

Maksilarni retrognatizam: ortodontsko i kirurško liječenje

Maxillary Retrognatism: Orthodontic and Surgical Treatment

Sažetak

Kod deformirane jedne od čeljusti kirurška promjena njezina položaja ili veličine nije uvijek dostatna za potpuni uspjeh korekcije. Priказom slučaja bolesnika s maksilarnim retrognatizmom predstavljen je problem planiranja liječenja i nužnost kombiniranoga kirurško-ortodontskog liječenja. Maksilarni retrognatizam prouzročio je nerazmjer među čeljustima od 14 milimetara. Sveobuhvatna raščlamba bolesnika pokazala je da se pomicanjem naprijed samo gornje čeljusti neće postići zadovoljavajući rezultat i zato se odlučilo za bimaksilarne osteotomije. Problem u preoperativnoj pripremi bio je prerani gubitak trajnih zuba. Fiksni ortodontski aparat upotrebljen je u ortodontskoj pripremi, tijekom operativnoga zahvata da bi intermaksilarnom fiksacijom osigurao pravilan položaj i fiksaciju osteotomiranih segmenta, te poslije u retencionom razdoblju. Kirurški zahvat uključio je najprije osteotomiju gornje čeljusti tipa Le Fort I na koju se nadovezala obostрана sagitalna osteotomija donje čeljusti. Rezultat pokazuje opravdanost bimaksilarne osteotomije u slučaju deformiteta izoliranog na jednu čeljust te važnost kombiniranog ortodontsko-kirurškoga liječenja bolesnika s dentofacijalnim deformitetima.

Ključne riječi: maksilarni retrognatizam, raščlamba i planiranje, ortodontsko liječenje, kirurško liječenje

Uvod

Izgled lica možda je najvažniji čimbenik tjelesne privlačnosti i rijetke su osobe koje nisu osjetljive na odstupanja od normalnog, uobičajenog izgleda. Gornja srednja i donja trećina lica u balansiranom su odnosu i proporcionalno su iste u veličini. Promjene koštane osnove lica, posebice oblik i veličina maksile i mandibule te položaj zuba, utječu na izgled li-

ca. Promijenjen oblik i veličina mogu biti ograničeni na jednu ili obje čeljusti i deformitet može uključiti samo dio čeljusti ili cijelu čeljust. Taj međučeljusni neklad čini pacijentima velike probleme i estetski i funkcionalno. Zato je i razlog pacijentova dolaska liječniku ponajprije estetske naravi, a to je i razumljivo budući da se radi o mlađim osobama, te oni funkcionalne smetnje povezane s poremećenim zagrizom i posljedičnom otežanom funkcijom

Davor Jokić¹
Marijo Bagatin¹
Želimir Muretić²

¹Klinika za kirurgiju lica, čeljusti i usta Kliničke bolnice "Dubrava"
Avenija izviđača 6,
10000 Zagreb

²Klinički zavod za ortodonciju Stomatološkog fakulteta u Zagrebu
Gundulićeva 5,
10000 Zagreb

Acta Stomatol Croat
1997; 381—388

PRETHODNO PRIOPĆENJE
PRELIMINARY
COMMUNICATION

Primljeno: 15. rujna 1997.
Received: September 15. 1997

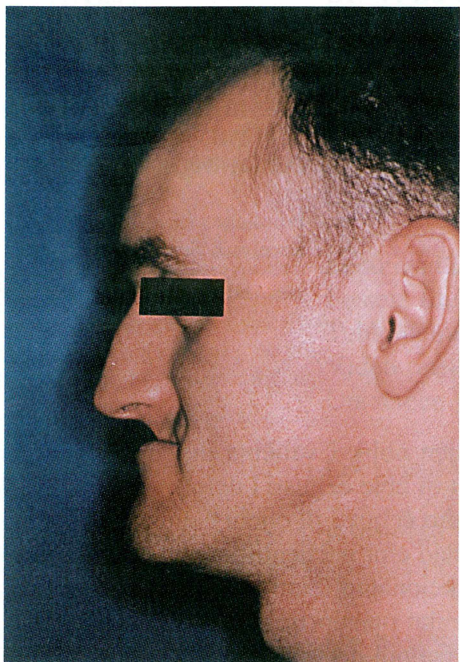
žvačnoga sustava stavljaju u drugi plan. Kompenzatorni mehanizmi tijekom rasta, i poslije, nastoje poboljšati međučeljusne odnose. To im i uspijeva ali samo prividno, jer mijenjaju nagib zuba.

