

RETROSPEKTIVNA ANALIZA 196 BOLESNIKA S PRIJELOMOM DONJE ČELJUSTI

Vladimir Borić, Marijo Bagatin

Klinika za kirurgiju lica, čeljusti i usta Medicinskog i Stomatološkog fakulteta u Zagrebu KBC Šalata

Primljeno 30. 8. 1985.

Sažetak

Radi analize karakteristika bolesnika sa prijelomom donje čeljusti i provjere uspješnosti liječenja, retrospektivno su ispitani bolesnici sa prijelomom mandibule koji su boravili na Klinici za kirurgiju lica čeljusti i usta od 1. 1. 1984. do 31. 7. 1985. Analiza pokazuje da je 196 bolesnika imalo 281 prijelom, najviše na korpusu mandibule 121 (43,1%), zatim na kondilarnom nastavku 68 (24,2%), a najmanje na alveolarnom grebenu 7 (2,5%). Gotovo jednako često uzroci prijeloma bili su promet (33,7) i nasilje (31,6%). Po dobi najugroženije je 3. desetljeće. U 51% slučajeva provedeno je konzervativno liječenje, a osteosinteza žicom primjenjena je kod 67 bolesnika. Ukupno je bilo 26 (13,3%) komplikacija, među kojima se naročito ističe visok postotak kod osteosinteze jednom od pločica (standardna 30%, AO 50%).

Rezultati pokazuju da su prijelomi donje čeljusti i dalje česti, da je konzervativno liječenje zadovoljavajuće za većinu prijeloma, a da osteosintezu pločicom treba primijeniti samo u strogo indiciranim slučajevima.

Ključne riječi: Fraktura mandibule, Protetska imobilizacija, Osteosinteza

UVOD

Povrede glave zauzimaju značajno mjesto po učestalosti u usporedbi s ostalim dijelovima tijela. Među povredama u prometu glava je zastupljena s više od 70% (1), (2), a među povredama druge etiologije, glava je ozlijeđena u više od 30% slučajeva (2), (3). Relativna zastupljenost povrede donje čeljusti prema povredama ostalih kosti glave je smanjena, ali apsolutni broj lomova donje čeljusti se povećao (1), (4), (5). Tako i danas prijelomi donje čeljusti zauzimaju značajno mjesto u liječenju glave.

Najčešći uzrok prijeloma mandibule u suvremenoj industrijaliziranoj civilizaciji je promet (6), (7), (8).). Od povrijeđenih, većina su muškarci (1), (9), a dobna distribucija pokazuje da je treće desetljeće najugroženije (5), (9).

Mehanizam nastanka prijeloma donje čeljusti specifičan je i izuzetan u odnosu na ostale kosti, kako glave tako i tijela; položaj i građa mandibule, tri tipa zavijenosti, zubne alveole, sigurno uvjetuju posebnost mehanizma prijeloma, a pružaju i mogućnost nastanka direktne i indirektna frakture.

Svrha rada bila je da se odrede karakteristike bolesnika s prijelomima donje čeljusti, uzroci povreda, te da se provjeri uspješnost pojedinih načina liječenja.

ISPITANICI I POSTUPAK

Retrospektivno je ispitano 196 bolesnika liječenih na Klinici za kirurgiju lica, čeljusti i usta u Zagrebu, u periodu od 1. siječnja, 1984. do 31. srpnja, 1985. Koristili smo podatke pohranjene u povijestima bolesti, kliničke traumatološke kartone i Rtg snimke, a podatke o praćenju i rezultatu dobili smo iz ambulantnih kartona.

REZULTATI

Analiza pokazuje da je 196 bolesnika imalo 281 prijelom donje čeljusti (indeks 1,43). Jednostruki prijelom imalo je 119 bolesnika, dvostruki prijelom 69, dok je 8 bolesnika imalo trostruku frakturu mandibule (tablica 1). Najčešći uzrok povrede bio je promet (33,7%), a odemah zatim tuča (31,6%). Slučajne povrede raznim predmetima bile su više nego tri puta rjeđi uzrok prijeloma, a padovi su bili odgovoreni za 14% prijeloma (tablica 2). Dobna distribucija pokazuje da su izrazito najučestaliji prijelomi u trećem desetljeću (40,3%) (tablica 3). Povrede su nastale nešto češće po danu (07 do 20 sati) 55%, negopo noći (20 do 07 sati) 45%. Korpus mandibule je najčešće mjesto prijeloma donje čeljusti (43,1%), slijede: zglobovi nastavak, kolum i kapitulum (24,2%), a najrjeđe je bio prelomljen ulazni krak (3,9%) i alveolarni greben (2,5%) (tablica 4).

