

Preventiva i interceptiva u ortodontiji

Kim J. Varga¹, Ivana Ivančić¹
 izv. prof. dr. sc. Sandra Anić-Milošević²

[1] studentice šeste godine

[2] Zavod za ortodontiju, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Učestalost ortodontskih anomalija je u porastu, veća je od 50% te zahtijeva primjenu preventivnih mjera od strane stomatologa i edukaciju pacijenata u što ranijoj dobi. Preventiva ima ulogu spriječiti nastanak karijesa i ostalih stanja koja mogu onemogućiti ili usporiti pravilan rast i razvoj stomatognatog sustava te uzrokovati ortodontske anomalije (1).

Interceptivna ortodontija ima zadatak ispraviti već nastale, početne ortodontske anomalije. Razlika ove dvije discipline je samo u vremenu njihove primjene. Doktor dentalne medicine, kao osoba koja je u neprekidnom kontaktu s djetetom, dužan je na vrijeme primijetiti i prevenirati malokluzije u mlječnoj, mješovitoj i trajnoj denticiji te educirati djecu i roditelje o pravilnoj oralnoj higijeni. Stoga se preporučuje napraviti prvi ortopantomogram između 8 i 9 godine (2,3). Za ispravno postavljanje dijagnoze anomalija bitna nam je orijentacijska dijagnostika koja uključuje sljedeće: anamneza, klinički nalaz, gnatometrijska analiza, funkcijska analiza, analiza fotografija i RTG analiza (ortopantomogram i LL-kraniogram)(4).

Etiologija ortodontskih anomalija je multikauzalna. Nažalost, prevencija ne

može utjecati na anomalije koje su uzrokovane genetskim čimbenicima, dok se na razvoj malokluzije uzrokovane lokalnim čimbenicima prevencija pokazala djelotvornom. Pravilan položaj zubi u čeljusti ima funkcijsko, estetsko, profilaktičko i psihološko značenje te je iz tog razloga bitno poznavati etiologiju malokluzija, kako bi se one na vrijeme prepoznale, prevenirale ili ispravile. Etiologija anomalija dijeli se na specifične uzrocnike (teratogeni, poremećaji skeletalnog razvoja, mišićna disfunkcija, akromegalija i hemimandibularna hipertrofija), genetiku i okolinu (3).

Podjela anomalija

Anomalije se dijele na dentalne, skeletalne i mekotkivne. Dentalne i skeletalne anomalije mogu biti kombinirane, dok se o utjecaju mekog tkiva na razvoj anomalija još raspravlja.

U dentalne anomalije ubrajamo:

1. POREMEĆAJI BROJA - hipodoncija, oligodoncija, anodoncija, hiperdoncija
2. POREMEĆAJI OBLIKA - taurodontizam, premolarizacija molara, molarizacija premolara, dens concre-

ti, dens geminati, rudimentarni zubi

3. POREMEĆAJI VELIČINE - mikrodoncija, makrodoncija
4. POREMEĆAJI POLOŽAJA - ekotopično nicanje, transpozicija, impaktirani/retinirani zubi, obrnuti pregriz
5. POREMEĆAJI NICANJA - dentitio praecox/tarda/difficilis, dens natale/neonatale
6. NEPOGODNE NAVIKE - dentalni otvoreni zagriz, zbijenost
7. PREURANJENI GUBITAK ZUBA - karijes, trauma

U skeletalne anomalije ubrajamo: klasu II, klasu III i skeletalni otvoreni zagriz (5,6).

(Slike 1,2,3)

Prevenција

Opseg preventivnih mjera dijelimo na uži, što uključuje prevenciju nepogodnih navika i preranog gubitka zubi, te širi, koji obuhvaća primjenu interceptivnih zahvata.

Nepogodne oralne navike su parafunkcijska ponašanja kod kojih je evidentno narušen odnos aktivnosti mišića jezika,



Slika 1. Klasa II (Ljubaznošću izv. prof. dr. sc. Sandre Anić-Milošević)



Slika 2. Klasa III (Ljubaznošću izv. prof. dr. sc. Sandre Anić-Milošević)



Slika 3. Otvoreni zagriz (Ljubaznošću izv. prof. dr. sc. Sandre Anić-Milošević)

usnica i obraza. U nepogodne oralne navike ubrajaju se disanje na usta, guranje jezika između zubi prilikom gutanja, dugotrajno dudanje dade, sisanje prstiju, donje usnice i obraza, grickanje noktiju i raznih predmeta te škripanje zubima (7).