Zato liječenje pojedinih dentofacijalnih deformiteta nije jednostavno i ortodontsko liječenje često mora prethoditi kirurškom kako bi se riješila dentalna kompenzacija i u konačnici se, vremenom rentencije, osigurao trajan rezultat operacije.

Prikaz slučaja

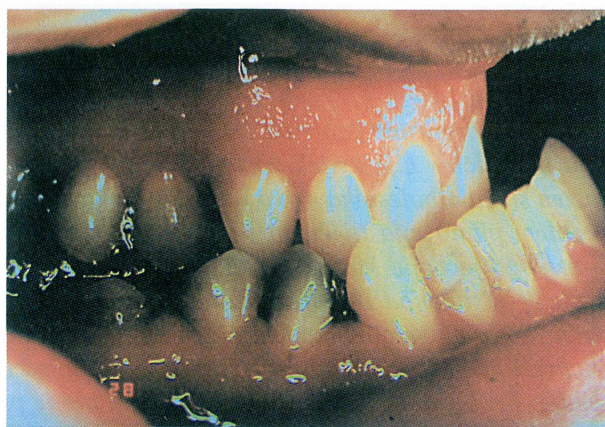
I.S., 34 godine, dolazi zbog promijenjena izgleda nastalog slabijim razvojem gornje čeljusti, koji prate problemi s uzimanjem hrane i govora. Iz anamneze se doznaje da je promjenu zagriža osjetio u 14. godini. S vremenom se interincizalni razmak povećavao. Nitko u obitelji nije imao problema s čeljustima.

Lice: Inspekcijom je nađeno konkavno lice zbog slabijega rasta gornje čeljusti. Donja je usna ispred gornje i naglašena je prominencija brade. Mentolabijalni sulkus je naznačen, a nazolabijalna brazda slabije uočljiva. Obrnuti prijeklop skraćuje donju trećinu lica (Slika 1).



Slika 1. Profil bolesnika prije liječenja
Figure 1. Preoperative profile view

Raščlamba dentalnih modela pokazuje da je gornji zubni luk nešto uži od normalnoga. Međučeljusni odnosi promijenjeni su tako da je vodoravni interincizalni razmak pozitivan 8 mm uz veliku retroinklinaciju donjih sjekutića (Slika 2). Križni zagriz postoji obostrano, a medijalne linije među središnjim incizivima u oba su zubna niza podudarne. Nedostaju prvi trajni kutnjaci u gornjoj čeljusti, te prvi i drugi trajni kutnjaci u donjoj čeljusti. Preoperativno je vodoravni interincizalni razmak bio 14 milimetara.

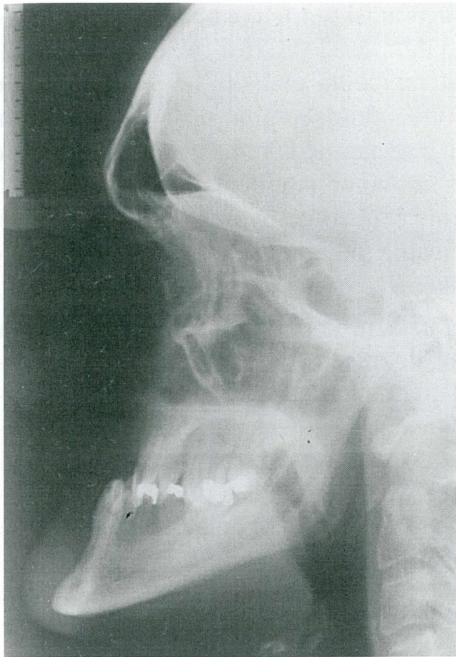


Slika 2. Razmak među čeljustima prije liječenja
Figure 2. The discrepancy between the jaws before the treatment

