

ČELJUSTNA IN ZOBNA ORTOPEDIJA

Povezava med trajanjem dojenja, pogostostjo sesalnih razvad in zobnih ter čeljustnih nepravilnosti

B. Jelen, M. Ovsenik, G. Vidmar, N. Košir

Izvleček

Izhodišča: Z raziskavo o povezavi med trajanjem dojenja, pogostostjo sesalnih razvad in čeljustnih ter zobnih nepravilnosti smo želeli dobiti temelje za načrtovanje preventivnega vzgojno-izobraževalnega programa za starše na področju zobozdravstvenega varstva predšolskih otrok. **Preiskovanci in metode:** V nalogo smo vključili 362 otrok (183 dečkov, 179 deklic), starih 3–4 leta. Pri kliničnem pregledu smo ugotavljali držo odprtih ust, sesalne razvade in morfološke znake zobnih ter čeljustnih nepravilnosti. Podatke o trajanju dojenja in sesalnih razvadah smo dobili od staršev. **Rezultati:** Drža odprtih ust, razvade sesanja ter zobne in čeljustne nepravilnosti so se pojavile statistično značilno ($p < 0,001$) pogosteje pri otrocih, ki so bili dojeni manj časa. Otroci z razvadami orofacialnega sistema so imeli več zobnih in čeljustnih nepravilnosti. **Zaključki:** V okviru vzgojno-izobraževalnega programa za starše svetujemo dojenje vsaj 7 mesecev, da bi izključili škodljive razvade sesanja dude, stekleničke ali prsta, saj lahko s tem v veliki meri zagotovimo nemoten razvoj orofacialnega predela.

Ključne besede: dojenje, razvade sesanja, zobne in čeljustne nepravilnosti

The influence of breast-feeding on the development of sucking habits and malocclusion

Abstract

Background: The aim of the study was to examine the relationship between the duration of breastfeeding and the prevalence of sucking habits and malocclusion in children. The results were to be used in planning a preventive dental education programme for parents. **Subjects and methods:** A total of 362 children (179 boys and 177 girls) aged 3 to 4 years participated in the study. Functional and morphological signs of malocclusion were assessed during clinical examination. Data on the duration of breastfeeding and pacifier, digit or nursing-bottle sucking were provided by the parents. **Results:** Sucking habits and malocclusion were significantly more common in children who had been breastfed for a shorter period of time ($p < 0.001$). **Conclusions:** Prolonged breastfeeding of infants helps prevent the development of sucking habits and promotes normal development of the orofacial region. Mothers should be encouraged to breast-feed their babies for at least 7 months.

Key words: breastfeeding, malocclusion, sucking habits

Uvod

Na razvoj stomatognatega sistema poleg dednih dejavnikov pomembno vplivajo funkcije orofacialnega področja. Razvoj obraznega skeleta in zob je pod vplivom dinamičnega ravnovesja mehkih tkiv ustnic, jezika in obraznih mimičnih mišic (Farčnik, 2004). Za novorojenčka in dojenčka je dojenje fiziološki način prehranjevanja. Po rojstvu je dojenje neprecenljive vrednosti za otrokovo prehrano, nujno potrebno je za njegov občutek varnosti in zadovoljstva, poleg tega pa spodbuja rast spodnje čeljusti (Rejc - Novak in sod., 1991); zaradi kratkega časa dojenja so sesalne razvade pri otrocih v razvitem svetu vse pogostejše (Rejc - Novak in sod., 1991; Profitt in Fields, 2000; Larsson, 1986, 2001). Nasprotno pa so pri tradicionalno živečih ljudeh v Afriki, Mehiki in na Papui v Novi Gvineji otroci dojeni brez omejitev, kar zmanjša potrebo po razvadi sesanja dudu ali katerega drugega nadomestka (Profitt in Fields, 2000; Larsson, 2001; Thilander in sod., 2001).

