Fratture del complesso orbito-malare-zigomatico. Nota II Studio clinico-statistico

PIERFRANCESCO NOCINI * - LORENZO LO MUZIO
UGO CONSOLO * - DANIELE DE SANTIS *
ROBERTO ENRICO MIGNOGNA
LUCA GUARDA NARDINI *

Università degli Studi di Napoli «Federico II»
II Facoltà di Medicina e Chirurgia
Istituto di Discipline Odontostomatologiche
Cattedra di Patologia Speciale Odontostomatologica
Titolare: Prof. Eduardo Bucci

Università degli Studi di Verona
*Istituto di Clinica Odontoiatrica **
Direttore: Prof. Paolo Gotte

Estratto anticipato dalla Rivista
QUADERNI DI MEDICINA E CHIRURGIA
(Recensita da EXCERPTA MEDICA)
Vol. 7, Suppl. N. 2, 1991

Redazione: Via M. Stanzione, 18 - 80129 Napoli - Tel. (081) 5565285/650375

Quad. Med. Chir.
Vol. 7, Suppl. N. 2, 1991

ODONTOSTOMATOLOGIA

Fratture del complesso orbito-malare-zigomatico. Nota II Studio clinico-statistico

PIERFRANCESCO NOCINI* - LORENZO LO MUZIO
UGO CONSOLO* - DANIELE DE SANTIS*
ROBERTO ENRICO MIGNOGNA
LUCA GUARDA NARDINI*

Università degli Studi di Napoli «Federico II»
II Facoltà di Medicina e Chirurgia
Istituto di Discipline Odontostomatologiche
Cattedra di Patologia Speciale Odontostomatologica
Titolare: Prof. Eduardo Bucci

Università degli Studi di Verona
Istituto di Clinica Odontoiatrica*
Direttore: Prof. Paolo Gotte

RIASSUNTO

Gli autori considerano 173 casi di fratture orbitozigomatiche trattate presso la Clinica Odontoiatrica dell'Università di Verona nel periodo 1980-91. Viene valutata l'incidenza di queste fratture, l'età e il sesso dei soggetti interessati, l'eziopatogenesi ed il luogo dell'infortunio, il tempo trascorso fra l'incidente ed il ricovero, il periodo lavorativo perduto.

Inoltre si è considerato il tipo di frattura e la sua sede, l'associazione con altre fratture ed il tipo di trattamento utilizzato, valutando la sintomatologia presentata dal paziente al momento del ricovero.

Parole chiave: frattura COMZ, infortunistica stradale.

SUMMARY

The authors analyze 173 cases of zygomatic-orbital fractures which have been surgically treated at the Odontoiatric Clinic of the University of Verona during the period of time between 1981 and 1991.

The incidence of the captioned fractures is analyzed based on the following variables: age, sex, etiopatogenesis, place in which the injury occurred, the time period in between the date of injury occured, the time period in between the date of injury occured, the time period in between the date of injury and the date of hospitalization and the working time.

The authors analyze the tipe of fractures, its location, the association with other fractures and specific treatment implemented. The final valutation is dedicated to the syntomatology presented by the patients at the time of the hospitalization.

Key words: zygomatic-orbital fractures, car accident.

Introduzione

Nella traumatologia del massiccio facciale le fratture dell'osso zigomatico o, ancor meglio, del complesso orbito-maxillo-zigomatico risultano occupare un ruolo primario.

Ciò è dovuto all'anatomia nella quale è collocato il COMZ che svolge il ruolo di «paraurti laterale» del massiccio facciale.