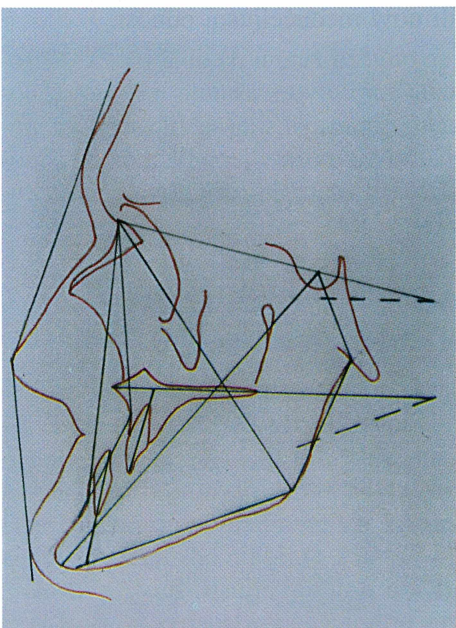
Rendgenkefalometrijska raščlamba. Vrijednosti kutova SNA i SNB potvrđuju nepravilan položaj gornje čeljusti prema donjoj čeljusti i bazi lubanje. Razlika dvaju kutova pokazuje obrnuti sagitalni međučeljusni odnos. Naznačen je izrazito smanjen konveksitet mekih česti (ft-utn:lnt-ct), te konkavan profil koštanih struktura lica (n-ss:ss-pg) (Slike 3 i 4). Mandibularni kut je povećan, a tako i oba njegova segmenta. Izrađena je retroinklinacija donjih sjekutića, što je posljedica dentalne kompenzacije. Superponiranjem kefalometrijskoga crteža bolesnika sa shematskim predloškom eugnatog ispitanika (Bolton-Broadbent-Golden) uočljiva je izbočenost brade (Slika 5). Raščlamba potvrđuje maksilarni retrognatizam.

Plan liječenja

Klinički pregled, raščlamba dentalnih modela i rendgenkefalometrijska raščlamba potvrđuju dijag-

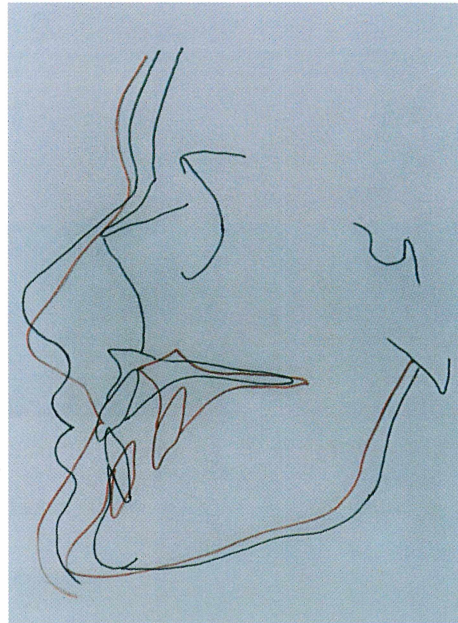


Slika 3. Profilni kraniogram načinjen na prvom pregledu
Figure 3. Lateral radiograph before the treatment



Slika 4. Kefalometrijska raščlamba načinjena preoperativno
Figure 4. Preoperative cephalometric analysis

nozu maksilarnog retrognatizma. Zbog razmaka među čeljustima od 14 mm odlučeno je da se provede kombinirano ortodonsko kirurško liječenje. Ortodonski je planirano proširiti luk gornje čeljusti i ispravljati nagib donjih sjekutića.



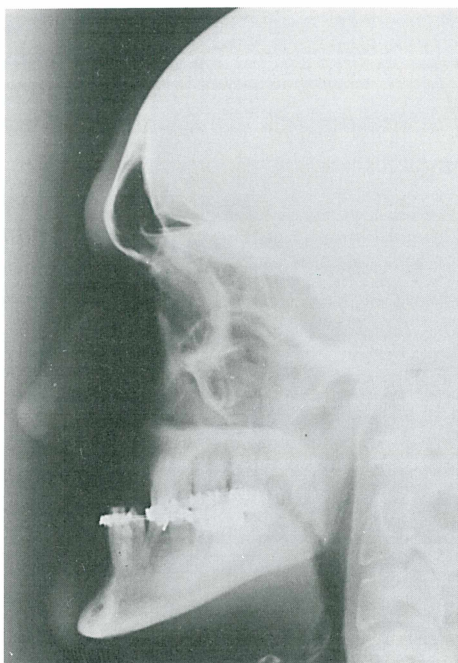
Slika 5. Shematski prikaz profilnoga kraniograma prije terapije (crveno) te nakon završetka ortodonsko-kirurškog liječenja (crno)

