

# Dislokácia úlomku zuba v mäkkých tkanivách – kazuistika

## Dislocation of tooth fragment in soft tissues – case report

Đurica, J., Tamášová, M., Kaiferová, J. Andrejko, S.

MDDr. Jaroslav Đurica, MUDr. Margaréta Tamášová, PhD., MUDr. Jana Kaiferová, PhD.  
I. STOMATOLOGICKÁ KLINIKA, LEKÁRSKEJ FAKULTY UPJŠ A UNIVERZITNEJ NEMOCNICE L. PASTEURA V KOŠICIACH,  
PREDNOSTKA: DOC. MUDR. SILVIA TIMKOVÁ, PHD.

MUDr. Stanislav Andrejko, PhD., KLINIKA STOMATOLÓGIE A MAXILOFACIÁLNEJ CHIRURGIE,  
UPJŠ A UNIVERZITNEJ NEMOCNICE L. PASTEURA V KOŠICIACH, PREDNOSTA: MUDR. PETER KIZEK, PHD.

### ABSTRAKT

Ošetrovanie úrazov zubov u detí patrí medzi bežné výkony realizované v zubnej ambulancii. Horné rezáky, ktoré sú pri úraze postihnuté najčastejšie, môžu traumatizovať okolité mäkké tkanivá. Osobitnú pozornosť je potrebné venovať úrazom zubov spojených s tržnými ranami mäkkých tkanív. Fragmenty korunky môžu byť následkom úrazu dislokované v týchto tkanivách a v prípade, ak nedôjde k ich odstráneniu, komplikujú hojenie rany. Autori v práci prezentujú prípad 12-ročného chlapca s komplikovanou horizontálnou fraktúrou korunky zuba č. 21, dislokáciou odlomenej časti v tkanivách dolnej pery a jej opätovnú adaptáciu, čo vo väčšine prípadov predstavuje najlepšiu terapeutickú možnosť. Vyzdvihujú nevyhnutnosť dôkladného vyšetrenia mäkkých tkanív v prípadoch, ak úlomok zuba nie je po úraze nájdený.

**Kľúčové slová:** Úrazy zubov, fraktúra korunky, fragment zuba, lacerácia pery

### ABSTRACT

Treatment of dental injuries in children is one of the frequent procedures performed in dental practice. The upper incisors, which are most often affected by injury, can traumatize the surrounding soft tissues. Particular attention should be paid to dental injuries associated with soft tissue lacerations. Crown fragments can be dislocated in these tissues as a result of injury. If not removed, they may impede wound healing. The authors present the case of a 12-year-old boy with a complicated horizontal fracture of the crown of the tooth No. 21, with dislocating of the tooth fragment into the tissues of the lower lip and reattachment, which represents, in most cases, the best therapeutic option. The authors emphasize the need for a thorough examination of soft tissues in cases where a tooth fragment is not found after the injury.

**Keywords:** Dental trauma, crown fracture, tooth fragment, lip laceration

### Úvod

Detstvo je z hľadiska úrazovosti veľmi rizikovým obdobím života. Predpokladá sa, že asi 1/3 detí utrpí úraz mliečného chrupu a 1/4 detí trvalého chrupu. Najčastejšou príčinou pri deťoch v predškolskom veku sú pády a pri deťoch v školskom veku športové aktivity. Kým luxačné poranenia zubov sú časté v mliečnej dentícii, v trvalom chrupe prevládajú fraktúry koruniek. Úrazy zubov spojené s fraktúrou korunky sú fyzicky a emočne stresujúce nielen pre deti ale aj rodičov [1]. Incidencia fraktúr koruniek rezákov predstavuje 10 – 20 % všetkých úrazov zubov. Najčastejšie sú postihnuté deti vo veku 7 – 10 rokov, prevažne chlapci [2, 3, 4, 5, 6]. V 80 % prípadov je postihnutý horný stredný rezák [6]. Predispozičnými faktormi sú nedostatočný uzáver hornej pery, protrúzia rezákov a výrazný predhryz (>6mm) [1,3,5,7,8,9].

Incizálne hrany môžu priamo alebo nepriamo traumatizovať mäkké tkanivá. Približne polovica úrazov frontálnych zubov je spojená s poškodením okolitých mäkkých tkanív [10]. Pri súčasnej prítomnosti fraktúry korunky, edému a lacerácii pery, by mal ošetrojúci lekár venovať zvýšenú pozornosť možnosti lokalizácie odlomenej fragmentu zuba v traumatizovanom tkanive [1, 2, 11, 12, 13].

