

Originalni naučni rad

Intruzija mliječnih i stalnih zuba: uzroci, kliničke karakteristike i ishod

**Milica Šipovac¹,
Jelena Galović²,
Ljubica Pavlović Trifunović²,
Mirjana Perin³,
Bojan Petrović^{1,4}**

¹Univerzitet u Novom Sadu,
Medicinski fakultet, Novi Sad, Srbija

²Dom zdravlja, Novi Sad, Srbija

³Dom zdravlja, Nevesinje, Republika
Srpska, Bosna i Hercegovina

⁴Klinika za stomatologiju Vojvodine,
Novi Sad, Srbija

Adresa autora:

Dr Milica Šipovac

Bojišta bb, 88280 Nevesinje

mnsipovac@gmail.com

Primljen – Received: 29/11/2017

Prihvaćen – Accepted: 05/04/2018

Copyright: ©2018 Šipovac M, et al. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license.

Kratak sadržaj

Uvod. Povrede zuba su česte u dječijem uzrastu. Dešavaju se u vrijeme intenzivnog opšteg fizičkog i psihičkog razvoja, što posebno komplikuje i otežava kliničku sliku, dijagnostiku, terapiju i prognozu ishoda povrijeđenih zuba. Utisnuće zuba (Intrusio dentis) predstavlja povredu potpornog tkiva koju karakteriše utiskivanje zuba u aksijalnom pravcu u koštano tkivo vilice uz teško oštećenje parodonticijuma. Cilj ovog rada je utvrđivanje etioloških faktora, kliničke slike i ishoda intruzija zuba u cilju predviđanja prognoze na osnovu dosadašnjih podataka.

Metode. Istraživanjem su obuhvaćeni medicinski kartoni pacijenata kod kojih je dijagnostikovana intruzija zuba u periodu od 2006. do 2016. godine. Ispitivanjem je obuhvaćeno 17 djevojčica i 37 dječaka, uzrasta od 1 do 15 godina. Na osnovu kliničkih i radiografskih podataka iz medicinskih kartona analizirano je 51 mliječnih i 35 stalnih intrudiranih zuba. Stepenn intruzije klasifikovan je kao: blag (manji od 3mm), umjeren (3-7 mm), izražen (veći od 7 mm). U kartonima su se nalazili podaci o komplikacijama i konačnom ishodu intruzija.

Rezultati. Intruzija zuba je u najvećem broju slučajeva nastala usljed pada prilikom trčanja (45,59%). Pored intruzije dijagnostikovane su povrede tvrdih zubnih tkiva, mekih tkiva usne duplje i maksile, a od povreda susjednih zuba fraktura krunice zuba (15%), avulzija (13%), luksacija (13%). Postojala je statistički značajna razlika u vremenu proteklom do potpune re-erupcije i mliječnih ($p = 0,007$) i stalnih zuba ($p = 0,001$). Najpovoljniji ishod je zabilježen kod zuba čiji je stepenn intruzije manji od 3 mm. Komplikacije su se javljale nezavisno od stepena intruzije.

Zaključak. Spontana re-erupcija bez komplikacija se najčešće dešava kod zuba čiji je stepenn intruzije manji od 3 mm. Komplikacije se javljaju kao posljedica mehaničke traume.

Ključne riječi: intruzija zuba, mješovita denticija, trauma zuba

Uvod

U savremenim uslovima života djeca su sve češće izložena traumatskim povredama te su povrede maksilofacijalne regije sve više zastupljene u svakodnevnoj stomatološkoj praksi. Povrede zuba su češće kod djece koja se bave sportovima i igrama: košarka, hokej, fudbal, boks, biciklizam, skijanje, vožnja rolera [1]. Povrede mekih i čvrstih struktura maksilofacijalne regije mogu biti prouzrokovane direktnim ili indirektnim udarcem.