Figure 5. Lines drawn for presentation of lateral radiograph before the treatment (red) and after the orthodontic and surgical treatment (black)

Kirurški će se zahvati izvoditi na objema čeljustima bez obzira na to što se radi o deformitetu izraženom isključivo na gornjoj čeljusti. Razlog tomu je prevelik horizontalni interincizalni razmak zbog kojega se izvlačenjem samo gornje čeljusti ne bi postigao zadovoljavajući estetski rezultat. Osteotomija maksile prema Le Fort I dopuniti će se sagitalnom osteotomijom uzlaznoga kraka mandibule modificiranom prema Bellu (1).

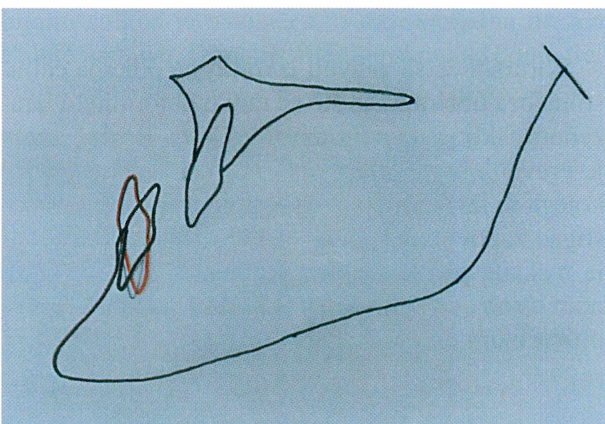
Ortodonsko liječenje

Preoperativno postavljen fiksni ortodonski aparat rješava dentalnu kompenzaciju. Godinu dana poslije rezultata njegova djelovanja jest normalan kut donjih inciziva u odnosu prema bazi donje čeljusti (Slike 6 i 7). Treći kutanjak u donjoj čeljusti s desne strane morao se izvaditi. Zub je još otprilike bio endodontski liječen i nastala je resorpcija korijena. Možda je i ortodonska terapija bila uzrokom resorpcije korijena, koji je bio jedan od sidrišta u fiksnom ortodonskom aparatu. Prije operacije načinjene su dvije interdentalne ploče vodilje. Prva osigurava po-



Slika 6. Profilni kraniogram načinjen nakon ortodontskog liječenja

Figure 6. Lateral radiograph after the orthodontic treatment



Slika 7. Shematski prikaz inklinacije sjekutića u donjoj čeljusti

Figure 7. Inclination of lower central incisors

mak gornje a druga donje čeljusti za vrijeme operativnog zahvata. Ploče se precizno planiraju te izrađuju na studijskim i radnim modelima.

Kirurško liječenje

Cirkumvestibularni horizontalni rez sluznice u gornjem predvorju usta omogućuje pristup na kost

gornje čeljusti. Vanjska stijenka maksile reže se horizontalno 4-5 mm iznad vrškova zuba. Slijedi odvajanje donjega segmenta maksile od pterigoidnoga nastavka te odvajanje septuma nosa. Oslobođena maksila povlači se naprijed prema planu dobivenom na modelima uz pomoć interdentalne ploče vodilje. Fiksacija gornje čeljusti u novome položaju postiže se mikropločicama, od kojih se dvije postavljaju na lateralne stijenke, a dvije uz aperturu piriformis.