S obzirom na vrijeme razlikujemo:

- prenatalnu prevenciju koja osigurava normalne higijensko-dijetetske uvjete života, zaštitu od djelovanja teratogena i edukaciju roditelja
- prevenciju u dojenačkoj dobi što podrazumijeva prirodnu prehranu djeteta (dojenje minimalno 4-6 mjeseci), korištenje ortodontskih duda i varalica
- prevenciju u dobi malog djeteta gdje je bitan adekvatan sadržaj i način prehrane, prevencija nepogodnih navika, prevencija karijesa
- prevenciju u predškolskoj dobi kada eliminiramo posljedice: navike sisanja, oralne respiracije, infantilnog guranja te prevencija karijesa (aproximalni karijesi uzrokuju gubitak prostora, najčešće u

zoni odupiranja), preranog gubitka zubi te edukacija o oralnoj higijeni (1,8).

Preventivne mjere uključuju primjenu anatomskih duda i varalica (NUK dude) kako bi dijete prešlo s infantilnog na somatski tip gutanja. Anatomske NUK-ove dude simuliraju izgled bradavice prilikom dojenja i iziskuje aktivaciju mišića usne šupljine dojenčeta što pridonosi razvoju orofacijalnog sustava i akta gutanja (Slike 4 i 5). Izrastanjem mliječnih molara preporuča se odvikavanje od dude kako bi spriječili nastanak otvorenog zagriz, perzistiranja infantilnog gutanja i poremećaja u govoru.

Ukoliko dođe do preranog gubitka zuba u zoni odupiranja koristimo držače mjesta kako bi se osiguralo mjesto za nicanje trajnog nasljednika kao i osiguravanje estetske i žvačne funkcije. Držači mjesta mogu biti mobilni (modificirana Schwartzova ploča retinirana Adamsovim kvačicama) i fiksni (lingvalni i transpalatinalni luk, band and loop, distal shoe) (3, 9).

Interceptivna ortodonticija

Pojam interceptivne ortodonticije označava metode i naprave za eliminaciju uvjeta koji mogu dovesti do nastanka malokluzije, zaustavljanje napredovanja malokluzije, odnosno ranu ortodontsku terapiju početne anomalije, stoga se naziva i rana ortodonticija. Prema objavljenim longitudinalnim istraživanjima 14% pacijenata s malokluzijama može se uspješno tretirati samo interceptivnom ortodonticijom, dok bi čak 50% pacijenata imalo koristi od interceptive.

S interceptivnom terapijom kreće se već u mliječnoj ili ranoj mješovitoj denticiji uklanjajući malokluziju u potpunosti radi omogućavanja normalnog rasta i razvoja dentofacijalnog kompleksa ili smanjujući njezin intenzitet kako bi ju kasnije jednostavnije i brže tretirali (2).

U metode interceptivne (rane) ortodonticije ubrajamo miofunkcijske vježbe, selektivno ubrušavanje i serijsku ekstrakciju zubi (6).

Miofunkcijske vježbe su jednostavni postupci za eliminaciju nepogodnih navika koje su dovele do nastanka malokluzije te se koriste paralelno s nošenjem ortodontskih naprava u terapiji parafunkcijski uvjetovane malokluzije.

Neke od vježbi za terapiju posljedica nepogodnih navika su:

Hipotonija orbikularisa orisa

1. Obostrano razvlačenje kutova usana, a pacijent se tom vlakom suprotstavlja stiskanjem usana
2. Držanje vode u ustima i naizmjenično ritmički potiskuje između usne šupljine i usnica
3. Vestibularna ploča i trener

Skraćena gornja usna

1. Grickanje gornje usne donjim prednjim zubima
2. Zviždanje ili sviranje trube
3. Izgovaranje glasa P

Otvoreni zagriz

1. Ritmičko stiskanje zuba u centralnoj okluziji



Slika 4. Neanatomski i anatomski oblikovan sisač, NUK dude varalice (preuzeto iz 9)



