

Izvorni znanstveni rad

Indirektne posljedice okluzijske traume na frontalnim zubima

Smiljka ČEPULIĆ

Odjel za liječenje zubi i usta Stomatološke poliklinike »M. Milanović«, Zagreb

Primljeno za objavljivanje 16. veljače 1981.

Ključne riječi: okluzijska trauma

Summary

INDIRECT EFFECTS OF OCCLUSIVE TRAUMA ON FRONTAL TEETH

An over-early occlusive contact causes periodontal impairments known as direct occlusive trauma. The examination of patients with the diagnosis of periodontal impairments at the point of the over-early occlusive contact has shown that periodontal impairments also frequently occur at more distant points of dentition as a result of indirect occlusive trauma. The frequency and the intensity of these impairments were investigated in 60 patients with direct occlusive trauma, by the analysis of masticatory system function and the registration of periodontal indexes. The results have shown that 47% of patients with indirect occlusive trauma effects have periodontal impairments which are more expressed at the point of indirect effect of occlusive trauma and which are characterized by deeper periodontal sockets, a higher resorption of the alveolar bone and a higher mobility of the teeth. Such a high number of impairments shows the great importance of the diagnosis of the over-early occlusive contact, since the effects occurring on distant points of dentition can be prevented or stopped only by the elimination of this contact.

Key words: traumatic occlusion

Posljedice okluzijske traume mogu se manifestirati na različite načine. Jedan od čestih kliničkih simptoma okluzijske traume je patološka migracija zubi. Prema zapisima Glicmana¹, da bi se razumjeli uzroci patološke migracije, neophodno je razlikovati direktnu i indirektnu okluzijsku traumu. Direktna okluzijska trauma je oštećenje parodonta na mjestu preranog okluzijskog kontakta. Indirektna okluzijska trauma je oštećenje parodonta nastalo na mjestu udaljenom od mjesta preranog okluzijskog kontakta. Interceptivni kontakti u regiji molara često su uzrok pomaka mandibule anteriorno i anteriolateralno, što dovodi do oštećenja parodonta i patološke migracije prednjih zubi. Kombinacija angularne koštane resorpcije molara i

premolara i njihovih antagonista, s koštanom destrukcijom i patološkom migracijom frontalnih zubi, uobičajen je simptom, koji govori o postojanju direktne okluzijske traume.

Dijagnosticiranje okluzijske traume je jednostavno samo kad su jako izražene okluzijske interferencije, koje dovode do opsežnih patoloških promjena na mjestu preranog okluzijskog kontakta. Međutim, često se srećemo s okluzijskom traumom čije posljedice nisu uočljive na mjestu primarnog interceptivnog kontakta, već na udaljenim mjestima denticije. U takvim slučajevima, jedino se analizom funkcije žvačnog sustava može utvrditi uzročna povezanost između preranog okluzijskog kontakta i indirektnih posljedica na udaljenim zubima.

MATERIJALI I METODE

Da bi se ispitalo kako su česte indirektne posljedice okluzijske traume, o 60 pacijenata u kojih su dijagnosticirana oštećenja parodonta uslijed djelovanja preranog okluzijskog kontakta, prikupljeni su slijedeći podaci: anamneza, lokalni status i analiza funkcije. Osim toga, svakom ispitaniku načinjen je i rendgenski status i izrađeni studijski modeli čeljusti, kako bi se mogle registrirati promjene na potpornoj alveolnoj kosti i provesti temeljita analiza funkcije na studijskim modelima i u ustima pacijenata. Zadatak analize funkcije je otkrivanje uzroka disfunkcije, bilo koje komponente žvačnog sustava. U traženju uzroka funkcijskih smetnja osobito je važna registracija preranih kontakata, kako u centralnoj okluziji tako i pri kliznim kretnjama mandibule. Klinički se to izvodi ovako: pacijent polako zatvara usta s opuštenim žvačnim mišićima, dok ne osjeti dodir prvog para antagonista. Taj dodir predstavlja primarni prerani kontakt. U tom trenutku treba zaustaviti daljnje kretanje mandibule i zabilježiti mjesto preranog kontakta. Zatim se od pacijenta traži da stisne zube, čvrsto do maksimalne interkuspidacije. U položaju maksimalne interkuspidacije, dolazi do novih interokluzijskih odnosa, uslijed čega su često traumatizirani frontalni zubi. Intenzitet patoloških promjena, koje se registriraju na prednjim zubima, govori nam o veličini klizne kretnje mandibule, od preranog kontakta do maksimalne interkuspidacije.

