

LA NOSTRA ESPERIENZA NEL CAMPO DELLA TRAUMATOLOGIA
DEL MASCELLARE INFERIORE

di

S. ALOISIO

L. NOVELLINO

P. RIITANO

Il trattamento delle fratture di mandibola, un tempo riservato agli specialisti di chirurgia orale, attualmente è di notevole interesse anche per il traumatologo; infatti, a causa della violenza dei traumi odierni, provocati il più delle volte dai mezzi di comunicazione sempre più veloci, non è infrequente che il polifratturato del rachide, del bacino, degli arti, presenti anche una frattura della mandibola ed allora il traumatologo è costretto a curare anche questa non potendo certamente fare affrontare ad un polifratturato un viaggio sino al più vicino centro di traumatologia mascellare; d'altra parte il trattamento della lesione mandibolare non può ovviamente essere procrastinato per tutto il tempo necessario a curare le altre lesioni poiché anche per la fratture di mandibola, il trattamento migliore è sempre quello precoce.

Abbiamo già accennato alla grande frequenza con cui incidono gli incidenti della strada nel determinare fratture di mandibola ma è più specialmente l'incidente motociclistico a ricorrere nell'anamnesi: il corpo, esposto completamente alla offesa traumatica, trova nell'eccezionale peso della testa un elemento di squilibrio per cui è il capo che più che molti altri organi subisce il primo contatto traumatico.

Non mancano tuttavia nella nostra casistica fratture mandibolari da caduta dall'alto, da calcio di equini, da attrezzi di lavoro; risulta quindi comprensibile come il maggior contributo percentuale alla lesione in questione lo diano gli uomini in età media con un rapporto tra uomo e donna di 1 : 14.

Nulla di particolare c'è da dire per quanto riguarda il meccanismo di frattura: come per le altre ossa esistono fratture dirette e fratture indirette a seconda che avvengono nel punto d'applicazione del trauma o a distanza da esso; se mai gioverà ricordare che la man-



Fig. 1 - S.B. di anni 13; frattura della branca orizzontale destra con spostamento dei frammenti, incidente motociclistico.

dibola per la sua forma a ferro di cavallo è più soggetta alle fratture indirette in quanto mal resiste a quelle forze che tendono ad avvicinare o ad allontanare le sue due estremità.

Lo spostamento dei frammenti è condizionato oltre che dal trauma anche dalle numerose formazioni muscolo-ligamentose che prendono inserzione sulla mandibola: sono descritti di solito sedici muscoli pari, due ligamenti propri della temporo mandibolare, tre ligamenti accessori (sfenomandibolare, stimolomandibolare, pterigomandibolare).

Nelle fratture del corpo, in prossimità del canino, la rima è obliqua dall'alto in basso e dall'avanti all'indietro; il frammento anteriore si abbassa per l'azione dei muscoli sottoioidei, il posteriore è portato in alto e indietro dal massetere.

Nelle fratture delle branche montanti spesso manca ogni sposta-

La nostra esperienza nel campo della traumatologia ecc.

Fig. 2.