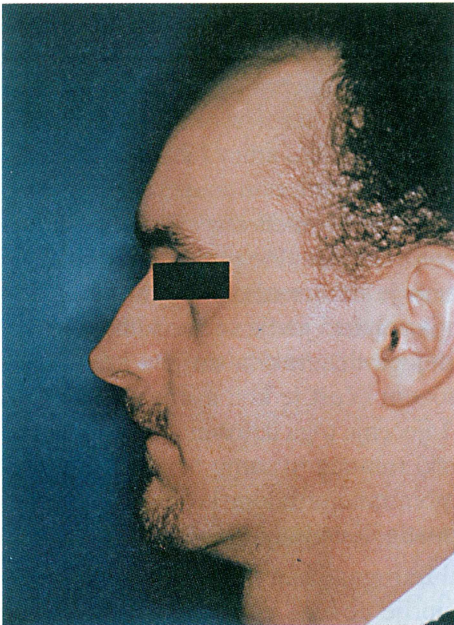
Pristup na uzlazni krak donje čeljusti osigurava intraoralni rez sluznice od uzlaznoga kraka mandibule naprijed do pretkutnjaka. Periost se odvoji i kost (kortikalis) medijalne stijenke uzlaznoga kraka donje čeljusti vodoravno se reže oko 4 mm do iznad lingule. Taj rez neznatno prelazi otvor mandibularnog živca. Kortikalis na tijelu donje čeljusti reže se okomito u visini prvoga kutnjaka, a nakon toga slijedi sagitalni rez uzlaznoga kraka. Segmenti se odvoje dlijetom postavljenim u koštani rez. Višak kosti na prednjemu dijelu stražnjega manjeg segmenta reducira se i nakon što se osteotomija učini i na drugoj strani, prednji segment koji uključuje zube i mandibularni živac pomiče se natrag za 8 mm da bi se dobili novi međučeljusni odnosi.

Segmenti se povežu žicom na obje strane. Mirovanje segmenata i njihovo sraštanje u novome položaju omogućuje intermaksilarna fiksacija uz pomoć još preoperativno postavljena fiksnog ortodontskog aparata. Novu okluziju osigurava i interdentalna vodilja.

Rezultat

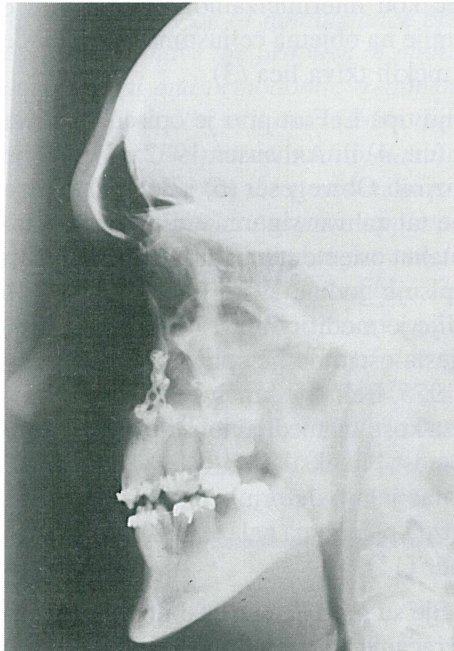
Operacijom je postignut harmoničan međučeljusni odnos koji zadovoljava s estetskog i s funkcionalnog stajališta (Slike 8,9,10,11,12). Kefalometrijska raščlamba rađena već u prvome tjednu nakon operacije pokazuje sve parametre u granicama normale (Slika 9 i Tablica 1). Mala odstupanja nađena su kod sjekutića u donjoj čeljusti. Profil pacijenta pokazuje znatne promjene i usklađen odnos nos-gornja usna-donja usna i brada.

Okluzija nakon 8 mjeseci zadovoljava kao i prijeklop gornjih sjekutića preko donjih (3 milimetra). U postranoj regiji gornji pretkutnjaci i kutnjaci normalno okludiraju s donjim. Takav prijeklop i okluzija osiguravaju postoperativno stanje u bolesnika. Postoperativni je edem nestao nakon trećega tjedna. Hispoestezija gornje i donje usnice i dijelova bra-