Konzervativno liječenje provedeno je u 100 od 196 bolesnika (51%) (tablica 5). Od kirurških metoda primijenjena je otvorena repozicija i osteosinteza žicom kod 67 bolesnika, standardnom pločicom kod 23, a stabilna kompresivna osteosinteza AO pločicom kod 6 bolesnika (tablica 6). Komplikacije liječenja bile su upale mekih tkiva (6,1%), upale koštanih tkiva (3,6%), odloženo cijeljenje (2,1%), i poremećaj zagrizi (1,5%) — ukupno 26 komplikacija kod 196 liječenih bolesnika (13,3%) (tablica 7).

RASPRAVA

Neusklađenost definiranja pojedinih regija mandibule otežava uspoređivanje podataka. U ovoj analizi, u prijelome korpusa ubrajali smo i one u regiji zuba očajnika i umnjaka, tako da na prvi pogled visoka učestalost prijeloma korpusa od 43,1%, ipak odgovara navodima ostalih autora; npr. Dingman za korpus navodi učestalost prijeloma od 21%, za simfizu (uključujući regiju očajnika) 14% i angulus (uključujući regiju umnjaka) 20%, što približno odgovara zbroju učestalosti naše analize (simfiza, angulus i korpus 69,4%). Schuchard (8) navodi kondilarne frakture u 25% slučajeva, Lentrodt i Luhr (10) u 29% kondilarne, angulus 19%, ramus 4%, što sve odgovara našim rezultatima. Jedino van Hoof (11) navodi izrazito visok postotak kondilarnih fraktura (47%) vjerojatno kao posljedica izuzetno čestih lomova donje čeljusti prilikom pada s bicikla i udarca bradom u tvrdu podlogu.

Tablica 1. Tip prijeloma

Tip prijeloma	Broj bolesnika	%
Jednostruki	119	61,3%
Dvostruki	69	35,3%
Trostruki	8	4,3%
Ukupno	196	100,0%

Tablica 2. Etiologija prijeloma

Uzrok	Broj bolesnika	%
Promet	66	33,7%
Nasilje	62	31,6%
Padovi	24	12,3%
Sport Igra	12	6,1%
Slučajna povreda	19	9,7%
Ostalo	13	6,6%
Ukupno	196	100,0%

Tablica 3. Dobna raspodjela

Dob	Broj bolesnika	%
0 — 9 godina	9	4,6%
10 — 19 godina	18	9,2%
20 — 29 godina	79	40,3%
30 — 39 godina	37	18,9%
40 — 49 godina	24	12,2%
50 — 59 godina	20	10,2%
60 — 69 godina	5	2,6%
70 i više god	4	2,0%
Ukupno	196	100,0%

Tablica 4. Lokalizacija prijeloma na mandibuli

Lokalizacija	Broj prijeloma	%
Korpus	121	43,1%
Simfiza	36	12,8%
Angulus	38	13,5%
Ramus	11	3,9%
Kondil	68	24,2%
Alv. greb	7	2,5%
Ukupno	281	100,0%

Tablica 5. Način liječenja

Način liječenja	Broj bolesnika	%
Konzervativno	100	51,0 ⁰ / ₀
Izolirano kirurški	19	9,7 ⁰ / ₀
Kombinirano	77	39,3 ⁰ / ₀
Ukupno	196	100,0⁰/₀

Tablica 6. Vrsta osteosinteze

Vrsta	Broj bolesnika	%	Broj osteo sinteza
Žica	63	69,8 ⁰ / ₀	75
Pločica	23	23,9 ⁰ / ₀	26
AO pločica	6	6,3 ⁰ / ₀	8
Ukupno	96	100,0⁰/₀	109

Tablica 7. Komplikacije

Komplikacija	Konz.	Žica	Ploč.	AO	Ukupno	%
Upale mekih tkiva	3	4	5	0	12	6,1 ⁰ / ₀
Upale koštanih tkiva	0	2	2	3	7	3,6 ⁰ / ₀
Odloženo cijeljenje	2	2	0	0	4	2,1 ⁰ / ₀
Malokluzija	2	1	0	0	3	1,5 ⁰ / ₀
Ukupno	7	9	7	3	26	13,3⁰/₀
	7 ⁰ / ₀	13,4 ⁰ / ₀	30 ⁰ / ₀	50 ⁰ / ₀		

Indeks broja prijeloma prema broju bolesnika u ovom ispitivanju iznosi 1,43 i odgovara takvom indeksu drugih analiza (Joos i Schill (12) 1,55; Adekeye (13) 1,46; Hagan i Huelke (14) 1,8). Ova ustaljenost i slična raspodjela lokalizacija lomova na mandibuli koja pogoduje nastanku istovremeno dvostrukih, pa i trostrukih prijeloma.