Utisnuće zuba (Intrusio dentis) predstavlja povredu potpornog tkiva koju karakteriše utiskivanje zuba u aksijalnom pravcu u koštano tkivo vilice uz teško oštećenje periodontalnih vlakana, pulpnog i cementnog tkiva. Povoljan ishod (oporavak pulpnog i periodontalnog tkiva) je opisan u 50-90% slučajeva [2]. Pod nepovoljnim ishodom podrazumjeva se promjena boje krunice zuba, nekroza pulpe, obliteracija kanala korjena zube, retrakcija gingive, trajna dislokacija zuba, patološka resorpciju korjena, smetnje u fiziološkoj ekfolijaciji mliječnih zuba i prijevremeni gubitak zuba [1-4]. Očuvanje kvitaliteta zuba, funkcionalnost i estetika, kao i sprečavanje nastanka komplikacija jesu osnove multidisciplinarnog pristupa pri svakom tretmanu trauma zuba [3, 5]. Stomatolog ima važnu ulogu pri prvom susretu sa nastalim povredama. Neophodno je da uz adekvatan pristup pacijentu prepozna povrede i indikuje odgovarajući tretman koji često uključuje učešće specijalista iz različitih oblasti stomatologije i medicine [5-9].

Cilj rada je bio da se ispituju uzroci, karakteristike kliničke slike, učestalost komplikacija i ishod intruzije mlečnih i stalnih zuba kod dece uzrasta od 1 do 15 godina.

Metode rada

Istraživanje je sprovedeno u Klinici za stomatologiju Vojvodine u Novom Sadu, u odjeljenju Dečije i preventivne stomatologije. Analizirani su medicinski kartoni 17 djevojčica i 37 dječaka, uzrasta od 1 do 15 godine kod kojih je dijagnostikovana intruzija zuba u periodu od 2006. do 2016. godine.

Na osnovu kliničkih i radiografskih podataka iz medicinskih kartona i standardizovanih trauma upitnika analiziran je 51 mliječni i 35 stalnih intrudiranih zuba (Prilog 1).

Ukupno 7 kartona je isključeno iz studije zbog nepotpunih podataka. U medicinskim kartonima i standardizovanim trauma upitnicima su se nalazili podaci o: uzrastu i polu pacijenata, vremenu proteklom od trenutka nastanka traume do dolaska kod stomatologa, ekstraoralnom i intraoralnom izgledu tkiva, radiografskom nalazu i postavljenoj dijagnozi, istoriji ranijih dentalnih povreda, uzroku intruzije, broju i vrsti intrudiranih zuba, ostalim prisutnim povredama.

Stepen intruzije je analiziran na osnovu dostupnih rendgenskih snimaka i podataka u kartonima, a klasifikovan je kao: blag (manji od 3mm), umjeren (3-7mm) i izražen (veći od 7mm).

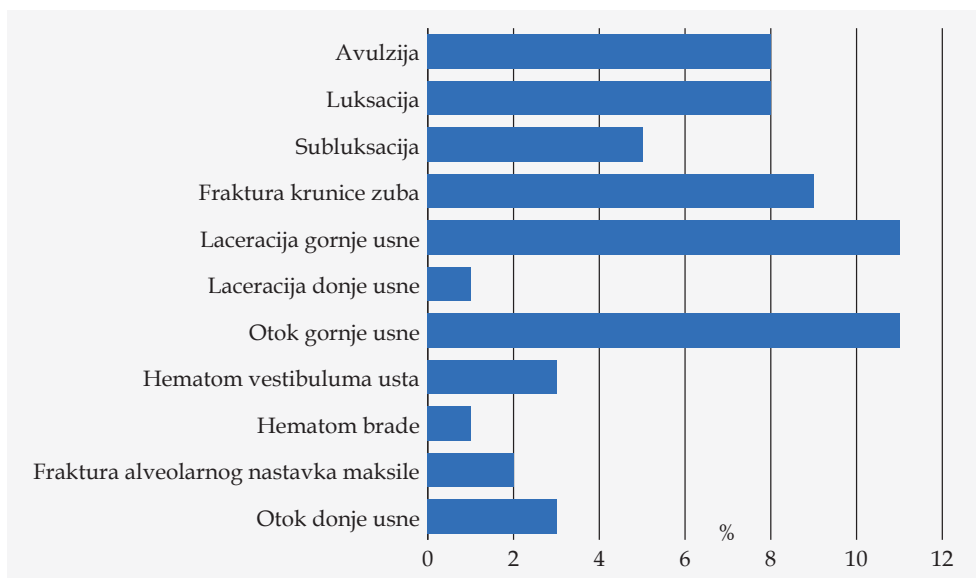
Podaci o kontrolnim pregledima su takođe analizirani i obuhvatali su: podatke o spontanoj re-erupciji zuba (koja se dogodila nakon 2 nedjelje, 4 nedjelje, 6-8 nedjelja, 6 mjeseci, 12 mjeseci), kao i podatke o zubima kod kojih nije došlo do spontane re-erupcije; prisutnim komplikacijama; ishodu re-erupcije: povoljan ishod (potpuni oporavak pulpnog i periodontalnog tkiva), nepovoljan ishod (promjena boje krunice zuba, nekroza pulpe, patološka resorpcija korijena, gubitak zuba, obliteracija kanala korijena zuba, ankiloza) sa ili bez ekstrakcije zuba [2].