Slika 5. NUK dudu (preuzeto iz 11)



Slika 6. Špatula (preuzeto iz 9)

- Žvakanje konzistentne hrane (sirovo voće i povrće)
- Kod infantilnog gutanja – jezik se stavlja na nepce prilikom gutanja, pacijent više puta na dan „kloke“ jezikom dodirujući nepce ili ima zvučni podsjetnik npr. SMS da se podsjeti držati vrh jezika na nepcu, a ne između zubi

Mandibularna progenija

- Grickanje donje usne gornjim prednjim zubima te pokušati staviti donje frontalne zube na palatinalne plohe gornjih
- Sviranje instrumentata koji forsiraju distalizaciju mandibule (klarinet)

Distalni zagriz

- Ponavljaju se vježbe za skraćenu gornju usnu
- Zabaci se glava i ramena unatrag i pri takvom položaju kod uspravnog držanja pomiče mandibulu naprijed i zadrži položaj par sekundi; zatim vježbu ponavlja (8).

Selektivno ubrušavanje je interceptivni postupak u terapiji prisilnih zagrizi, poremećaja erupcije i zbijenosti zubi pri čemu se koristile ewayspace za smještaj zubi. Kod prisilnih zagrizi potrebno je funkcijskom analizom detektirati gdje se nalazi prerani kontakt i onda ga ubrušavanjem ukloniti. Uglavnom se radi o jednostranom prisilnom križnom zagrizu u mliječnoj denticiji, a najčešći uzrok prisile su mliječni očnjaci. Važno je znati da je blaža tranzitorna zbijenost donje fronte normalna pojava jer su mliječni sjeku-

tići uži od trajnih nasljednika. Ukoliko nam taj prirodni fenomen nije dostatan za smještaj fronte, prostor leeway spacea može se, dakle, selektivnim ubrušavanjem mliječnih zubi rabiti za smještaj trajnih, bez zbijenosti, no treba imati na umu da ako se on iskoristi za smještaj sjekutića, ne može se koristiti za prijelaz trajnog kutnjaka iz singularnog antagonizma u klasu I (6).

Interceptivne naprave

U ranoj ortodontskoj terapiji koriste se jednostavne interceptivne naprave. One mogu biti individualne ili konfekcijski izrađene i lagane su za uporabu.

Špatula je pasivna naprava koja se koristi u ranoj mješovitoj denticiji pri obrnutom prijeklopu jednog sjekutića uz izostanak zbijenosti gornjeg incizalnog segmenta. Djeluje na principu poluge, a trajanje terapije je individualno (Slika 6).

Usni odbojnik (engl. lip bumper) je pasivna mobilna naprava koja se koristi u mješovitoj i trajnoj denticiji za eliminaciju nepogodnih navika grizeža i uvlačenja usnice. Može se koristiti i kao držač mjesta kod preranog gubitka mliječnih zuba, kao sidrište pri vođenoj erupciji zubi, za ispravljanje oralno nagnutih sjekutića te za razvoj apikalne baze anteriorno i lateralno tako da aktivira m. orbicularis oris (Slika 7).

Vestibularna ploča se primjenjuje pri nepogodnoj navici disanja na usta. Ona služi i za sprečavanje nepogodnih navika sisanja usne, palca ili nekog drugog predmeta (Slika 8). Posebno važna joj

je primjena u jačanju mišića orbicularis orisa. Kako bi se dodatno uklonilo interponiranje jezika između zubi u napravi se s oralne strane može ugraditi akrilatni štitičnik ili žičana rešetka za jezik.

Trenažer objedinjuje načela terapijske filozofije poznatih ortodontskih naprava – Baltersovog bionatora i Fränkelove naprave te njihove postulate o ovisnosti položaja jezika, obraza i usnica u razvoju malokluzija (Slika 9). Filozofija trenažera definirana je u tri načela:

- postizanje miofunkcionalnog učinka zbog uklanjanja nepovoljnog pritiska jezika, usnica i obraza na zubne lukove te interponiranja između njih, čime se omogućava transverzalni i vertikalni razvoj čeljusti i zubnog luka.
- stimuliranje sagitalnog razvoja mandibule u terapiji anomalija klase II te sagitalnog razvoja maksile u terapiji anomalija klase III
- vođenje erupcije zubi i njihovo poravnavanje.