Ovako provedena analiza funkcije otkrila je da 15 pacijenata od ukupno 60 pokazuje indirektne posljedice okluzijske traume, na zubima udaljenim od mjesta preranog okluzijskog kontakta. Treba spomenuti, da su u svih 15 pacijenata prerani okluzijski kontakti registrirani u području premolara i molara, dok su indirektne posljedice okluzijske traume dijagnosticirane isključivo na frontalnim zubima.

PRIKAZ KLINIČKIH SLUČAJEVA

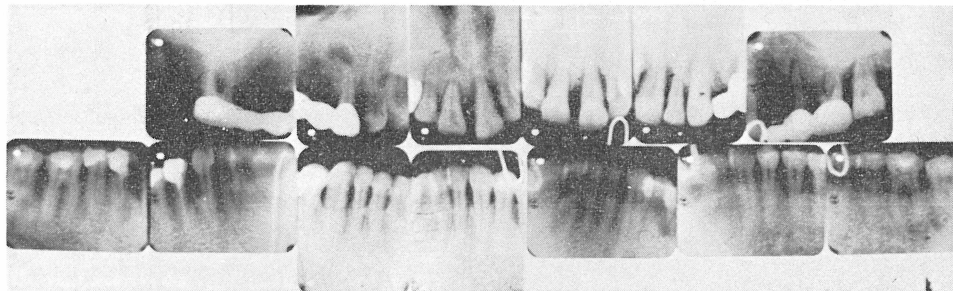
Na slijedećim primjerima jasno se vidi do kakvih sve oštećenja parodonta dovede indirektne posljedice okluzijske traume.

Promatrani slučajevi mogu se svrstati u dvije grupe.

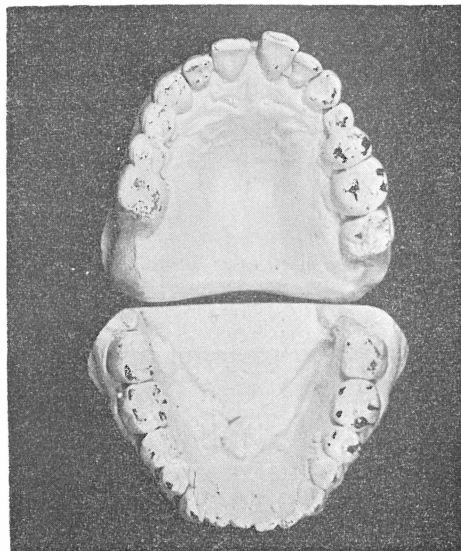
a) U prvu grupu spadaju slučajevi u kojih su oštećenja parodonta podjednako zastupljena, kako na mjestu direktnog tako i na mjestu indirektnog djelovanja okluzijske traume, što pri analizi funkcije olakšava dijagnosticiranje indirektnih okluzijskih traume.

Slučaj 1

Opsežan gubitak alveolne kosti u području molara 5 i 6 gore desno te klimavost i putovanje jednog ili skupine inciziva 1 lijevo i 1,2 gore desno, čine sindrom koji je karakterističan za postojanje direktne i indirektne okluzijske traume.



Sl. 1. Opsežan gubitak alveolne kosti u području molara 5, 6 desno gore te klimavost i putovanje jednog ili skupine inciziva 1 lijevo i 2 desno gore čime sindrom koji je karakterističan za postojanje direktne i indirektne okluzijske traume.



Sl. 2. Mjesto direktne okluzijske traume 5, 6 desno gore, markirano artikulacijskim papirom na studijskom modelu pacijenta. Prerani kontakt u području molara rezultirao je pomakom mandibule u novi položaj maksimalne interkuspidacije, u kojem dolazi do udaranja donjih inciziva u palatinalne plohe gornjih prednjih zubi. Kao posljedica novog habitualnog položaja, javljaju se patološke promjene na gornjim incizivima: putovanje zubi, klimavost i resorpcija alveolne kosti.

Mjesto direktne okluzijske traume 5 i 6 gore desno markirano artikulacijskim papirom na studijskom modelu pacijenta.