Saglasnost za izvođenje ove retrospektivne studije dao je Etički komitet Klinike za stomatologiju Vojvodine.

Rezultati su prikazani kao frekvencije. Statistička značajnost razlike izračunata je korišćenjem Hi2-testa, a nivo statističke značajnosti je postavljen na $p < 0,05$.

Rezultati

Ispitivanjem su obuhvaćena 74 pacijenta prosječne starosti od 4,48 godina. Od trenutka povređivanja do javljanja u Kliniku u prosjeku je proteklo 44,8 časova, a 31,48% pacijenata se javilo stomatologu u prvih 12 časova od trenutka nastanka povrede.



Grafikon 1. Prisustvo kombinovanih povreda kod djece sa dijagnostikovanim intruzijama zuba

Prema anamnestičkim podacima, kod najvećeg broja pacijenata intruzija zuba je nastala usljed pada prilikom trčanja (45,59%). Mjesto nastanka povrede zuba je u najvećem broju slučajeva bio stan/kuća (27,77%).

Pacijentima obuhvaćenim ovom studijom su, pored intruzije, kao posljedica traume, dijagnostikovane povrede tvrdih zubnih tkiva, mekih tkiva usne duplje i maksile. Od povreda susjednih zuba, najčešće su bile prisutne fraktura krunice zuba (15%), avulzija (13%), luksacija (13%). Najčešće povrede mekih tkiva su laceracija gornje usne (18%), otok gornje usne (18%) (Grafikon 1).

Postojala je statistički značajna razlika u raspodjeli bolesnika prema vremenu proteklom do totalne re-erupcije mliječnih zuba,

pri čemu su najviše bili zastupljeni mliječni zubi kod kojih je stepen intruzije iznosio manje od 3 mm i kod kojih se totalna re-erupcija dogodila u prva dva mjeseca od povrede ($p = 0,007$) (Tabela 1). Postojala je, takođe, statistički značajna razlika u vremenu proteklom do potpune re-erupcije stalnih zuba, a najviše su bili zastupljeni zubi kod kojih je stepen intruzije iznosio manje od 3 mm i kod kojih se totalna re-erupcija dogodila u prva dva mjeseca od povrede ($p = 0,001$). Nije utvrđena statistički značajna razlika u vremenu proteklom do potpune re-erupcije između mliječnih ($p = 1,00$), a ni stalnih zuba ($p = 0,21$) sa stepenom intruzije 3-7 mm i više od 7 mm (Tabela 1).