### Kazuistika

Anamnéza: 12-ročný chlapec sa dostavil na ošetrovanie v ústavnej pohotovostnej službe v sprievode rodiča bezprostredne po úraze v oblasti tváre a ústnej dutiny ako následku vazovagálneho kolapsu. Tento stav sa už niekoľkokrát opakoval, dieťa bolo opakovane vyšetrované na detskej neurológii, kde doposiaľ nebolo potvrdené

žiadne neurologické ochorenie. Alergie a užívanie liekov rodič neudáva.

Klinické vyšetrenie: Pri extraorálnom vyšetrení sme zistili poranenie dolnej pery. Pera edematózna, mierne zakrvácaná, prítomná tržná rana na červeni, bez profúzného krvácania (Obr. 1). Ostatné tkanivá tváre bez vonkajšieho poranenia. Skelet palpačne bez hmatného posunu.



**Obr. 1** Tržná rana na červeni dolnej pery.

**Fig. 1** Laceration on the redness of the lower lip

Intraorálne vyšetrenie preukázalo komplikovanú fraktúru korunky zuba č. 21 s bodovitou expozíciou zubnej drene (<1mm). Úlomok zuba podľa udania rodiča nebol nájdený. Zub reagoval vitálne, poklopovo so zvýšenou citlivosťou a miernou pohyblivosťou. Ostatné zuby frontálneho úseku v čelusti a sánke boli bez patologických traumatických zmien. Na sliznici dolnej pery prítomná tržná rana s palpačne hmatnou rezistenciou (Obr. 2). Pri vyšetrení jej rozsahu došlo k expresii fragmentu klinickej korunky zuba zo svaloviny, ktorý sme následne odstránili (Obr. 3, 4, 5).



**Obr. 2** Tržná rana na sliznici dolnej pery s hmatnou rezistenciou

**Fig. 2** Laceration on the mucosa of the lower lip with tactile resistance

**Obr. 3, 4**  
Dislokovaný fragment frakturovanej korunky zuba č. 21 v dolnej pere



**Fig. 3, 4**  
Dislocated fragment of fractured crown of tooth No. 21 in the lower lip



**Obr. 5**  
Úlomok frakturovaného zuba č. 21  
**Fig. 5**  
Fragment of fractured tooth No. 21

Pri revízií rany sme zistili komunikáciu sliznice s červeňou dolnej pery (Obr. 6). Rana bola suturovaná a úlomok uskladnený vo fyziologickom roztoku.



**Obr. 6** Komunikácia sliznice s červeňou dolnej pery  
**Fig. 6** Communication of mucosa with the redness of the lower lip



Frakturovaný zub sme zbavili nečistôt fyziologickým roztokom a exponovanú zubnú dreň prekryli kalciumhydroxidovým preparátom (Obr. 7). Lomná plocha korunky bola dočasne ošetrená skloionomérnym cementom (Obr. 8). Následne sme pacienta poukázali na pedostomatologické oddelenie.



**Obr. 7** Prekrytie exponovanej zubnej drene kalciumhydroxidovým preparátom

**Fig. 7** Covering the exposed dental pulp with a calcium hydroxide preparation



**Obr. 8** Dočasné prekrytie lomnej plochy skloionomérnym cementom

**Fig. 8** Temporary covering of the fracture surface with glass ionomer cement

Pri kontrolnom vyšetrení na druhý deň bola zhotovená rtg snímka, ktorá preukázala nepatrne rozšírenú periodontálnu štrbinu (Obr. 9.). Po odstránení skloionomérneho cementu sme pri skúške postavenia úlomku pred jeho opätovnou fixáciou zistili drobné nerovnosti v lomnej štrbine. Obe časti zuba boli upravené na zvýšenie retencie a následne leptané kyselinou ortofosforečnou a bondované podľa návodu výrobcu. Úlomok sme adaptovali na pôvodné miesto kompozitným materiálom. Pre únavu dieťaťa a zvýšenú citlivosť dolnej pery sme finálnu úpravu korunky uskutočnili pri ďalšej návšteve (Obr. 10.).