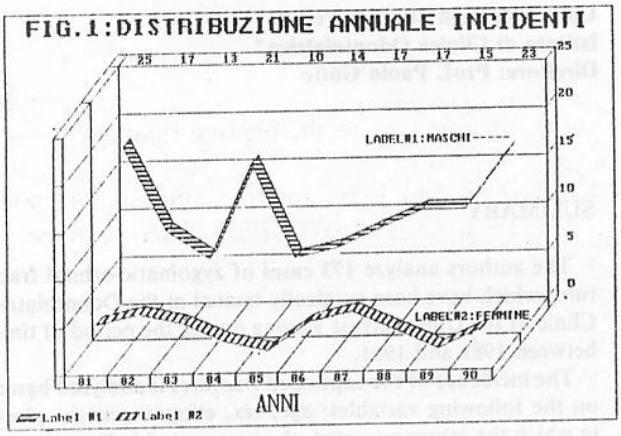
La recente letteratura indica come le fratture più comuni del terzo medio siano quelle interessanti il COMZ e le ossa nasali. L'aumentata inci-

denza ha sottolineato l'importanza di un appropriato trattamento, legato ad una diagnosi tempestiva, in grado di evitare al paziente sequele funzionali ed estetiche.

Lo scopo di questa ricerca è di eseguire un'analisi statistica retrospettiva delle fratture del COMZ giunte alla nostra osservazione valutando il tipo di frattura, la sintomatologia, il trattamento eseguito.

Materiali e metodi

Presso la clinica Odontoiatrica dell'Università di Verona dal gennaio 1980 al dicembre 1991 sono stati trattati chirurgicamente 173 casi di fratture del COMZ su di un totale di 532 interventi per fratture del distretto facciale (Fig. 1).



Di tali fratture sono state valutate l'incidenza in base al sesso e all'età, l'eziopatogenesi e il luogo dell'infortunio, il tempo intercorso fra l'infortunio e il ricovero ospedaliero (Pronto Soccorso e reparto specialistico), i giorni di degenza ed il periodo lavorativo perduto.

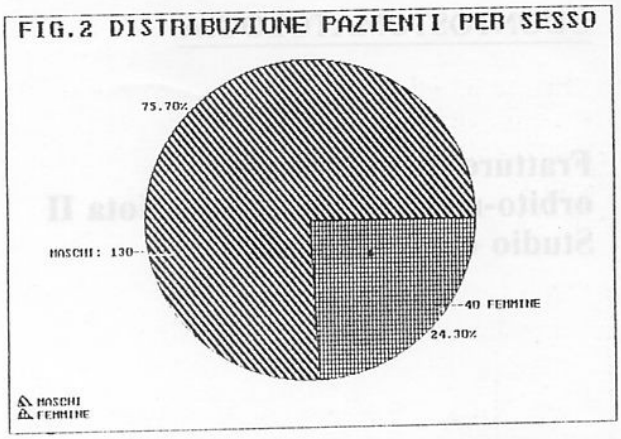
Altri parametri di distinzione sono stati il tipo e la sede della frattura; l'associazione con altre fratture del massiccio facciale e dello scheletro in generale ed il trattamento instaurato.

Infine si è valutata la sintomatologia presentata dal paziente con particolare riferimento all'asimmetria del massiccio facciale per deformazione ossea, per edema o per ematoma, il dolore, la presenza di deficit neurologici, di deficit della funzionalità masticatoria, la sintomatologia orbitaria e periorbitaria.

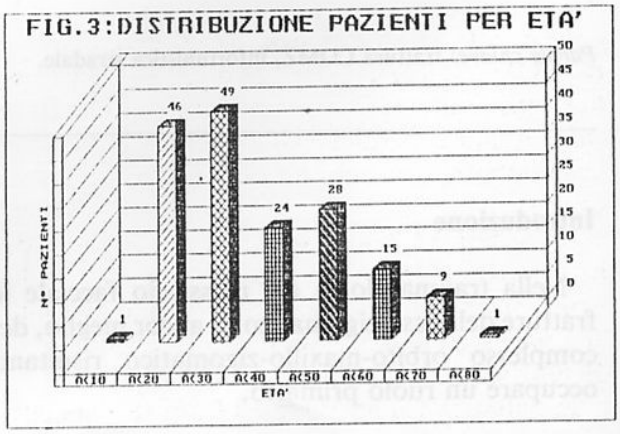
Risultati

1) *Età e sesso*

Valutando la nostra casistica si è notato come la maggior parte dei soggetti fosse di sesso maschile, 130 uomini (75,5%) e 43 donne (24,5%) su di un totale di 173 pazienti (Fig. 2).