Prerani kontakt u području molara rezultirao je pomakom mandibule u novi položaj maksimalne interkuspidacije, u kojem dolazi do udaranja donjih inciziva u palatinalne plohe gornjih prednjih zubi. Kao posljedica novog habitualnog položaja, javljaju se patološke promjene na gornjim incizivima: putovanje zubi, klimavost i resorpcija alveolne kosti.

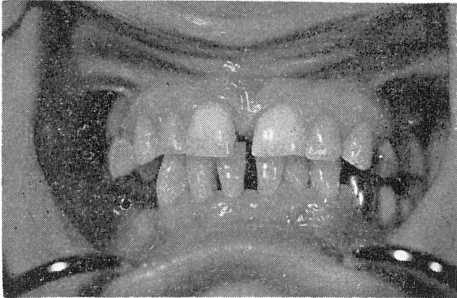
b) Drugu grupu sačinjavaju slučajevi u kojih na mjestu preranog kontakta nema gotovo nikakvih patoloških promjena, dok na mjestu indirektnog djelovanja okluzijske traume nalazimo ozbiljna oštećenja parodonta. Dijagnostički postupak je u

takvim slučajevima znatno otežan. Zbog privikavanja mišića, klizna kretanja mandibule, od primarnog okluzijskog dodira do maksimalne interkuspidacije, često ostaje skrivena pa okluzija naoko izgleda pravilna.

Dijagnosticiranje preranog kontakta je moguće, jedino ako je pri analizi funkcije postignuto potpuno opuštanje žvačne muskulature pacijenta.

Slučaj 2

Migracija frontalnih zubi i stvaranje dijastema u ovom slučaju podjednako zahvaća gornje i donje frontalne zube.

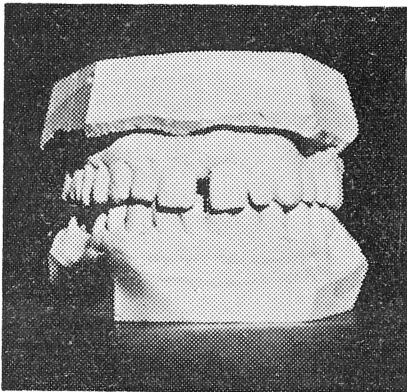


Sl. 3. Migracija frontalnih zubi i stvaranje dijastema u ovom slučaju podjednako zahvaća gornje i donje frontalne zube. Prerani kontakt, koji je odgovoran za nastanak indirektnih posljedica okluzijske traume, registriran je u području 4 desno gore.

Prerani kontakt, koji je odgovoran za nastanak indirektnih posljedica okluzijske traume, registriran je u području 4 desno gore.

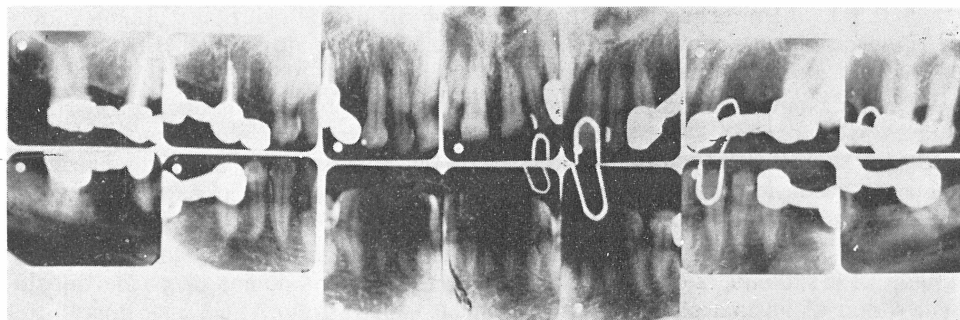
Slučaj 3

Još jedan primjer kombiniranog djelovanja direktne i indirektna okluzijske traume. Prerani kontakt između mezijalnog nosača gornjeg desnog lateralnog mosta 5 lijevo gore



Sl. 4. Još jedan primjer kombiniranog djelovanja direktne i indirektna okluzijske traume. Prerani kontakt između mezijalnog nosača gornjeg desnog lateralnog mosta 5 lijevo gore i 6 lijevo dolje doveo je do udaranja donjih inciziva u gornji lijevi centralni inciziv, što je rezultiralo klimavošću i putovanjem traumatiziranog zuba i stvaranjem parodontnog apscesa.

i 6 lijevo dolje doveo je do pomaka mandibule prema naprijed i ulijevo, a time i do udaranja donjih inciziva u gornji lijevi centralni inciziv, što je rezultiralo klimavošću i putovanjem traumatiziranog zuba i stvaranjem parodontnog apscesa.