Najzastupljenija komplikacija kod intrudiranih zuba je bila nekroza pulpe, najčešće

Tabela 1. Vrijeme proteklo do potpune re-erupcije intrudiranih mliječnih i stalnih zuba

Vrijeme proteklo do potpune re-erupcije	Stepen intruzije					
	Mliječni zubi			Stalni zubi		
	<3mm	3-7mm	>7mm	<3mm	3-7mm	>7mm
2 nedjelje	35	4	0	10	3	2
4 nedjelje	2	0	0	1	4	0
6-8 nedjelja	0	0	0	5	0	0
6 mjeseci	1	0	0	0	0	2
12 mjeseci	1	0	0	0	0	0
Izostanak potpune re-erupcije	2	3	3	0	4	4
	$(p = 0,007)$			$(p = 0,001)$		

Tabela 2. Prisustvo komplikacija kod intrudiranih mliječnih i stalnih zuba

Komplikacija	Stepen intruzije					
	Mliječni zubi			Stalni zubi		
	<3mm	3-7mm	>7mm	<3mm	3-7mm	>7mm
Promjena boje krunice zuba	1	3	2	2	5	5
Nekroza pulpe	2	4	0	2	7	7
Patološka resorpcija	0	0	0	0	1	0
Gubitak zuba	1	0	1	0	0	0
Obliteracija kanala	0	0	0	0	0	0
Ankiloza	1	1	1	0	1	1
	p = 0,977			p = 0,999		

Tabela 3. Ishod intruzije mliječnih i stalnih zuba

Ishod intruzije	Stepen intruzije					
	Mliječni zubi			Stalni zubi		
	<3mm	3-7mm	>7mm	<3mm	3-7mm	>7mm
Povoljan	34	3	0	12	1	2
Nepovoljan sa ekstrakcijom	0	1	1	0	0	0
Nepovoljan bez ekstrakcije	3	3	3	4	13	10
	p = 0,0008			p = 0,001		

kod zuba čiji je stepen intruzije iznosio 3-7 mm. Nije postojala statistički značajna razlika između veličine intruzije zuba i nastalih komplikacija (Tabela 2).

Mliječni zubi su najčešće doživjeli povoljan ishod trauma (n = 34), a njihov stepen intruzije je bio manji od 3 mm. Postojala je statistički značajna razlika u ishodu intruzije između zuba sa različitim stepenom utisnuća, kako mliječnih (p = 0,0008), tako i stalnih zuba (p = 0,001). Nije postojala statistički značajna razlika u konačnom ishodu između zuba sa stepenom intruzije od 3 do 7 mm i višeg od 7 mm (p = 0,307) (Tabela 3).

Diskusija

Prednost retrospektivnih studija se ogleda u mogućnosti prikupljanja velikog broja podataka koji mogu biti reprezentativni za određenu populaciju. Ipak, glavni nedostatak predstavlja dokumentacija sa nepotpunim podacima pa ne mogu svi pacijenti da budu uključeni u studiju.

S obzirom na učestalost traumatskih po-

vreda orofacijalne regije i mogućih posljedica intruzije zuba, što su pokazali i rezultati ovoga istraživanja, neopohodno je u svakodnevnoj stomatološkoj praksi prepoznati značaj pravovremene dijagnostike i pravilne terapije u skladu sa najnovijim podacima iz literature. Iz kliničkog iskustva je poznato da stomatolozi intrudirane zube izvlače primjenom kliješta za ekstrakciju zuba još u prvom susretu sa pacijentom, što na osnovu rezultata ove studije ne ostavlja prostora povrijeđenim zubima da iskoriste potencijal spontane re-erupcije. Predviđanje prognoze na osnovu prethodnih iskustava je važno kako bi se prepoznao trenutak kada je potrebno konsultovati specijalistu iz oblasti oralne hirurgije i ortodontije.

Maksilofacijalna regija zauzima najprominentiniji dio ljudskog tijela i stoga je veoma podložna traumatskim povredama [8, 10]. Intruzije zuba su najčešće praćene povredama mekih tkiva, laceracijom sluznice usne duplje, otokom i krvarenjem i ovi podaci su u skladu sa rezultatima naše studije [11, 12]. Iznenađujući je podatak da je i pored ovakve kliničke slike samo 31,48% roditelja dovelo svoju povrijeđe-