Številne študije potrjujejo vpliv nepravilnih funkcij orofacialnega predela, predvsem razvad sesanja, na pojav zobnih in čeljustnih nepravilnosti (Korpar in sod., 1994; Larsson, 1986, 2001; Thilander in sod., 2001; Scopf, 2003). Zaradi manj izdatne rasti spodnje čeljusti v prenatalnem obdobju je ob rojstvu spodnja čeljust manjša od zgornje. Po rojstvu spodnja čeljust raste bolj intenzivno, zlasti če so z dojenjem zagotovljeni ustrezni rastni impulzi, in razlika v velikosti obeh čeljustnic se postopoma izravna (Profitt in Fields, 2000). Pri prehranjevanju po steklenički ni dovolj rastnih dražljajev za razvoj spodnje čeljusti, zato lahko spodnja čeljust zastane v položaju primarnega distalnega griza. Poleg tega je pri prehranjevanju po steklenički dudu v ustni votlini tujek, ki poruši normalno ravnovesje mehkih tkiv, ki obdajajo obrazni skelet in zobe. Jezik, potisnjen na ustno dno, spodbudi prekomerno rast spodnje čeljusti, rast zgornje čeljusti v transversalni smeri pa je zavrtja zaradi večje aktivnosti bukcinatorne mišice (Lindsten in sod., 1996).

Nepravilen položaj jezika na ustnem dnu zavira tudi prehajanje infantilnega v somatski način požiranja. Kadar infantilni način požiranja ostane še po izrasti mlečnih sekalcev, lahko nastane odprti griz (Rejc - Novak in sod., 1991). Duda ovira tudi stik ustnic, ki sta zato razprti in slabše razviti, kar lahko postopoma vodi do razvade drže odprtih ust.

Želeli smo preučiti povezavo med trajanjem dojenja in pojavnostjo razvad sesanja (prsta in dudu, uporabe stekleničke) in držo odprtih ust na eni strani ter na drugi vpliv trajanja dojenja na pojav zobnih in čeljustnih nepravilnosti pri otrocih na slovenski Obali. Izsledki naj bi služili kot izhodišče za načrtovanje vzgojno-izobraževalnega preventivnega programa za starše na področju zobozdravstvenega varstva predšolskih otrok.

Preiskovanci in metode

V nalogo smo vključili 3–4 leta stare otroke, rojene v letu 1999, registrirane v pediatričnih dispanzerjih na slovenski Obali v občinah Koper, Piran in Izola. Od 532 otrok se je vabilu odzvalo 362 otrok (68 %), 179 deklic in 183 dečkov.

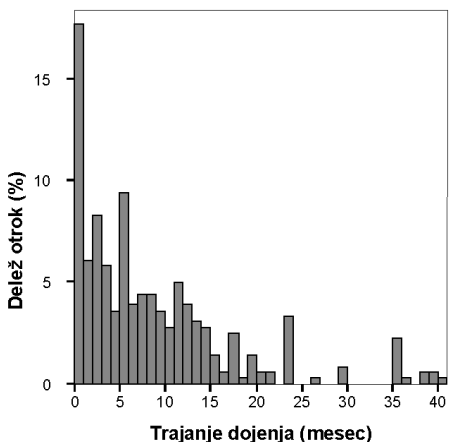
Pri kliničnem pregledu smo ugotavljali funkcionalne in morfološke znake zobnih in čeljustnih nepravilnosti. Pri funkcionalnih znakih smo ugotavljali držo odprtih ust (inkompetentni ali nepopolni ustnični stik) in razvade sesanja dude in prsta ter uporabe stekleničke. Podatke o trajanju dojenja in razvadah sesanja so nam dali starši. Pri morfoloških znakih zobnih in čeljustnih nepravilnosti smo ugotavljali in merili odprti griz sekalcev, križni griz stranskih zob, distalni griz in povečano sagitalno stopnico ter mezialni griz. Vse preglede je opravila prva avtorica v zobozdravniški ordinaciji v Zdravstvenem domu Piran.

Zbrane podatke smo statistično analizirali s programom SPSS for Windows 12.1, grafične prikaze pa smo izdelali s programom Microsoft Excel 2003. Za primerjavo povprečij številskih spremenljivk med dvema skupinama smo uporabili test-t za neodvisne vzorce. Za testiranje povezave opisnih spremenljivk smo uporabili test-c2. Uporabnost podatkov trajanja dojenja za napoved malokluzij smo analizirali z metodo krivulj ROC (Receiver Operating Characteristic) (Metz, 1978).

Rezultati

Trajanje dojenja

Dojenih je bilo 313 otrok (82,5 %), povprečno trajanje dojenja se med dečki ($\bar{x} = 8,9$ mesecev; SD = 8,2) in deklicami ($\bar{x} = 8,9$ mesecev; SD = 9,2) ni statistično značilno razlikovalo ($p = 0,960$). Porazdelitev trajanja dojenja prikazuje Grafikon 1.