Sl. 5. Na rendgenskom statusu vidimo samo proširenje parodontne pukotine na mjestu primarnog traumatskog odnosa 5 lijevo gore, dok na mjestu djelovanja indirektno okluzijske traume, a to je 1 desno gore nalazimo duboki infrakoštani džep, koji se proteže uz mezijalnu stranu zuba sve do apeksa i odgovoran je za nastanak parodontnog apscesa.

Na rtg-statusu vidimo samo proširenje parodontne pukotine na mjestu primarnog traumatskog odnosa lijevo gore 5, dok na mjestu djelovanja indirektno okluzijske traume, a to je 1 lijevo gore nalazimo duboki infrakoštani džep koji se proteže uz mezijalnu stranu zuba sve do apeksa i odgovoran je za nastanak parodontnog apscesa.

REZULTATI I DISKUSIJA

Ispitivanje varijable: stupanj upale gingive (U), dubina džepa (dž), resorpcija alveolne kosti (R), pokretljivost zuba (P) i retrakcija gingive (Ret) prikazane su tablički.

Ispitivani parametri	Skupine	x	S. P.	t	P
U	I	2,18	0,59	1,14	< 0,05
	II	2,50	0,50		
Dž	I	4,79	1,57	2,53	< 0,05
	II	6,29	1,80		
R	I	2,29	0,80	4,07	< 0,01
	II	3,29	0,45		
P	I	2,29	0,88	2,47	< 0,05
	II	3,07	0,59		
Ret.	I	1,14	0,74	2,14	< 0,05
	II	2,07	1,13		

Tab. 1. Komparacija ispitivanih parametara između zubi, koji se nalaze u preranom kontaktu (skupina I) i zubi koji su udaljeni od mjesta preranog kontakta (skupina II). N = 60 za skupinu I, N = 15 za skupinu II.

Kao grupa I, označeni su indeksi za zube koji se nalaze u preranom okluzijskom kontaktu, a kao grupa II, označeni su indeksi za zube koji su oštećeni indirektnim posljedicama okluzijske traume. Komparacijom rendgenograma i usporedbom ispitivanih parametara može se usporediti jačina lezije na mjestu preranog okluzijskog

kontakta s jačinom lezije na mjestu indirektnog djelovanja okluzijske traume i utvrditi gdje se nalaze jača oštećenja: na mjestu direktnog ili na mjestu indirektnog djelovanja okluzijske traume.

Statističkom obradom prikupljenih podataka su dobiveni slijedeći rezultati: uz razinu značajnosti od 5%, t-test je pokazao da razlika u stupnju upale gingive između I i II skupine nije signifikantna, što znači da je stupanj upale gingive podjednako izražen kako na mjestu preranog kontakta, tako i na mjestu indirektnog djelovanja okluzijske traume.

Za varijablu dubina džepa, t-test je pokazao da postoji signifikantna razlika između I i II skupine, iz čega proizlazi da se jače izražena dubina džepa na mjestu indirektnog djelovanja okluzijske traume može smatrati statistički značajnom.

Isti je slučaj s dvije slijedeće varijable, tj. resorpcijom alveolne kosti i pokretljivošću zubi. Jače izražena oštećenja, na mjestu indirektnog djelovanja okluzijske traume, statistički su značajna.

U vezi s posljednjom varijablom, retrakcija gingive, nisu ustanovljene nikakve signifikantne razlike između I i II skupine.

Jače izražena oštećenja manifestiraju se, dakle, u većoj dubini džepova parodontu, jačoj resorpciji alveolne kosti i u većoj pokretljivosti zubi.

Iz prethodnog prikaza kliničkih slučajeva, jasno se vidi da ako postoji sindrom direktne i indirektno okluzijske traume, jačina destrukcije parodontnih tkiva na mjestu preranog kontakta može biti slabija, podjednaka ili jače izražena, od jačine destrukcije na mjestu indirektnog djelovanja okluzijske traume.