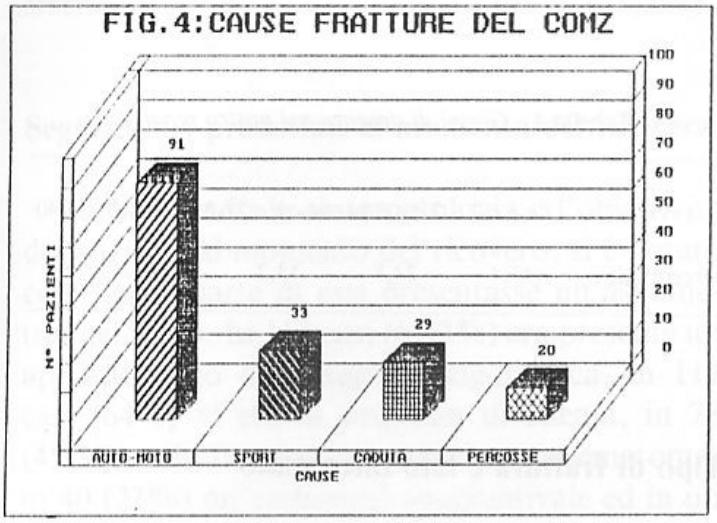
Considerando il parametro età (Fig. 3), si è potuto notare come i più colpiti siano risultati gli adolescenti e i giovani adulti; i pazienti con età compresa fra gli undici e trenta anni sono stati 95, pari al 55,1%. Più in dettaglio si è osservato come nel 26,4% dei casi l'età era compresa tra gli undici e i vent'anni, nel 28,3% dei casi fra i ventuno e i trenta, nel 14,2% dei casi fra i trentuno e i quaranta, nel 16% dei casi fra i quarantuno e i cinquanta, nell'8,5% fra i cinquantuno e i sessanta, nel 4,7% fra i sessantuno ed i settanta e solo l'1% dei casi oltre i settant'anni (un uomo di sessantatré anni che era caduto accidentalmente riportando una frattura all'arco zigomatico sinistro). Anche considerando pazienti con età inferiore ai dieci anni, nel nostro reparto si è avuto un unico ricovero (1%), un bambino di nove anni



che aveva riportato una frattura del COMZ destro.

Epidemiologia

Per quanto riguarda la causa di queste fratture, la maggior parte sono da collegare ad un incidente stradale (91 pari al 52,8%), le altre ad incidenti sportivi 33 (18,8%), cadute accidentali 29 (16,9%) o a percosse 20 (11,3%) (Fig. 4).



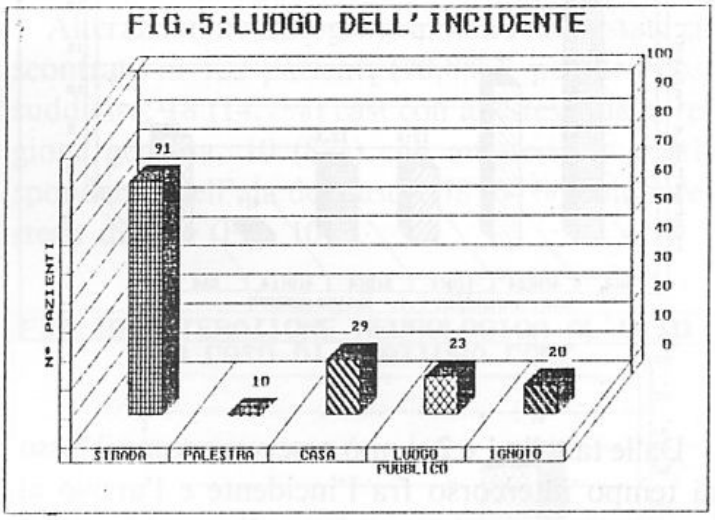
Degli incidenti stradali, su di un totale di 91, nel 46% dei casi si è trattato d'incidenti d'auto, di questi solo il 15% hanno interessato persone con cintura di sicurezza allacciata, nel 76,9% dei casi quello posteriore.