Grafikon 1: Delež dojenih otrok (%) glede na čas dojenja v mesecih.

Sesanje dudo in pogostost zobnih ter čeljustnih nepravilnosti

Dudo je sesalo 183 otrok (50,6 %). Dudo je imelo več kot tri leta 48 otrok (13,3 % vseh otrok). Otroci, ki so sesali dudo, so bili v povprečju dojeni 6,0 mesecev, otroci, ki dudo niso sesali, pa 11,9 mesecev.

Zobne in čeljustne nepravilnosti so se pojavile pri 51,5 % otrok, ki so sesali dudo, in pri 29,3 % otrok, ki dudo niso uporabljali (Tabela 1). Povezava je statistično značilna ($p < 0,001$). Najpogostejše nepravilnosti so bile odprti griz sekalcev, križni griz stranskih zob in distalni griz ter povečana sagitalna stopnica.

Tabela 1: Pogostost zobnih in čeljustnih nepravilnosti (%) glede na razvado sesanja dude

Morfološki znaki zobnih in čeljustnih nepravilnosti	Sesanje dude	
	Ne (49,4 % otrok)	Da (50,6 % otrok)
odprti griz sekalcev	6,9	24,7
križni griz stranskih zob	5,2	10,4
distalni griz in povečana sagitalna stopnica	16,1	15,9
mezialni griz	1,1	0,5

Uporaba stekleničke in pogostost zobnih ter čeljustnih nepravilnosti

Po steklenički se je prehranjevalo 254 otrok (70,2 %), več kot 3 leta 75 otrok (20,7 % vseh otrok). Povprečni čas trajanja dojenja je bil pri otrocih, ki so se prehranjevali po steklenički, 5,8 mesecev, pri otrocih, ki se niso prehranjevali po steklenički, pa 16,3 mesecev.

Zobne in čeljustne nepravilnosti so se pojavile pri 45,6 % otrok, ki so se prehranjevali po steklenički, in pri 29,2 % otrok, ki stekleničke niso uporabljali (Tabela 2). Povezava je statistično značilna ($p = 0,028$). Odprti griz sekalcev in distalni ugriz ter povečana sagitalna stopnica so bile najpogostejše nepravilnosti.

Tabela 2: Pogostost zobnih in čeljustnih nepravilnosti (%) glede na uporabo stekleničke

Morfološki znaki zobnih in čeljustnih nepravilnosti	Uporaba stekleničke	
	Ne (29,8 % otrok)	Da (70,2 % otrok)
odprti griz sekalcev	8,5	19,2
križni griz stranskih zob	4,7	9,2
distalni griz in povečana sagitalna stopnica	15,1	16,4
mezialni griz	0,9	0,8

Sesanje prsta in pogostost zobnih ter čeljustnih nepravilnosti

Prst je sesalo 33 otrok (9,1 % otrok), od katerih je 22 otrok prst sesalo več kot tri leta (6,1 % vseh otrok). Otroci, ki so sesali prst, so bili povprečno dojени 8,9 mesecev, otroci, ki prsta niso sesali, pa 8,8 mesecev.

Zobne in čeljustne nepravilnosti so se pojavile pri 57,6 % otrok, ki so sesali prst, in pri 39 % otrok, ki prsta niso sesali (Tabela 3). Povezava je statistično značilna ($p = 0,012$). Najpogostejše nepravilnosti so bile odprti griz sekalcev ter distalni griz in povečana sagitalna stopnica.

Tabela 3: Pogostost zobnih in čeljustnih nepravilnosti (%) glede na razvado sesanja prsta

Morfološki znaki zobnih in čeljustnih nepravilnosti	Sesanje prsta	
	Ne (49,4 % otrok)	Da (50,6 % otrok)
odprti griz sekalcev	13,9	36,4
križni griz sekalcev	8,7	0,0
distalni griz in povečana sagitalna stopnica	15,5	21,2
mezialni griz	0,9	0,0

Drža odprtih ust in pogostost zobnih ter čeljustnih nepravilnosti

Držo odprtih ust smo ugotovili pri 96 otrocih (27 %). Povprečni čas dojenja pri teh otrocih je bil 8 mesecev, pri otrocih, ki drže odprtih ust niso imeli, pa 8,9 mesecev.