Radi boljeg razumijevanja, odnos između I i II skupine se može izraziti i u %.

U 20% slučajeva, javila su se oštećenja koja su slabije izražena na mjestu indirektnog djelovanja nego na mjestu direktnog djelovanja okluzijske traume.

U 33% slučajeva su se javila oštećenja, koja su približno jednako zastupljena kako na mjestu direktnog tako i na mjestu indirektnog djelovanja okluzijske traume.

U 47% slučajeva su registrirana jača oštećenja na mjestu indirektnog djelovanja okluzijske traume, nego na mjestu direktnog djelovanja okluzijske traume.

ZAKLJUČAK

Slične izvještaje, u kojima govore o posljedicama koje nastaju zbog indirektnog djelovanja okluzijske traume, dali su i drugi autori (Glickman¹, Manson²). Potrebno je spomenuti da uspoređujući varijable upala i retrakcija gingive zdravih zubi sa onima zubi oštećenih okluzijskom traumom, većina autora nije uspjela dobiti nikakve signifikantne razlike (Glickman i Smulow³, Mühlemann i sur.⁴).

Nizak postotak oštećenja, koja su jače izražena na mjestu direktnog djelovanja okluzijske traume, proizlazi iz toga što pacijent refleksno izbjegava prerani okluzijski kontakt i traži novi habitualni položaj.

Relativno visok broj oštećenja, koja su jače izražena na mjestu indirektnog djelovanja okluzijske traume, govori o tomu koliko je važna veličina pomaka mandibule od primarnog interceptivnog kontakta do položaja maksimalne interkuspidaci-

je, gdje dolazi do novih interokluzijskih odnosa, u kojima je prekomjerno opterećen najčešće jedan zub ili skupina zubi u frontalnoj regiji, što rezultira njihovom migracijom, pojavom dijastema te destrukcijom potpornih struktura parodonta.

Iz svega izloženog se može zaključiti, koliko je važna dijagnoza preranog kontakta. Samo se eliminacijom preranog kontakta mogu spriječiti ili zaustaviti štetne posljedice, koje nastaju na udaljenim mjestima žvačnog sustava. Postavljanje dijagnoze preranog okluzijskog kontakta i njegova korekcija osnovni su faktor u terapiji patološke migracije zubi.

LITERATURA

1. GLICKMAN, I.: Clinical significance of alterations in the periodontium of the trauma from occlusion, J. Am. Dent. Ass., 70:607, 1965
2. MANSON, J. D.: Periodontics, 3rd ed., Henry Kimpton publ., London, 1975
3. GLICKMAN, I., SMULOW, J. G.: Adaptive alterations in the periodontium of the rhesus monkey in chronic trauma from occlusion, J. periodont., 39:101, 1968
4. MUHLEMANN, H., HERZOG, H., VOGEL, A.: Occlusal trauma and tooth mobility, Rev. men. Suisse. Odontol., 5:527, 1956

S a ž e t a k

Djelovanjem preranog okluzijskog kontakta nastaju oštećenja parodonta, poznata kao direktna okluzijska trauma. Promatrajući pacijente u kojih su dijagnosticirana oštećenja parodonta na mjestu djelovanja preranog okluzijskog kontakta, primijećeno je da se često javljaju i oštećenja parodonta na udaljenim mjestima denticije, kao rezultat djelovanja indirektne okluzijske traume. S ciljem da se ispita kako su česta ta oštećenja i kakav im je intenzitet, u 60 pacijenata s dijagnozom direktne okluzijske traume, provedena je analiza funkcije žvačnog sustava i registracija parodontoloških indeksa. Rezultati su pokazali da se u pacijenata s indirektnim posljedicama okluzijske traume, u 47% slučajeva javljaju oštećenja parodonta, koja su jače izražena na mjestu indirektnog djelovanja okluzijske traume, a očituju se u jače izraženoj dubini džepova parodonta, u jačoj resorpciji alveolne kosti i u većoj pokretljivosti zubi. Ovako visok broj oštećenja pokazuje koliko je važna dijagnoza preranog okluzijskog kontakta, jer se samo eliminacijom tog kontakta mogu spriječiti ili zaustaviti posljedice, koje nastaju na udaljenim mjestima denticije.