Per quanto riguarda gli incidenti sportivi, su di un totale di 33, il 70% dei casi si sono avuti durante incontri di calcio, il 15% durante la pratica di arti marziali, il 10% per incidenti sciistici e il 5% per cadute in palestra durante esercizi ginnici.

Le cadute accidentali hanno causato la frattura del COMZ sono state 29, cioè il 16,9% della totalità delle fratture da noi esaminate; tali fratture sono legate a perdita dell'equilibrio durante la deambulazione, a cadute da scale, alberi o impalcature.

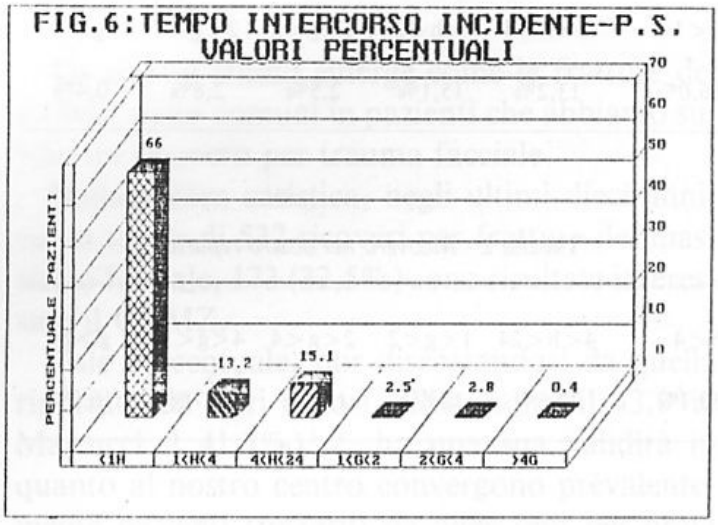
In 20 casi (11,3%) la lesione è stata provocata da percosse. Per quanto riguarda il luogo, dei 91 casi di incidente stradale il 39,2% sono avvenuti in strade statali, il 33,9% in strade secondarie, il 26,8% in strade cittadine.

In palestra si sono avute 10 fratture zigomatiche (5,6%), 29 in casa (17%), 23 (13,2%) in luoghi pubblici d'altro tipo e in 20 casi (11,6%) non si è potuti risalire al luogo dell'incidente (Fig. 5).

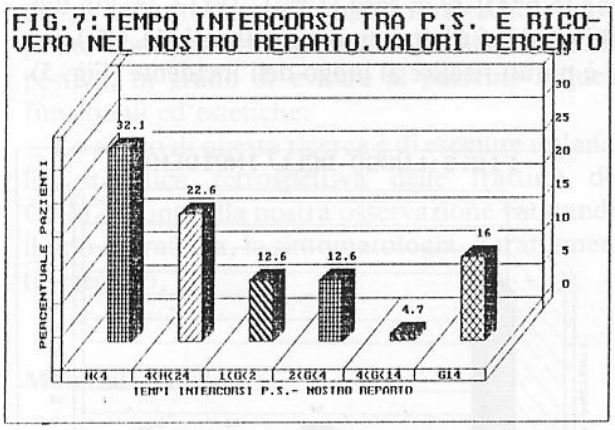


Tempo intercorso fra incidente e ricovero

Considerando il parametro tempo intercorso fra incidente e ricovero, si è voluto separare il tempo intercorso fra l'incidente e l'arrivo al primo pronto soccorso (Fig. 6), e quello intercorso



fra l'incidente ed il ricovero nel nostro reparto (Fig. 7) poichè talvolta, specie nei casi di pazienti politraumatizzati, il ricovero nel nostro reparto avveniva solo in un secondo tempo, dopo che il paziente aveva già trascorso un periodo di degenza in altri istituti ospedalieri o altri reparti, soprattutto di neurochirurgia ed ortopedia.