nu djecu kod stomatologa u prvih 12 časova nakon trauma, koji se smatraju optimalnim za pružanje adekvatne pomoći [2]. Rijetke su studije koje obuhvataju istovremeno intrudirane mliječne i stalne zube. S obzirom da su pacijenti prikazani u ovoj studiji bili uzrasta od 1 do 15 godina, nastanku traume moguće je pripisati uticaj godina pri čemu se povrede zuba najčešće dešavaju u periodu kada djeca uče da hodaju i kasnije kada počinju sa aktivnim bavljenjem sportom [14, 15]. Najčešći uzrok povreda jeste pad prilikom trčanja i igre zbog čega ih je teško prevenirati [16]. Veoma je važno da doktori stomatologije upoznaju pacijente, roditelje, odnosno staratelje povrijeđene djece sa mogućim komplikacijama koje postaju primjetne nakon dužeg vremenskog perioda od pretrpljene traume i potrebom za dugotrajnim periodom praćenja [17].

Intruzije zuba, pored fraktura i subluksacija, spadaju u najčešće povrede zuba u dječijem uzrastu, a najčešće se dijagnostikuje stepen intruzije manji od 3 mm [13]. Sa najozbiljnijim komplikacijama se susrećemo u slučajevima kada je intruzijom mliječnog zuba povrijeđen zametak stalnog zuba zamjenika [2]. U zavisnosti od stepena razvoja zametka stalnog zuba u trenutku povređivanja, uočavaju se defekti krunice, korijena ili zuba u cjelini [17]. U stalnoj denticiji, najteža komplikacija je gubitak okolne kosti, stvaranje koštanog defekta i posljedični gubitak zuba [17]. Nekroza pulpe predstavlja komplikaciju koja najčešće nastaje nakon povreda stalnih zuba [13, 18], a u mliječnoj denticiji se pored nekroze dešava i promjena boje krunice zuba često kao jedini pokazatelj pretrpljene traume [19]. Spontana re-erupcija se dešava najkasnije 6 mjeseci od trenutka povređivanja, ali je kod stalnih zuba najčešće praćena eksternom resorpcijom korijena uz nekrozu pulpe zuba [2]. Prema istraživanju Hecova i sar. [13] kao posljedica intruzije mliječnih zuba pojavljuju se komplikacije koje dovode do ekstrakcije nešto manje od polovine

ovih zuba u periodu praćenja. U našoj studiji, samo dva mliječna zuba su ekstrahovana, a u stalnoj denticiji nijedna ekstrakcija se nije desila kao posljedica intruzije.

Postoje različiti podaci o spontanoj re-erupciji intrudiranih stalnih zuba. Spontana re-erupcija se dešava kod 30%-70% intrudiranih zuba i zavisi od stepena intruzije i razvoja korijena zuba [19-20]. Prema podacima iz vodiča za tretman povreda zuba, intrudirani zubi u najvećem broju slučajeva dožive spontanu re-erupciju [21]. Ovi podaci su u saglasnosti sa rezultatima naše studije, pri čemu se stepen intruzije manji od 3 mm pokazao kao najpovoljniji za mogućnost pojave spontane re-erupcije bez komplikacija. Čolak i sar. [21] navode da se spontana re-erupcija najbrže dešava ukoliko je prisutan blagi stepen intruzije. S obzirom da su intrudirani zubi u najvećem broju slučajeva doživjeli spontanu re-erupciju, smatramo da specifične terapijske mjere nisu potrebne i da je najbolje kroz kontrolne preglede pratiti ovakve zube. Ukoliko je stepen intruzije mliječnih i stalnih zuba veći od 7 mm preporučuje se ortodontska i hirurška repozicija [22].

Zaključak

Intruzije zuba se javljaju i u mliječnoj i stalnoj denticiji. Najčešće su prouzrokovane padom prilikom trčanja i praćene su oštećenjima mekih tkiva usne duplje. Spontana re-erupcija i najpovoljnija prognoza je zabilježena kod onih zuba čiji je stepen intruzije manji od 3mm. Komplikacije se javljaju nezavisno od stepena intruzije, što ukazuje na osjetljivost neurovaskularnog snopa zuba na mehaničku traumu koju može izazvati i najmanje pomijeranje zuba u aksijalnom pravcu.

Autori izjavljuju da nemaju sukob interesa.
The authors declare no conflicts of interest.