Promet (33,7⁰/₀) i tuča (31,6⁰/₀) najčešće su doveli do loma donje čeljusti. Među etiološkim faktorima, promet na prvom mjestu navode Rowe i Killey (6) (auto 11,6⁰/₀, motor 15,8⁰/₀, bicikl 14,8⁰/₀). Hagan i Huelke (14) navode frakture mandibula kao posljedica automobilske nezgode u 55,8⁰/₀ slučajeva, Schultz (7) tuča u 66⁰/₀, što je u skladu s većinom novijih analiza. Zanimljivo je međutim, da je tuča skoro jednako često, u našoj analizi, bila uzrokom prijeloma, kao i promet. Većina autora (8), (11) nalazi znatno niži postotak tuča u etiologiji prijeloma mandibule. Naročito je neobičan podatak da je među našim bolesnicima bilo 7 profesionalnih vozača, od kojih je 6 stradalo u tuči, a samo jedan u prometu! Ohrabrujući zaključak bio bi da je kompetencija profesionalnih vozača na zadovoljavajućoj razini, a manje ohrabrujući bio bi da su socio-kulturološke okolnosti na izrazito niskom nivou.

Dobna raspodjela s izrazitom dominacijom 3. desetljeća i postepenim opadanjem prema starijoj dobi, u potpunosti odgovara navodima ostalih au-

tora (6), (8), (15), (4)). Nema sumnje da je treće desetljeće najaktivniji period u životnom vijeku, da je to period u kojem je čovjek već u potpunosti prepušten svim rizicima suvremene civilizacije, a psihička zrelost i stalozhenost su tek u formiranju.

Nešto više od polovice bolesnika liječeno je konzervativnim metodama (51%), u okvirima kojih najčešće koristimo elastičnu intermaksilarnu fiksaciju uz pomoć metalnih lukova, ako je stanje zuba povoljno. Za IMF, ukoliko je stanje zuba bilo nepovoljno, korištene su palatinalna ploča fiksirana transalveolarno i lingvalna šinja fiksirana periosealno ili monomaksilarna fiksacija. Melmed (16) dr. i tvrde da je konzervativno liječenje adekvatno za većinu prijeloma donje čeljusti; Choung (17) i dr. analizirali su retrospektivno 327 prijeloma mandibule od kojih je 54% liječeno konzervativno. Joos i Schill (12) iznose podatak da je od 1159 bolesnika sa prijelomom mandibule od 1968. do 1977, 826 liječeno konzervativno, 899 kirurški. Pape (14) i dr. analiziraju način liječenja prijeloma mandibule kod njihovih bolesnika po desetljećima od 1950. do 1980 i nalaze da je konzervativno liječenje spalo sa 98,56% na 40,9%. Daljnja analiza 70-tih godina pokazuje da su 1971. 90,3% bolesnika liječili konzervativno, a zatim su počeli izrazito favorizirati otvorenu repoziciju i osteosintezu, naročito mini pločicom, tako da je 1980. kod njih liječeno svega 18,8% bolesnika konzervativnim metodama, a čak 81,2% mini pločicom.

Od kirurških metoda liječenja, kod naših bolesnika, osteosinteza žicom primijenjena je češće nego što je primijenjuju neki autori koji pretpostavljaju osteosintezu jednom od pločica. Ranije česte komplikacije kod bolesnika liječenih kompresivnom stabilnom osteosintezom AO pločicom (18) razlog je da pločicu koristimo rijeđe, samo u suženim indikacijama. Dosadašnje iskustvo (19), kao i učestalost komplikacija dobivena ovom analizom (vidi tablicu 7), s relativno niskom stopom kod konzervativnog liječenja, opravdava naš rezervirani stav prema osteosintezi jednom od pločica.

ZAKLJUČAK

Na osnovi rezultata ovog istraživanja, možemo zaključiti da prijelomi donje čeljusti zauzimaju i dalje važno mjesto u liječenju povreda kosti lica. Nadalje je očito da je velik broj prijeloma uzrokovan prometom ili tučom (65,3%), dakle uz sudjelovanje tzv. ljudskog faktora, pa je zato opravdana nada da se taj broj može smanjiti. Smatramo da je konzervativno liječenje uspješno i da treba težiti njegovoj primjeni. Napokon možemo napomenuti da je, radi bolje analize ove problematike i njenog sustavnog dokumentiranja, potrebno ustaliti i ujednačiti kriterije i definicije, a obradu podataka, po mogućnosti, obavljati elektronskim računalom.