Dalle tabelle 1 e 2 si può osservare come il lasso di tempo intercorso fra l'incidente e l'arrivo al pronto soccorso sia stato in media assai breve, il 79,2% dei pazienti hanno raggiunto il Posto di pronto soccorso entro le prime quattro ore dall'incidente; solamente in un caso, incidente sul lavoro di un paziente con frattura dell'arco zigomatico e scarsa sintomatologia, il pronto soccorso è stato raggiunto dopo una settimana dal trauma.

Tabella 1 - *Ricovero al pronto soccorso*

h<1	1<h<4	4<h<24	1<g<2	2<g<4	g>4
66,0%	13,2%	15,1%	2,5%	2,8%	0,4%

Tabella 2 - *Ricovero nel nostro reparto*

h<4	4<h<24	1<g<2	2<g<4	4<g<14	g>14
32,1%	22,6%	12,6%	12,6%	4,7%	16,0%

Giorni di degenza e giorni lavorativi persi

Considerando i giorni di degenza si è voluto scindere i giorni di degenza totali da quelli di ricovero nel nostro reparto (Tab. 3 e 4); questo in quanto spesso pazienti affetti da lesioni traumatiche del cranio o da fratture delle ossa lunghe giungono alla nostra osservazione dopo aver già trascorso un periodo di degenza presso un altro reparto.

Dalla tabella 3 si può osservare come la maggior parte dei pazienti (117 pari al 67,9% della totalità) abbia avuto una degenza inferiore ai 14 giorni.

Tabella 3 - *Giorni di degenza in ospedale*

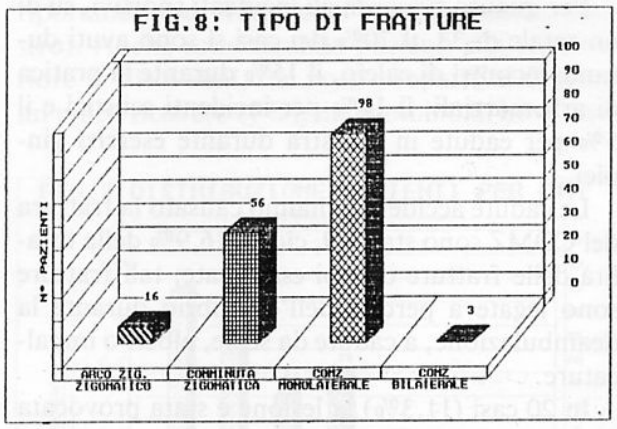
	1<g<7	7<g<14	14<g<21	21<g<40	g>40
percentuale	37,7%	30,2	11,3	5,7	15,1

Tabella 4 - *Giorni di degenza nel nostro reparto*

	1<g<7	7<g<14	14<g<21	21<g<40	g>40
percentuale	43,4	24,5	13,2	7,5	11,3

Tipo di frattura e lato interessato

Fra i 173 pazienti affetti da fratture interessanti l'osso malare, 16 (9,4%) presentavano fratture all'arco zigomatico, 56 (32,19) presentavano una frattura zigomatica comminuta, 98 (56,6%) una frattura del COMZ monolaterale e 3 (1,9%) del COMZ bilaterale. (Fig. 8).