Literatura

1. Gajić M, Tušek I, Lalić M, Tušek J. Preventivna stomatologija. Prvo izdanje. Pančevo: Stomatološki fakultet; 2014.
2. Marković i sar. Povrede zuba – vodič za svakodnevnu kliničku praksu. 2. Dopunjeno i izmenjeno izdanje. Beograd: Stomatološki fakultet; 2016.
3. Nik – Hussein NN. Traumatic injuries to anterior teeth among schoolchildren in Malaysia. *Dent Traumatol* 2001;17:149–52.
4. Borum MK, Andreasen JO. Sequelae of trauma to primary maxillary incisors. Part I. Complications in the primary dentition. *Endod Dent Traumatol* 1998;14:31–44.
5. Gungor CH. Management of crown-related fractures in children: an update review. *Dent Traumatol* 2014;30:88–99.
6. Bakland KL, Andreasen JO. Dental traumatology: essential diagnosis and treatment planning. *Endod Topics* 2004;7:14–34.
7. Olsburgh S, Jacoby T, Krejci I. Crown fractures in the permanent dentition: pulpal and restorative considerations. *Dent Traumatol* 2002;18:103–15.
8. Piccininni P, Clough A, Padilla R, Piccininni G. Dental and Orofacial injuries. *Clin Sports Med* 2017;36(2):369–405.
9. Andreasen JO, Bakland LK, Andreasen FM. Traumatic intrusion of permanent teeth. Part 3. A clinical study of the effect of treatment variables such as treatment delay, method of repositioning, type of splint, length of splinting and antibiotics on 140 teeth. *Dent Traumatol* 2006;22:99–111.
10. Faria G, Silva RA, Fiori-Junior M, Nelson-Filho P. Re-eruption of traumatically intruded mature permanent incisor: case report. *Dent Traumatol* 2004;20:229–32.
11. Flores MT, Andersson L, Andreasen JO, Bakland LK, Malmgren B, Barnett F, et al. Guidelines for the management of traumatic injuries. I. Fractures and luxations of permanent teeth. *Dent Traumatol* 2007;23:66–71.
12. Holan G, Yodko E. Radiographic evidence of traumatic injuries to primary incisors without accompanying clinical signs. *Dent Traumatol* 2017;33(2):133–6.
13. Piccininni P, Clough A, Padilla R, Piccininni G. Dental and Orofacial Injuries. *Clin Sports Med* 2017;36(2):369–405.
14. Dascălu IT, Manolea HO, Coleş E, Dăguci C, Bătăo-su M, Andrei CM, et al. The prevalence of crown injuries to frontal teeth at schoolchildren aged 6 to 14 and their effects on the periodontal tissue. *Rom J Morphol Embryol* 2016;57(2):729–35;
15. Vulović M, Beloica D, Gajić M, Stevanović R, Ivanović M, Carević M, Vulićević Z, Marković D. Preventivna stomatologija. Beograd: Naša knjiga; 2005.
16. Mendoza-Mendoza A, Iglesias-Linares A, Yanez-Vico R, Abalos-Labruzzi C. Prevalence and complications of trauma to the primary dentition in a subpopulation of Spanish children in southern Europe. *Dent Traumatol* 2015;31:144–9.
17. Emerich K, Wyszowski J. Clinical practice Dental trauma. *Eur J Pediatr* 2010;169:1045–50.
18. Hecova H, Tzigkounakis V, Merglova V, Netolicky J. A retrospective study of 889 injured permanent teeth. *Dent Traumatol* 2010;26(6):466–75.
19. Tsilingaridis G, Malmgren B, Andreasen JO, Wigen T I, Maseng Aas A, Malmgren O. Scandinavian multicenter study on the treatment of 168 patients with 230 intruded permanent teeth – a retrospective cohort study. *Dent Traumatol* 2016;32:353–60.
20. Colak I, Markovic D, Petrovic B, Peric T, Milenkovic A. A retrospective study of intrusive injuries in primary dentition. *Dent Traumatol* 2009;25:605–10.
21. Nazzal H, Dhaliwal HK, Littlewood SJ, Spencer RJ, Day PF. Interdisciplinary management of severe intrusion injuries in permanent incisors: a case series. *Br Dent J* 2014; 217(9):517–23.
22. Diangelis AJ, Andreasen JO, Ebeleseder KA, Kenny DJ, Trope M, Sigurdsson A, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations of permanent teeth. *Dent Traumatol* 2012;28:2–12.