Kosine su naprave koje se koriste kod obrnutog prijeklopa jednog ili dva gornja inciziva te kod prisilnog progenijskog zagrizi (Slika 10). Mogu biti fiksne sa uskom i širokom bazom ili mobilne, nazvane po kosoj plohi (>45°), a aktiviraju se povišenim tonusom mišića zbog umjetno podignutog zagrizi.

Obrazni luk (headgear) je naprava s intraoralnim djelovanjem i ekstraoralnim sidrenjem. Može se koristiti samostalno ili u kombinaciji s fiksnim ili mobilnim napravama, a treba je započeti u periodu



Slika 8. Usni odbojnik (Lip bumper) (preuzeto iz 2)



Slika 9. Vestibularna ploča (preuzeto iz 3)

pubertetskog ubrzanja rasta. S obzirom na sidrenje, rabe se parijetalni (highpull) i cervikalni (lowpull) (Slika11).


Obrazna maska (Delaireova maska) je naprava s ekstraoralnim sidrištem (čelo i brada) i intraoralnim hvatištem (vestibularni luk, edgewise-naprava)(Slika12). Zbog smjera djelovanja koji je suprotan onome kod headgearsa, često se obrazna maska naziva i inverzni headgear. Indikacije za primjenu obrazne maske jesu nedovoljan sagitalni rast maksile i rascjepi maksile. Kontraindikacije za primjenu jesu protruzija gornjih inciziva

i vertikalni obrazac rasta. Obrazna se maska često primjenjuje u kombinaciji s cementiranom napravom za forsirano cijepanje nepca pomoću hyrax-vijka, čak i kada nije potrebno širenje gornje čeljusti (2, 9, 10).

Zaključak

Prevenција nastanka ortodontskih anomalija obuhvaća široko područje djelovanja u različitim razdobljima djetetova života. Stoga je bitno što ranije započeti s preventivnim programima, edukacijom roditelja i djece, kao i redovitim odlascima doktoru dentalne medicine kako bi se

razvoj malokluzija spriječio ili interceptivnom ortodontijom zaustavio.

Malokluzija je postala sve češći problem djece i mladeži, kako estetski tako i funkcijski. Mnoga istraživanja pokazuju kako još uvijek ne postoji najbolja metoda za sprječavanje malokluzije. Svakom pacijentu se treba pristupiti individualno. Pravilna dijagnostika ujedno znači i izbor najboljih terapijskih postupaka. 



Slika 10. Fiksna kosina (preuzeto iz 9)



Slika 11. Obrazni luk (Headgear) Slika 12. Obrazna maska (preuzeto iz 9) (preuzeto iz 12)

LITERATURA

- Muretić Ž., Važnost preventivskih mjera u ortodontiji, Acta Stomatologica Croatica, 1996. 135-138
- Jokić M. Interceptivna ortodontija [Diplomski rad]. Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2015.
- Raič N. Hallove krunice i ostale metode prevencije ortodontskih anomalija [Diplomski rad]. Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2015.
- Richardson A., Interceptivne orthodontics 4th ed. London, 1999.
- Magdalenić-Meštrović M., Ortodontske anomalije i mogućnosti liječenja, Medicus 2010. Vol.10, No.1, 75-90
- Proffit WR, Fields HW Jr, Sarver DM. Ortodontija. 1st ed. Zagreb: Naklada Slap; 2010.
- Trutina Gavran M. Učestalost nepogodnih navika kod djece predškolske dobi [disertacija]. Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2012
- Marković M., Ortodontija, Mladinska knjiga, Beograd, 1982.
- Stjepan Špalj i suautori. Ortodontski priručnik, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka 2012.
- Vladimir Lapter i suradnici, Ortodontske naprave, Zagreb, Školska knjiga; 1992.
- Službena NUK stranica (SAD); [Internet]. Available from: <http://www.nuk-usa.com>
- Gillette Dental PC, Orthodontic headgear: What it is and why it may be needed, 2015; [Internet]. Available from: <http://www.gilletedental.com>