Zobne in čeljustne nepravilnosti so se pojavile pri 92,8 % otrok, ki so imeli držo odprtih ust, in pri 21,6 % otrok, ki drže odprtih ust niso imeli (Tabela 4). Pri otrocih, ki so imeli držo odprtih ust, je bil najpogosteje izražen morfološki znak odprti griz sekalcev.

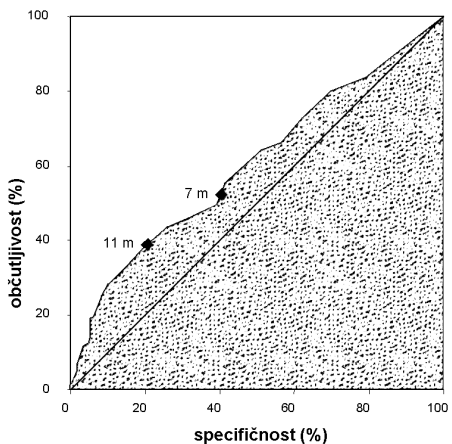
Tabela 4: Pogostost zobnih in čeljustnih nepravilnosti (%) glede na držo odprtih ust

Morfološki znaki zobnih in čeljustnih nepravilnosti	Drža odprtih ust	
	Ne (73 % otrok)	Da (27 % otrok)
odprti griz sekalcev	1,2	56,3
križni griz stranskih zob	2,7	21,9
distalni griz in povečana sagitalna stopnica	16,5	14,6
mezialni griz	1,2	0

Vpliv trajanja dojenja na pojav razvad sesanja in zobnih ter čeljustnih nepravilnosti

Ugotovili smo, da so bili otroci, ki imajo vsaj eno od razvad sesanja, v povprečju dojeni statistično značilno ($p < 0,001$) krajši čas ($\bar{x} = 6,5$ mesecev; $SD = 6,2$) kot otroci, ki niso imeli nobene od teh razvad ($\bar{x} = 11,3$ mesecev; $SD = 10,1$).

Ugotovljeno je bilo tudi, da so bili otroci, ki imajo zobne in čeljustne nepravilnosti, v povprečju dojeni statistično značilno ($p < 0,001$) krajši čas ($\bar{x} = 6,9$ mesecev; $SD = 6,9$) kot otroci, ki teh nepravilnosti nimajo ($\bar{x} = 10,3$ mesecev; $SD = 9,5$).



Grafikon 2: Krivulja ROC za napoved odsotnosti nepravilnosti zob in čeljusti na podlagi časa dojenja.

Ploščina pod krivuljo (pikčasto polje) znaša 60,4 % in je statistično značilno večja od 50 % ($p = 0,001$). Če postavimo mejo trajanja dojenja, nad katero napovemo odsotnost zobnih in čeljustnih nepravilnosti, pri 7 mesecih (oznaka 7 m), sta tako občutljivost kot specifičnost večji od 50 %; pri meji 11 mesecev (oznaka 11 m) je vsota specifičnosti in občutljivosti sicer največja, a je občutljivost le okoli 40 %.

Vpliv trajanja dojenja na pojav zobnih in čeljustnih nepravilnosti smo poskušali ovrednotiti tudi s krivuljo ROC za napoved odsotnosti teh nepravilnosti na podlagi trajanja dojenja. Krivuljo in statistično razlago prikazuje Grafikon 2. Napovedni model se je izkazal za statistično značilnega, kar pomeni, da je čas dojenja uporaben za napoved odsotnosti zobnih in čeljustnih nepravilnosti, seveda pa je delež nepravilnih napovedi razmeroma velik. Mejo trajanja dojenja smo postavili pri 7 in 11 mesecih (meji sta vrisani v Grafikon 2). Pri meji 11 mesecev trajajočega dojenja je napovedni model boljši. Pravilno lahko skupaj napovemo največ tistih otrok, pri katerih se bodo razvile nepravilnosti (okoli 80 %), in tistih, pri katerih se nepravilnosti ne bodo razvile (okoli 40 %). Pri meji 7 mesecev trajajočega dojenja pa ima napovedni model to prednost, da napove največ (preko 50 %) tistih otrok, pri katerih se nepravilnosti ne bodo razvile.

Razpravljanje

V pričujoči študiji smo ugotovili, da je pri otrocih, ki so bili dojeni kratek čas, pogostost sesalnih razvad in zobnih ter čeljustnih nepravilnosti večja kakor pri otrocih, ki so bili dojeni daljši čas. Podobne rezultate navaja tudi Larsson (1986).