Literatura

1. LENTRODT J. Oral and Maxillofacial Traumatology, Quintessence Publishing Co, Chicago, Rio de Janeiro, Tokio, 1982
2. DINGMAN R O. NATVIG P. Surgery of Fractures, Saunders, Philadelphia, 1964
3. SHELDON C H. Prevention, the only cure for head injuries resulting from

- automobile accidents. *J Am Med Ass* 1955; 159:981
4. PAPE H.D. HERZOG M. GERLACH K L. Progress in the Treatment of Fractures of the Mandible from 1950 to 1980, Proceedings from the 8 th International Conference on Oral and Maxillofacial Surgery 1983; 121.
 5. ZAJC I. Fractura mandibule. *Medicinar* 1974; 28:73.
 6. ROWE N L. Killey, H. C. Fractures of the Facial Skeleton, II Ed. Livingstone, London, 1969.
 7. SCHULTZ R C. Facial Injuries, II Ed., Year Book Medical Publishers, Chicago, 1977.
 8. SCHUCHARDT K.N. SCHWENTZER B. LENTRODT J. URSACHEN, Häufigkeit und Lokalisation der Fracturen des Gesichtsschädels. *Gesichtschir* 1966; 11:1
 9. PILARISVOBODA B. Klinička slika i uzroci fraktura čeljusti. *Chir Maxillofac Plast* 1961; 3:46.
 10. LENTRODT J. LUHR H G. Indications for Conservative and Surgical Treatment of Facial Bone Fractures, *Panminerva med* 1969; 11:88.
 11. van Hoof R. F. Merx C A. Stekelenburg E C. The different patterns of fractures of the facial skeleton in four European countries. *Int J Oral Surg* 1977; 6:3.
 12. JOOS, U., SCHILLI, W.: Complications after Osteosynthesis of the Mandible, Proceedings from the 8 th International Conference on Oral and Maxillofacial Surgery 1983; 141—142,
 13. ADEKEYE, E. O.: The pattern of fractures of the facial skeleton in Kaduna, Nigeria. *Oral Surg* 1980; 50:491.
 14. HAGAN H E. HUELKE D F. An analysis of 319 case reports of mandibular fractures. *J Oral Surg* 1961; 19:93.
 15. IAKOVIDIS, I. G., KAYAVIS, I. G., HATZIFOTIADIS, D.: Experience in Treating Mandibular Fractures, Proceedings from the 8 th International Conference on Oral and Maxillofacial Surgery 1983 119.
 16. MALMED E P. KOONIN A J. Fractures of the Mandible. A Review of 909 Cases. *Plast Reconstr Surg* 1975; 56:323.
 17. CHUONG R. DONOFF R B. GURALNICK, W C. A retrospective Analysis of Mandibular Fractures. *J Oral Maxillofac Surg* 1983; 41:305.
 18. ALJINOVIĆ, N.: Kritički osvrt na komplikacije pojedinih metoda liječenja prijeloma donje čeljusti, *Chir Maxillofac Plast* 1985; 15:31.
 19. MIKOLJI V. BAGATIN M. Osteosinteza u liječenju prijeloma donje čeljusti. Zbornik radova VI intersekciskog sastanaka Udruženja za plastičnu i maksilofacijalnu kirurgiju Jugoslavije 1983; 86.

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF 196 CASES OF MANDIBULAR FRACTURES

Summary

In order to analyse the characteristics of the patients suffering from mandibular fractures and to test the success of the treatment, we retrospectively investigated patients with the fracture of the mandible, hospitalized in the period between January 1, 1984, and July 31, 1985. It has been shown that 196 patients had 281 fractures, predominantly in the corpus area of the mandible, 121 (43, 19%), followed by the condylar process, 68 (24, 20%), while the alveolar process was the least frequently affected, 7 (2, 5%). Almost with equal frequency, traffic (33,7%) and physical violence (31,6%) were responsible for the fractures. The third decade appeared to be the most dangerous age with 40,3%. In 51% of the patients the conservative treatment was performed, while wire osteosynthesis was applied in 67 patients. Altogether, there were 26 (13,3%) patients with complications, among which a very high percentage, 30% for standard plate and 50% for AO plate, stands out.

Results show that the mandibular fractures are still frequent; that the conservative treatment is satisfactory for most of the fractures, and that the plate osteosynthesis should be done only in strictly indicated cases.

Key words: Mandibular Fracture, Prosthetic immobilisation, Osteosynthesis