Slika 8. Profil bolesnika nakon završenog ortodontsko-kirurškog liječenja

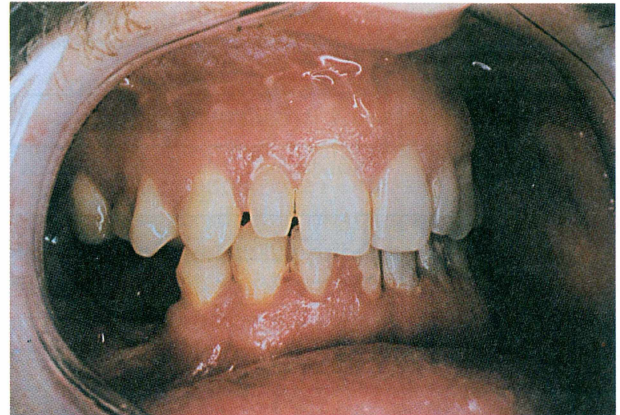
Figure 8. Profile view after the orthodontic and surgical treatment



Slika 9. Profilni kraniogram načinjen po završetku terapije

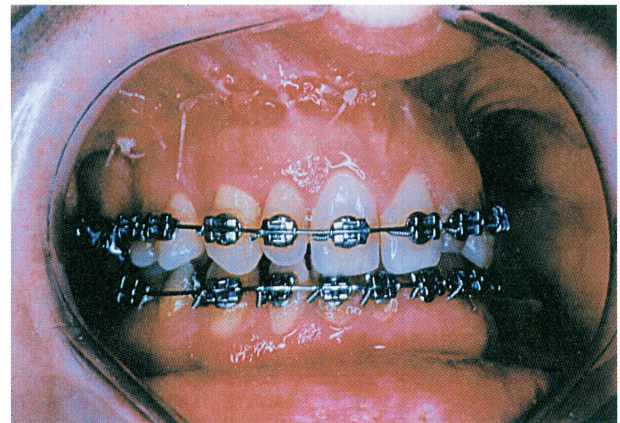
Figure 9. Lateral radiograph after the treatment

de, uzrokovana natezanjem živca a prisutna više mjeseci nakon zahvata, postupno se oporavila.



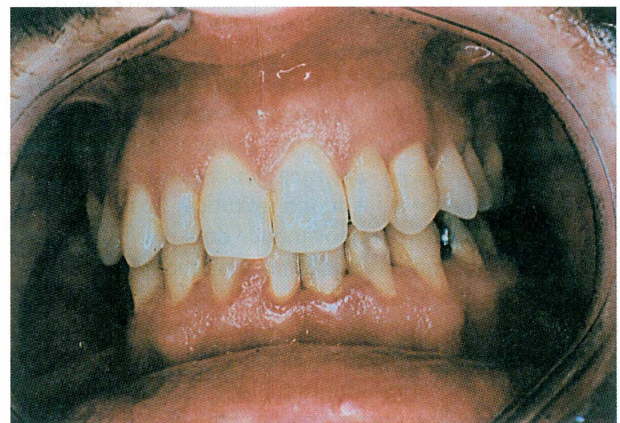
Slika 10. Odnos čeljusti po završetku ortodontsko-kirurškog liječenja

Figure 10. Relation between the jaws after the orthodontic and surgical treatment



Slika 11. Odnos gornje i donje čeljusti neposredno nakon kirurškog zahvata

Figure 11. Relation between the jaws immediately after the surgical procedure



Slika 12. Odnos gornje i donje čeljusti šest mjeseci nakon operativnog zahvata

Figure 12. Position of the jaws six months after the surgical treatment

Dužina intermaksilarne fiksacije je važna i u slučaju našeg bolesnika bila je potrebna kroz duže razdoblje, budući da je rađena osteotomija na objema čeljustima. Kako je jedan od uzroka recidiva deformiteta i neadekvatna okluzija koja utječe na stabilni položaj osteotimiranih segmenata (3,12), kod našega bolesnika pravilna je interkuspidacija dobivena preoperativnim fiksnim ortodontskim liječenjem, što je sigurno pridonijelo većoj stabilnosti segmenata. Fiksni ortodontski aparat pokazao se vrlo važnim za intermaksilarnu fiksaciju, te u retencijskom periodu.

