcii, resp. po dvoch a viac rokoch po resekcii. Všetky demonštrované prípady boli bez komplikácií a ani po viacerých rokoch po operácii nevykazovali aktivitu.



**Obr. 6.** Periodontis apicalis chronica 36, 37 po nedokonalaj endodoncii

**Fig. 6.** Chronic apical periodontitis, the teeth 36 and 37, after perfect endodontic therapy



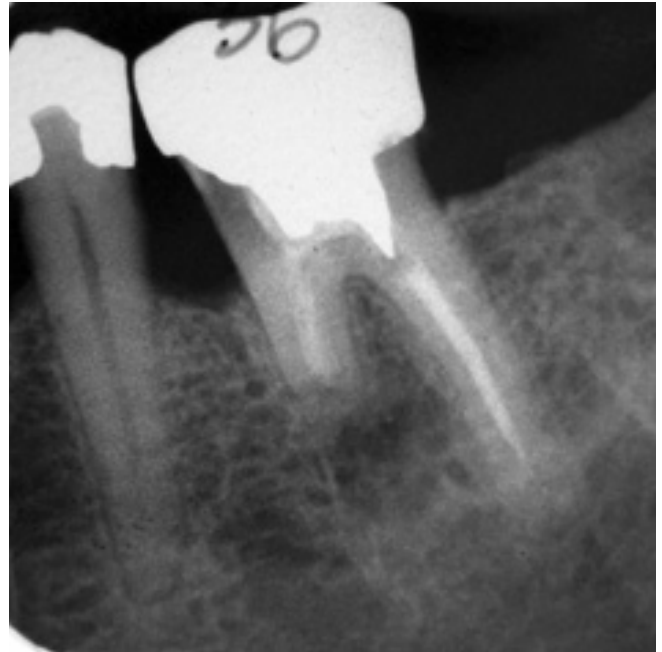
**Obr. 7.** Stav po resekcii koreňového hrotu 36, 67  
**Fig. 7.** State after apicoectomy of the teeth 36 and 37



**Obr. 8.** Stav 2 roky po resekcii koreňového hrotu 36, 37  
**Fig. 8.** State two years after apicoectomy of the teeth 36 and 37



**Obr. 9.** Stav po resekcii meziálneho koreňa 36  
**Fig. 9.** State after resection of the mesial root 36



**Obr. 10.** Stav 2 roky po resekcii meziálneho koreňa 36  
**Fig. 10.** State two years after resection of the mesial root 36

Na rtg snímkach je jasne vidieť, že prípady, ktoré sme vyššie demonštrovali, boli skoro všetky zapríčinené nedokonalým endodontickým ošetrením, ale resekcia koreňového hrotu ich životnosť predĺžila, takže mala význam.

Technika resekcie koreňového hrotu molárov je náročnejšia ako pri jednokoreňových zuboch, ale skúsený chirurg to ľahko zvládne.

Zároveň však možno konštatovať, že so zlepšujúcou sa technikou endodontického ošetrenia bude indikácií na resekciu koreňového hrotu ubúdať. Najmä resekovanie jednokoreňových zubov by malo byť už minulosťou, resp. veľmi zriedkavé ako v prípade uvedenom na obr. 1 – 3. Možno počítať aj s prípadmi, keď sa uprednostní implantát pred resekciou koreňového hrotu kvôli lepšej prognóze zuba, napr. pri plánovaní protetickej náhrady, alebo ak sa už realizovaná resekcia skomplikuje. Takáto indikácia bude však vyžadovať dokonalé zváženie a oboznámenie pacienta s viacerými faktormi – porovnanie závažnosti chirurgického zákroku implantácie a resekcie, pooperačný stav, dĺžka hojenia, prognóza, finančná stránka a pod. (obr. 11, 12).

Pomerne často sa v kruhoch stomatológov hovorí o zube, ktorý neznáša uzáver. Vieme, že sa to stáva. V týchto prípadoch rozhodne odporúčame koreňovú výplň robiť v spojitosti s resekciou koreňového hrotu. Výplň bude určite dokonale tesná a zabezpečí tak perfektné zhojenie. Ide vlastne o asistovanú endodonciu chirurgickým zákrokom.



**Obr. 11.** Zub 25 bol pôvodne indikovaný na resekciu koreňového hrotu. Rozhodli sme sa zub extrahovať s následnou implantáciou.

**Fig. 11.** Tooth 25 was initially indicated for apicectomy. We decided to extuact the tooth with subsequent implantation.



**Obr. 12.** Stav po realizovaní implantácie a zhotovení korunky

**Fig. 12.** State after implantation and crown reconstruction

### Záver

Z našej analýzy vyplýva, že resekciu koreňového hrotu zuba netreba ešte z repertoáru dentoalveolárnej chirurgie vyradiť. Jej indikácia však veľmi závisí na dokonalom endodontickom ošetroaní koreňa zuba. Pri dokonalom endodontickom ošetroaní je indikácia resekcie veľmi zriedkavá.

Hlavnými indikáciami resekcie koreňového hrotu sú [4]:

- periapikálna periodontitída zuba s koreňovou nadstavbou,

- fraktúra apikálnej tretiny koreňa,
- zakliesnenie zalomeného koreňového nástroja v apikálnej polovici koreňa,
- cysta v periapikálnej oblasti koreňa,
- preplnenie koreňového kanálika pri endodoncii [5].

Alternatívou resekcie koreňového hrotu zuba môže niekedy byť extrakcia zuba s následnou implantáciou.

### Literatúra

1. ABUSREWIL, S., M. et al.: The use of Bioceramics as root-end filling materials in periradicular surgery: A literature review. Saudi Dental Journal 2018; 30: 273 – 282.
2. BLAHUTA, R., STANKO, P.: Root-end rection. Bratisl. Lek Listy 2012; 113 /4/: 240 – 242.
3. PARTSCH, C.: Über Wurzelresektion. Dtsch Monatsschrift Zahnheilkunde 1889, 17: 348.
4. REICHART, P., A., HAUSAMEN, J., E., BECKER, J., NEUKAM, F., W., SCHLIEPHAKE, H., SCHMELZEISEN, R.: Zahnärztliche Chirurgie, Chirurgie Band I Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin 2002; 299 – 324.
5. SPERR, W.: Fragen aus der praxis-von Experten beantworteten. Zahn Arzt Wien, 2000, april.: seite 6.
6. STOLL, K., STACHNISS, V.: MFile-ein neu entwickeltes System für die maschinelle Wurzelkanalaufbereitung. ZWR 2003; 112 /3/: 103 – 112.
7. WÄLIVAARA, DAN-AKE. et al.: Super-EBA and IRM as root-end fillins in periapical surgery with ultrasonic preparation:a prospective randomized clinical study of 206 consecutive teeth. Oral surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2011; 112 /2/ 258 – 263.

**doc. MUDr. Peter Plachý, CSc.**  
**Klinika stomatológie a maxilofaciálnej**  
**chirurgie LFUK a OÚSA, Heydukova 8,**  
**Bratislava**