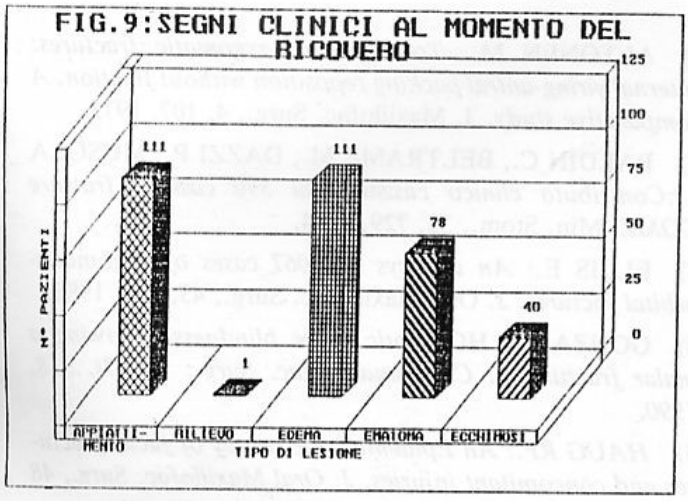
In 77 casi (44,3%) la frattura interessava il lato sinistro, in 93 casi (53,8%) il lato destro, mentre 3 sono risultate essere le fratture bilaterali, pari all'1,9%.

In 122 casi (66%) si è avuta, associata alla frattura zigomatica, una o più fratture delle ossa del massiccio facciale; di queste 37 (30,6%) sono state le fratture del pavimento orbitario, 39 (32%) quelle mandibolari, 33 (26,7%) le fratture delle ossa nasali e 13 (10,7%) quelle dell'osso frontale. Le fratture Le Fort sono risultate essere 17 (14%); di queste il (3,6%) erano di tipo I, il 5,3% di tipo II, il (2,1%) di tipo III e il 3,6% di tipo II/III associate.

I pazienti che, in concomitanza con le fratture dello zigomo, hanno riportato fratture in altri distretti corporei sono risultati essere 49 (28,3%).

Segni clinici presentati al momento del ricovero

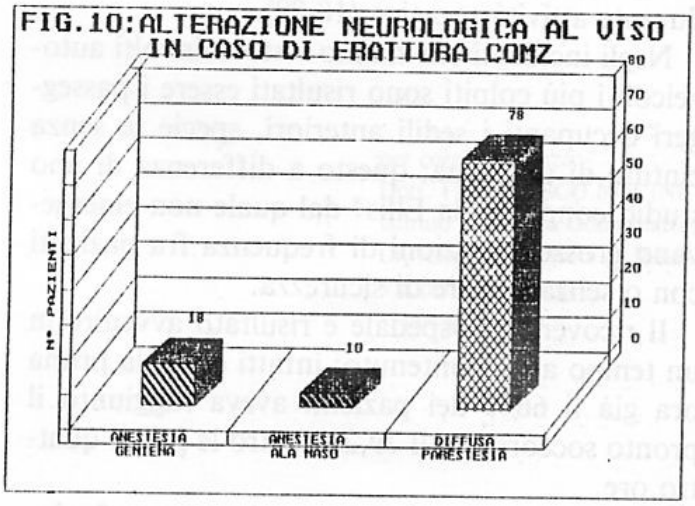
Considerando la sintomatologia e l'obiettività dei pazienti al momento del ricovero, si è notato come gran parte di essi presentasse un'asimmetria del volto. In 111 casi (64,2%) era presente un appiattimento della regione zigomatica, in 111 casi (64%) vi era la presenza di edema, in 78 (45,3%) alla frattura era associato un ematoma, in 40 (23%) un'ecchimosi congiuntivale ed in un caso (0,6%) una deformazione con aumento della proiezione della regione zigomatica (Fig. 9).



La funzionalità masticatoria è risultata essere alterata con limitazione dell'apertura della bocca in 101 casi (58,5%). Il dolore era spontaneo in corrispondenza della sede di frattura in 93 casi (53,8%), mentre era provocato alla sola apertura della bocca in 124 casi (71,7%).

I segni periorbitari più comuni riscontrati sono stati l'edema periorbitario, presente in 80 casi (45,39), e l'ematoma delle palpebre, presente in 91 pazienti (52,8%); l'ecchimosi congiuntivali sono state osservate in 49 pazienti (28,397, la diplopia in 42 (24,5%).