Zaključak

Ortodontskim liječenjem uspješno se rješavaju mnogobrojne malokluzije. Kirurško liječenje može riješiti veliki broj dentofacijalnih deformiteta. Ipak, kombinacija ortodontskog i kirurškoga liječenja osigurava ne samo stabilnu okluziju nego i odgovarajući izgled. Ortodontska priprema i zahvat na gornjoj i donjoj čeljusti te postoperativna ortodontska retencija postignutog položaja omogućuje riješiti i velike međučeljusne razlike, kao što je slučaj u našega bolesnika (14 mm).

MAXILLARY RETROGNATHISM: ORTHODONTIC AND SURGICAL TREATMENT

Summary

Surgical therapy alone cannot successfully treat some deformity of the single jaw. We present a case with maxillary retrognathism. Sagittal discrepancy of 14 mm distance between lower and upper jaw was present. We have the problem in planing of therapy which require both surgical and orthodontic treatment. Analysis showed that advancement of maxilla will not resolve the problem and therefore we decided to treat the patient with bimaxillary osteotomies. Lost of the permanent teeth makes the problem in preoperative planing. Presurgical orthodontic treatment require application of full banded edgewise application to align the arches for surgical advancement of the maxilla and repositioning of the mandible. The application was also used for bimaxillary fixation after surgery and during the time of retention. Surgical therapy includes LeFort I downfracture technique and bilateral sagittal splitting technique according to Bell. The result showed the validity of bimaxillary osteotomies in cases of deformity of the single jaw.

Key words: *maxillary retrognathism; analysis and planing, orthodontic treatment, surgical treatment*

Adresa za dopisivanje:
Address for correspondence:

Dr. Davor Jokić
Klinika za kirurgiju lica,
čeljusti i usta Kliničke bolnice
"Dubrava"
Avenija izviđača 6
10000 Zagreb, Hrvatska

Literatura

1. BELL WH, PROFFIT WR, WHITE RP. Surgical correction of dentofacial deformities. Vol I, II, III. WB Saunders Co. Philadelphia 1980.
2. SKES JM, ROTAS N: Orthognatic surgery in cleft lip and palate patient. *Fac Clin North Am* 1963;4:361-375.
3. STEINHAUSER EW, PALLUCK EF. Predictive soft tissue factors in bimaxillary operations. *Fortschr Kiefer Geschtschir* 1995;40:50-57.
4. LUYK NH, WARD-BOOTH RP. The stability of the Le Fort I advancement osteotomies using bone plates without bone grafts. *J Max-fac Surg* 1985;13:250.
5. AXHAUSEN G. Technik und Erdbnisse der Lippenplastik, Leipzig: Thieme, 1932.
6. OBWEGESER H. Surgical correction of the small and retrodisplaced maxillae. *Plast Reconstr Surg* 1969; 43:351.
7. BELL JW, KENNEDY BM, LEVY BM. Bone healing and revascularisation after total maxillary osteotomy. *J Oral Surg* 1975;33:253.
8. OBWEGESER H, TRAUNER R. Zur operationstechnik bei der progenie und anderer unterkieferanomalien. *Desch Zahn Mund Kieferheilk* 1955;23:1.
9. DAL PONT G. Retromolar osteotomy for correction of prognathism. *J Oral Surg* 1961;19:42.
10. EPKER BN, TURVEY T, FISH LC. Indication for simultaneous mobilisation of the maxilla and mandible for the correction of dentofacial deformities. *Oral Surg* 1982;54:369-381.
11. LaBANC JP, TURVEY T, EPKER BN. Results following simulataneous mibilisation of the maxilla and mandible for the correction of dentofacial derormities. Analysis of 100 consecutive patients. *Oral Surg* 1982;54:607-612.
12. FREIHOFER HPM. Results of osteotomies of the facial skeleton in adolescence. *J Max-fac Surg* 1977; 5:267.
13. CHAMPY M. Surgical treatment of midface deformities. *Head Neck Surg* 1980;2:451.
14. BAGATIN M. Deformiteti čeljusti. U: Bagatin M, Vira M (ur.). *Maksilofacijalna kirurgija, Školska knjiga, Zagreb* 1992, str. 67-92.
15. BLOMQUIST JE, AHLBORG G, ISAKSSON S, SVARTZ K. A comparison of skeletal stability after mandibular advancement and use of two rigid internal fixation techniques. *J Oral Maxillofac Surg* 1977; 55:568-574.