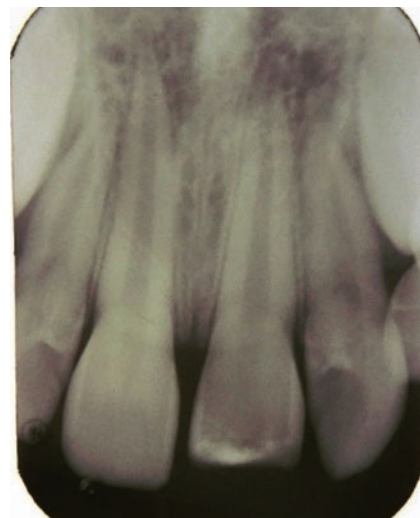
Klinická a rtg kontrola bola naplánovaná o 6 týždňov. Ďalší postup bude zvolený v závislosti od aktuálneho klinického stavu zuba.

**Obr. 9**

Intraorálna  
rtg snímka  
zhotovená  
na druhý deň  
po úraze

**Fig. 9**

Intraoral X-ray  
taken the day  
after the injury



**Obr. 10** Korunka zuba po adaptovaní odlomeného fragmentu pred finálnou úpravou

**Fig. 10** Tooth crown after adaptation of the broken fragment before final adjustment

## Diskusia

Prípady, pri ktorých bol odlomený fragment korunky zuba dislokovaný do okolitých mäkkých tkanív, najčastejšie do dolnej pery, sa popisujú aj v zahraničnej literatúre. [8, 14]. Pri niektorých pacientoch bol úlomok nájdený po niekoľkých týždňoch až mesiacoch po úraze [1, 7, 8, 11, 12].

Palpácia pery je nevyhnutná pre správnu a skorú diagnostiku. V prípadoch, kedy musculus orbicularis oris tesne obopína úlomok, a tým sťažuje jeho palpáciu alebo je poloha úlomku zmenená vplyvom nepretržitých kontrakčných pohybov svalu, je na správnu diagnostiku nevyhnutná rtg snímka vložená medzi peru a zuby. Inkorporácia cudzieho telesa počas hojenia rany zvyšuje riziko vzniku infekcie, spúšťa imunitnú reakciu vedúcu k eliminácii cudzieho telesa, ktorá môže vyústiť do tvorby

fibrózneho jazvovitého tkaniva [2, 9, 10, 11, 12, 15]. V literatúre sú popisované prípady, kedy došlo ku spontánnemu vystúpeniu fragmentu zuba z mukózy [3, 4].

Pri komplikovanej fraktúre korunky zuba s ukončeným vývinom koreňa sú možnosťami liečby priame prekrytie zubnej drene, parciálna pulpotómia alebo endodontické ošetrovanie zuba. Ak je fragment zuba prítomný, je možné ho opätovne adaptovať na zub [16]. Najvhodnejším médiom na jeho prenos, aby nedošlo k dehydratácii tvrdých zubných tkanív, je fyziologický roztok. Možnosťami voľby v rámci prvej pomoci sú aj mlieko alebo slina [17, 18]. Pasini *et al.* uvádza adaptáciu fragmentu zuba dislokovaného v dolnej pere po 36 hodinách po úraze s tým, že tkanivo pery je síce nezvyčajné, ale vhodné organické médium na prenos časti fraktúrovaného zuba [19].

## Záver

Opätovná adaptácia úlomku predstavuje jednu z možností konzervačného ošetrovania fraktúrovaného zuba. Viacero autorov považuje takéto ošetrovanie za optimálne, pretože jednoduchým spôsobom obnovuje tvar zuba, jeho estetické vlastnosti a funkcie. Napriek svojim výhodám sú údaje o dlhodobom prežívaní takto ošetrovaných zubov zriedkavé. Prognóza závisí od veku pacienta, množstva skloviny dostupnej pre bonding, veľkosti úlomku, typu média na skladovanie úlomku, materiálov a techniky použitých pri adaptácii úlomku. Väčšina klinických štúdií poukazuje na pozitívne výsledky vzhľadom na retenciu a estetiku. Úspešnosť sa signifikantne zvyšuje pri adaptácii úlomkov menších ako 50 % korunky. Štúdie uvádzajú 81,3 % prežívanie v rozmedzí 24 mesiacov.

Osobitnú pozornosť treba upriamiť na prognózu takto ošetrovaných zubov pri deťoch a adolescentoch. Až pri 49 % detí dochádza k opakovaným úrazom zubov, čím sa úspešnosť liečby znižuje. Preto je nevyhnutné poučiť rodiča resp. zákonného zástupcu o prevencii opakovaných úrazov.