Alterazioni neurologiche al volto sono state riscontrate in 122 pazienti (70,8%), peraltro così suddivise: 18 (14,7%) casi con anestesia della regione geniena, 10 (8%) con anestesia in corrispondenza dell'ala del naso e 78 (64%) con parestesie diffuse (Fig. 10).



Discussione

Da questo studio emerge come le fratture del COMZ siano comuni in pazienti che abbiamo subito un ricovero per trauma facciale.

Nella nostra casistica, negli ultimi dieci anni, su un totale di 532 ricoveri per fratture del massiccio facciale, 173 (32,5%) sono risultate interessare il COMZ.

Tale percentuale, pur discostandosi da quella riportata da altri autori (Ellis indica il 43,9%, Martucci il 41,2%)[3 8], ha una sua validità in quanto al nostro centro convergono prevalentemente pazienti trasferiti da altre sedi per gravi traumi del massiccio facciale. Questa affermazione è supportata dalla constatazione che le fratture del COMZ isolate incidono sul totale di 212 solo per il 34%.

Nella nostra casistica il sesso più colpito è risultato essere quello maschile (75,5%) con un rapporto M/F di 3:1; tale rapporto concorda con quello espresso da altri autori (Souvris, Turco,

Ellis, Lundin, Altonen, Baldin e Moniaci)[1 2 3 7 9 13 15].

Gli adolescenti e i giovani adulti, con una percentuale del 55,1%, sono risultati essere i più interessati da questo tipo di fratture; ciò può essere ricollegato sia all'inesperienza di guida dei giovani adulti, sia al fatto che questi svolgono, più che le altre fasce d'età, attività agonistica intensa.

Le cause più frequenti di frattura, in concordanza con altri autori (Larsen, Panzoni, Martucci e Moniaci)[6 8 9 11], sono risultate essere le lesioni a seguito d'incidente stradale (52,8%) o contratte durante attività sportive (18,89).

Negli incidenti che hanno visto coinvolti autoveicoli i più colpiti sono risultati essere i passeggeri occupanti i sedili anteriori, specie se senza cinture di sicurezza; questo a differenza di uno studio condotto da Ellis[3] dal quale non emergevano grosse variazioni di frequenza fra pazienti con o senza cinture di sicurezza.

Il ricovero in ospedale è risultato avvenire in un tempo assai contenuto; infatti entro la prima ora già il 66% dei pazienti aveva raggiunto il pronto soccorso ed il 79,2% entro le prime quattro ore.

Per quanto riguarda il tempo intercorso fra incidente e ricovero, nel nostro reparto si è notato come i pazienti giungevano alla nostra osservazione o dopo poche ore oppure dopo alcuni giorni, in questi casi si trattava di politraumatizzati i quali giungevano per trasferimento da altro reparto.

I giorni di degenza per frattura del COMZ sono risultati essere nella maggior parte dei casi (67,9%) inferiori alle due settimane; per quanto riguarda il periodo lavorativo perso, nel 62,2% dei casi è stato inferiore ai 40 giorni.

Tabella 5 - *Giorni lavorativi persi*

	$1<g<7$	$7<g<14$	$14<g<21$	$21<g<40$	$g>40$
percentuale	11,3%	5,7	9,4	35,8	30,2

Le fratture del COMZ sono risultate frequentemente associate ad altre fratture ossee del massiccio facciale (66%); più di rado (28,3%) a fratture di altri distretti; questi dati si discostano notevolmente dallo studio condotto da Ellis nel 1985 in cui solo il 24,9% dei pazienti aveva associata alla frattura del COMZ un'altra frattura facciale e solo l'11% aveva associata una frattura di altri distretti.

Il tipo di trattamento chirurgico instaurato è risultato essere dipendente dall'entità della diastasi ossea e dal tipo di frattura; si è visto come il 61,4% dei pazienti sia stato trattato con osteosintesi metalliche mentre nel restante 39,1% dei casi si è dimostrato sufficiente la riduzione senza contenzione. In altre casistiche la frequenza dell'uso delle osteosintesi metalliche è stata la seguente: Ellis 49,7%, Moniaci 70,4%, Turco 76,3%[3 9 15].