Korparjeva in sod. (1994) so proučevali dinamiko funkcionalnih odklonov orofacialnega predela in morfoloških znakov nepravilnosti pri spremljani populaciji otrok Maribora od 3. do 9. leta starosti. Ugotovili so podoben odstotek razvad in zobnih ter čeljustnih nepravilnosti kakor naša študija. Obseg funkcionalnih znakov nepravilnosti je kazal tendenco postopnega zmanjševanja od 3. do 9. leta, vendar posledice odklonjenih funkcij, izražene v nastalih znakih morfoloških nepravilnostih, ostanejo. Razvade sesanja dude, prsta ali stekleničke v zgodnjem razvojnem obdobju zobovja povzročajo pojav še drugih funkcionalnih nepravilnosti orofacialnega predela, npr. nepravilno požiranje, zato naj bi bila ortodontska preventiva usmerjena proti funkcionalnim odklonom orofacialnega predela. To je še posebno pomembno, ker se morfološki znaki nepravilnosti mlečnega zobovja prenesejo v poznejše razvojno obdobje zobovja (Korpar in sod., 1994; Schopf, 2003; Ovsenik in sod., 2004).

Nepravilno dihanje in požiranje, drža odprtih ust, nepravilna lega jezika in predvsem razvade sesanja ustvarijo dinamično neravnovesje mehkih tkiv, zaradi česar se okrepi delovanje mišic, predvsem bukcinatorne. Posledica je neustrezen razvoj zgornje čeljusti v transversalni ravnini, kar lahko vodi do nastanka enostranskega funkcionalnega križnega griza z odklonom mandibule ter obrazne asimetrije (Ovsenik in sod., 2004). To povezavo dokazuje tudi raziskava Lindsten in sod., (1996), ki so na Švedskem zaradi vse večjega deleža otrok s sesalnimi razvadami ugotovili večjo pogostost enostranskega funkcionalnega križnega griza kot na Norveškem, kjer je sesalnih razvad manj.

Glede na veliko pogostnost razvad sesanja in zobnih ter čeljustnih nepravilnosti v pričujoči študiji sklepamo, da starši ne poznajo dovolj primernega trajanja dojenja pri razvoju zob in čeljusti svojih otrok; v naši študiji se je pokazalo, da naj bi dojenje trajalo vsaj 7 mesecev. Veliko truda bo zato potrebno vložiti v sodelovanje z ginekološkimi dispanzerji, ki so lahko ključni člen pri odločanju

staršev za obiskovanje Šole za starše. Izkazalo se je, da mora biti noseča mati pravočasno seznanjena z vsemi možnostmi, s katerimi lahko prispeva k zdravi rasti otrokovih zob in čeljusti, saj je uporaba steklenice s sladko tekočino lahko prisotna že v prvih mesecih življenja (Simonič in Soršak, 1991; Bartenjev in sod., 1995). Preventivno delo s starši otrok naj bi se po mnenju nekaterih strokovnjakov začelo šele v šestem mesecu otrokove starosti (Poulsen, 2003; Hashim Nainar in Straffon, 2003), kar je glede na naše izsledke v pričujoči študiji, ko je skoraj polovica otrok dojenih od 0 do 5 mesecev, prepozno. Napovedni model je nakazal, da lahko šele pri 7 mesecev trajajočem dojenju dobri polovici otrok napovemo, da se nepravilnosti zob in čeljusti ne bodo razvile.

Cilj vzgojno-izobraževalnega programa za starše je že takoj ob rojstvu zagotoviti optimalen in nemoten razvoj orofacialnega predela z izključitvijo zunanjih škodljivih vplivov (nepravilnih funkcij orofacialnega predela, predvsem razvad sesanja), saj na nekatere biološke pogoje, kot so filogenetski razvoj in dedni dejavniki, za zdaj še ne moremo vplivati. Preprečevanje nastanka nepravilnosti zob in čeljusti je v primerjavi z njihovim zdravljenjem bolj naravno in uspešno z biološkega vidika, s socialno-ekonomskega pa mnogo cenejše in dostopno najširšemu krogu pacientov (Farčnik, 1981).