Životnosť adaptovaného úlomku je porovnateľná s priamou kompozitnou dostavbou. Vzhľadom na to, že ide o pomerne jednoduchú techniku s uspokojivou retenciou a estetikou, sa odporúča zvážiť ju ako jednu z možností ošetrovania, v prípade, že úlomok zuba je dostupný. Táto technika nevylučuje iné možnosti ošetrovania v prípade, že zlyhá [20, 21].

## Literatúra

1. MANIKANDAN, S., NAZISH, A.: The hidden tooth: A case report. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2012; 6(7):1350-1351
2. PEKTAS, Z. Ö., KIRCELLI, B.H., USLU, H.: Displacement of tooth fragments to the lower lip: a report of a case presenting an immediate diagnostic approach. *Dental Traumatology*. 2007; 23(6):376-379
3. RAJENDRAN, V. *et al.*: Retrieval of a fractured tooth fragment embedded in the lower lip. *Dental Research Journal*. 2012; 9(2): 237-241
4. RADHAKRISHNAN, S. *et al.*: Embedded tooth fragment masquerading as keloid for 11 months. *Dermatology Online Journal*. 2015; 21(6): 14

5. OLUWOLE, T. O., LEVERETT, D. H.: Clinical and epidemiological survey of adolescents with crown fractures of permanent anterior teeth. *Pediatric Dentistry*. 1986; 8(3): 221-225
6. NAUDI, A. B., FUNG, D. E.: Tooth fragment reattachment after retrieval from the lower lip – a case report. *Dental Traumatology*. 2007; 23(3): 177-180
7. DA SILVA, A. C. *et al.*: Tooth fragment embedded in the lower lip after dental trauma: case reports. *Dental Traumatology*. 2005; 21(2): 115-120
8. NAGAVENI, N. B., UMASHANKARA, K. V.: Tooth fragment embedded in the lower lip for 10 months following dentoalveolar trauma: A case report with literature review. *Burns & Trauma*. 2014; 2(3): 141-145
9. MUNERATO, M. C. *et al.*: Tooth fragment lodged in the lower lip after traumatic dental injury: a case report. *Dental Traumatology*. 2008; 24(4): 487-489
10. LAURITANO, D. *et al.*: Dental fragment embedded in the lower lip after facial trauma: Brief review literature and report of a case. *Dental Research Journal*. 2012; 9(2): 237-241
11. BARUA, P. *et al.*: Treatment imprudence leading to missed tooth fragment. In *BMJ Case Reports*. 2013, 2013:bcr2013009154
12. AL-JUNDI, S. H.: The importance of soft tissue examination in traumatic dental injuries: a case report. *Dental Traumatology*. 2010; 26(6): 509-511
13. MUTHU, M. S., ARUNACHALAM, D.: Management of acute dental trauma – fragment reattachment. *Pakistan Oral & Dental Journal*. 2005; 25(2): 131-134
14. HILL, F. J., PICTON, J. F.: Fractured incisor fragment in the tongue: a case report. *Pediatric Dentistry*. 1981; 3(4): 337-338
15. GOYAL, A. K. *et al.*: Teeth crown embedded in lower lip following dentoalveolar injury: A case report. *International Journal of Dental and Health Sciences*. 2015; 2(1): 217-220
16. DIANGELIS, A. *et al.*: International association of dental traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations of permanent teeth. *Dental Traumatology*. 2012; 28(1): 2-12
17. ALTUNDASAR, E., DEMIRALP, B.: The importance of soft tissue examination in post-traumatic decision-making: A case report. *Australian Endodontic Journal*. 2013; 39(1): 35-38
18. LIPS, A. *et al.*: Autogenous bonding of tooth fragment retained in lower lip after trauma. *Contemporary Clinical Dentistry*. 2012; 3(4): 481-483
19. PASINI, S. *et al.*: Surgical removal and immediate reattachment of coronal fragment embedded in lip. *Dental Traumatology*. 2006; 22(3): 165-168
20. HOYEON, K. *et al.*: Long-term outcome of reattached tooth fragment in permanent anterior teeth of children and adolescents. *Journal of the Korean Academy of Pediatric Dentistry*. 2021; 48(1): 42-49
21. GARTICA, F. C. P. *et al.*: Tooth fragment reattachment techniques – A systematic review. *Dental Traumatology*. 2018; 34(3): 135-143

MDDr. Jaroslav Ďurica

I. Stomatologická klinika LF UPJŠ a UNLP  
Trieda SNP 1, Košice