Per quanto riguarda la sintomatologia presentata dai pazienti al momento del ricovero il dolore, spontaneo (53,3%) o provocato dall'apertura della bocca (71,7%), è apparso il sintomo più comune assieme ad alterazioni neurologiche di vario tipo (70,8%).

Infine, all'esame obiettivo si è riscontrata la presenza di: appiattimento osseo in sede di frattura (64,1%), edema (62,2%), ecchimosi (23,1%) o ematomi (45,2%) facciali ed ematomi (52,8%) o ecchimosi (28,3%) periorbitari.

Bibliografia

1) ALTONEN M.: *Treatment of zygomatic fractures: Internalwiring-antral packing reposition without fixation. A comparative study.* J. Maxillofac. Surg., 4, 107, 1973.

2) BALDIN C., BELTRAME M., DAZZI P., MUSOLA L.:*Contributo clinico casistico su 370 casi di fratture COMZ.* Min. Stom., 33, 729, 1984.

3) ELLIS E.: *An analisys of 2067 cases of zygomatic-orbital factures.* J. Oral maxillofac. Surg., 43, 417, 1985.

4) GONZALES HG.:*Optic nerve blindness following a malar fracture. J. Craniomaxillofac. Surg., 18, (7), 318, 1990.*

5) HAUG RF.: An Epidemiologic survey of facial fractures and concomitant injuries. J. Oral Maxillofac. Surg., 48 (9), 926, 1990.

6) LARSEN OD., THOMSEN M.:Zygomatic fractures. II. A follow-up study of 137 patients. Scand. J. Plast. Reconstr. Surg., 12, 59, 1978.

7) LUNDIN K.:*One thousand maxillofacial and related fractures at the ent-clinic in Gothenburg. A two-year prospective study.* Acta Otolaryng., 75, 359, 1973.

8) MARTUCCI E., CASCONE P., BELLI E., MASSARO M.:*Revisione clinico-statistica su 388 pazienti con fratire maxillofacciali.* Min. Som., 36, 309, 1987.

9) MONIACI D., MIGLIARO M., BIANCHI V., ROGGIA S.:*Indagine clinico statistica su 344 casi di fratture del complesso orbito-maxillo-zigomatico*. Min. Stom., 36, 309, 1987.

10) ONKEN HD.: *Orbito-Zygomatic deformities*. Plast. Reconstr. Surg., 87 (2), 382, 1991.

11) PANZONI E., BRANCHI R., PICCIOLI A.:*Considerazioni eziologiche su 2060 casi di fratture del massiccio facciale*. Ris, 11, 907, 1983.

12) POMATTO E.:*Fractures of the temporo-zygomatic arch. The clinical and therapeutic aspect*. Min. Stom., 39, 837, 1990.

13) SOUVRIS F., KLERSY F., JAMMET P., PAVROT C.:*Malar bone fractures and their sequelae*. J Cranio-max.-Fac. Surg., 17, 64, 1989.

14) STYLOGIANNI L.:*Fractures of the facial skeleton i children*. Br. J. Oral maxillofac. Surg., 48, (9), 926, 1990.

15) TURCO C., NISIO A,. BRUNETTI F., LO GRECI(F.:*Contributo clinico-casistico su 126 casi di frattura de complesso orbito-maxillo-zygomatico*. Min. Stom., 38, 873 1989.

16) ZACHARIADES N.:*The alterations in sensitivity o the infraorbital nerve following fractures of the zygomatico maxillary complex*. J. Craniomaxillofac. Surg., 18 (7), 315 1990.

per corrispondenza:
Dott. FRANCESCO NOCINI
Istituto di Clinica Odontoiatric
Università degli Studi di Veron
Via delle Menegone
37134 VERONA