Prilog 1.

UPITNIK ZA TRAUME

IME I PREZIME PACIJENTA:

GODINE STAROSTI:

POL:

ADRESA STANOVANJA:

1. Datum pregleda:	11. Linija frakture:
2. Datum i vrijeme traume:	12. Luksacija:
3. Proteklo vrijeme od traume (dan i čas):	13. Klasifikacija:
4. Kako se trauma dogodila:	14. Boja:
5. Gdje se trauma dogodila:	15. Odgovor na perkusiju:
6. Ranije traume: DA NE	RENDGENSKI NALAZ
a) Ako jeste, datum ranijih povreda:	1. Veličina komore pulpe:
b) Ranije frakture, pokretljivost i ili pomjeranje položaja zuba:	2. Razvoj korijena:
c) Ranije neprijatnosti:	3. Fraktura korijena:
7. Subjektivni osjećaj pacijenta:	POČETNA TERAPIJA
a) Bol pri žvakanju: DA NE	1. Pulpotomija:
b) Reakcija na termičke nadražaje: DA NE	2. Prekrivanje pulpe:
c) Druge neprijatnosti (opisati)	3. Fiksacija (splint)
8. Izgled mekih tkiva:	KONTROLNE POSETE:
a) Laceracija: DA NE	1. Datum:
b) Otok: DA NE	2. Pulpina reakcija na električni test:
9. Okluzija po Angle-u:	3. Rendgenski nalaz

Intrusion of deciduous and permanent teeth: causes, clinical characteristics and outcome

Milica Šipovac¹, Jelena Galović², Ljubica Pavlović Trifunović², Mirjana Perin³, Bojan Petrović^{1,4}

¹University of Novi Sad, Faculty of Medicine, Novi Sad, Serbia

²Public Healthcare Center Novi Sad, Serbia

³Public Healthcare Center Nevesinje, The Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina

⁴Dentistry Clinic of Vojvodina, Novi Sad, Serbia

Introduction. Tooth injuries are very common in children. They occur during intense physical and mental development, which complicates the clinical presentation, diagnosis, therapy and prognosis of the injured teeth. Tooth intrusion (*Intrusion dentis*) is an injury to the surrounding tissue characterized by axial tooth movement towards the jawbone tissue followed by serious damage to the periodontium. The aim of the paper is to determine the etiological factors, clinical presentation and outcomes of tooth intrusion with the aim of making prognosis based on the previous data.

Methods. The examination was based on the medical records of patients diagnosed with tooth intrusion from 2006 to 2016. It included 17 females and 37 males, aged 1 to 15 years. Using clinical and radiographic data obtained from medical records, 51 deciduous and 35 permanent intruded teeth were analyzed. The degree of intrusion was estimated as the following: mild intrusion (less than 3mm), moderate intrusion (3-7 mm) and severe intrusion (greater than 7 mm). The medical records held data on complications and the outcome of tooth intrusion.

Results. In most cases, tooth intrusion occurred as a result of falling while running (45.59%). In addition to tooth intrusion, the injuries of dental hard tissue, the soft tissue of lip, cavity and maxilla, and, where the injuries to the adjacent teeth were concerned, crown fracture (15%), avulsion (13%) and luxation (13%) were diagnosed. There was a statistically significant difference in the time passed until complete re-eruption of both deciduous ($p = 0.007$) and permanent ($p = 0.001$) teeth occurred. The most favorable outcome was evaluated in mildly intruded teeth. Complications occurred irrespective of the degree of intrusion.

Conclusion. Spontaneous re-eruption without complications usually occurs in mildly intruded teeth. Complications arise as a result of mechanical trauma.

Keywords: tooth intrusion, mixed dentition, dental trauma