Zaključek

V pričujoči raziskavi smo ugotovili statistično značilno povezavo med trajanjem dojenja, pogostostjo sesalnih razvad in zobnih ter čeljustnih nepravilnosti. V sklopu vzgojno-izobraževalnega programa za starše zato svetujemo dojenje najmanj 7 mesecev kot najbolj naraven način prehranjevanja novorojenčka in dojenčka. Primeren čas za načrtovanje vzgojno-izobraževalnega programa za starše je med nosečnostjo v Šoli za starše, v porodnišnici in pri prvih obiskih v posvetovalnicah pediatričnih dispanzerjev.

Reference

- Bartenjev M, Rejc - Novak M, Mokorel T, Sket M. Vloga materinske šole pri preprečevanju zobnega kariesa. *Zobozdrav Vestn* 1995; 50: 75–9.
- Farčnik F. Preventiva v zobni in čeljustni ortopediji. *Zobozdrav Vestn* 1981; 36: 148–57.
- Farčnik F. Zdravljenje nepravilnosti razreda III z regulatorjem funkcije po Fränkle. In: Drevenšek, M, Farčnik F (ed.). *Slovensko ortodontsko društvo: 10 let: zbornik prispevkov*. Ljubljana: Slovensko ortodontsko društvo, 2004: 68–84.
- Hashim Nainar SM, Straffon LH. Targeting of the year one dental visit for United States children. *Int J Paed Dent* 2003; 13: 258–63.
- Korpar M, Farčnik F, Premik M in sod. Spremembe orofacialnega področja med 3. in 9. letom starosti. In: Farčnik F (ed.). *Preventivna in interceptivna ortodontija. Zbornik predavanj, Rantovi dnevi*. Ljubljana: Slovensko ortodontsko društvo, 1994: 73–82.
- Larsson E. The effect on dummy – sucking on the occlusion: a review. *Eur J Orthod* 1986; 8: 127–30.
- Larsson E. Sucking, chewing, and feeding habits and the development of crossbite: a longitudinal study of girls from birth to 3 years of age. *Angle Orthod* 2001; 71: 116–9.
- Lindsten R, Larsson E, Ogaard B. Dummy-sucking behavior in 3-year old Norwegian and Swedish children. *Europ J Orthod* 1996;18: 205–9.
- Metz CE. Basic principles of ROC analysis. *Semin Nuclear Med* 1978; 8: 283–98.

- Ovsenik M, Farčnik F, Velikonja - Vagner M. Ortodontska obravnava pri enostranskem funkcionalnem križnem grizu z deviacijo mandibule. In: Drevenšek M, Farčnik F (ed.). Slovensko ortodontsko društvo: 10 let: zbornik prispevkov. Ljubljana: Slovensko ortodontsko društvo, 2004; 85–99.
- Poulsen S. The child's first dental visit. *Int J Paed Dent* 2003; 13: 264–5.
- Proffit WR, Fields HW. The Etiology of Orthodontic Problems. In: Proffit WR (ed). *Contemporary Orthodontics*, 3rd edition. St. Louis Mosby, 2000; 113–144.
- Rejc - Novak M, Šalehar M, Sušec - Michieli M. Motene funkcije orofacialnega sistema. *Zobozdrav Vestn* 1991; 1-2: 40–3.
- Schopf P. Indication for and frequency of early orthodontic therapy or interceptive measures. *J Orofac Orthop* 2003; 64: 186–200.
- Simonič J, Soršak E. Kdaj začnemo z zobno preventivo pri otroku? *Zobozdrav Vestn* 1991; 1–2: 32.
- Thilander B, Pena L, Infante C, Parada SS, de Mayorga C. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in children and adolescents in Bogota, Columbia. An epidemiological study related to different stages of dental development. *Eur J Orthod* 2001; 23: 153–67.

Barbara Jelen, dr. dent. med., spec. otroškega in preventivnega zobozdravstva, Zdravstveni dom Piran, Cesta solinarjev 1, Portorož; asist. dr. Maja Ovsenik, dr. dent. med., spec. čeljustne in zobne ortopedije, Katedra za zobno in čeljustno ortopedijo, Medicinska fakulteta, Ljubljana; asist. mag. Gaj Vidmar, univ. dipl. psih, Inštitut za biomedicinsko informatiko, Medicinska fakulteta, Ljubljana; doc. dr. Narcisa Košir, dr. dent. med., spec. otroškega in preventivnega zobozdravstva, Katedra za otroško in preventivno zobozdravstvo, Medicinska fakulteta, Ljubljana