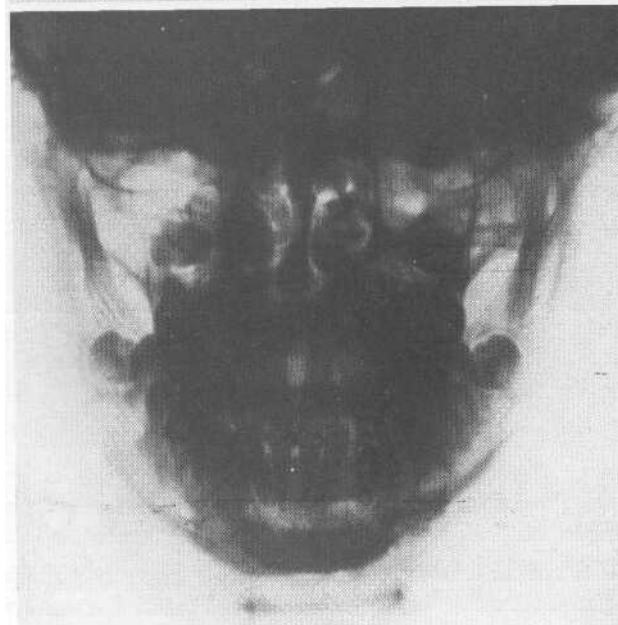
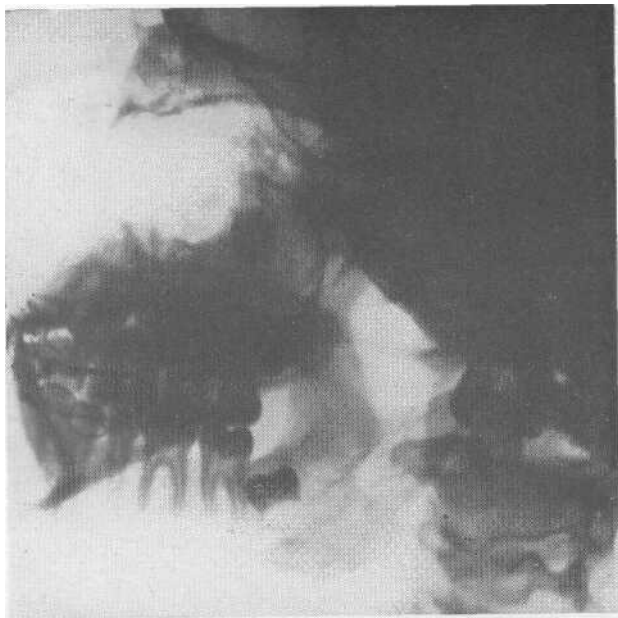


Fig. 3.

Fig. 4.

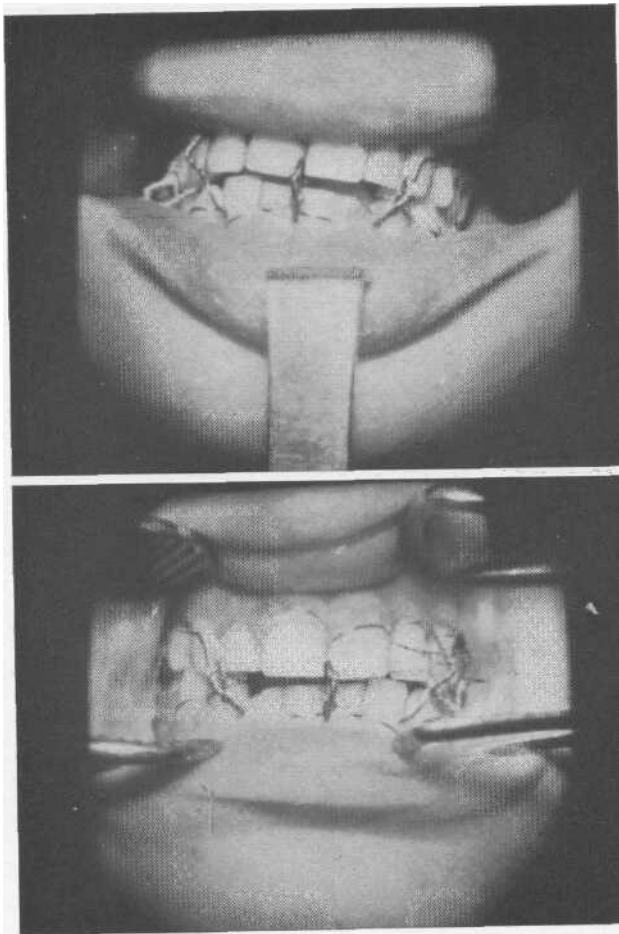


Fig. 5.

Figg. 2-3-4-5 - Lo stesso dopo l'applicazione della sutura interdentaria.

mento poiché questo tratto di osso è compreso tra i muscoli masseteri e pterigoidei le cui forze si oppongono al dislocamento.

Il condilo, che si frattura quasi sempre in prossimità del suo collo, si disloca generalmente verso l'avanti e l'interno mentre il frammento distale si sposta in fuori ed in alto. Il processo coronoide viene trascinato in alto dal tendine del temporale se è fratturato alla sua base; se invece la rima è vicina all'apice non si ha spostamento poiché il frammento è mantenuto in sito dalle espansioni tendinee.

La nostra esperienza nel campo della traumatologia ecc.

Fig. 6.

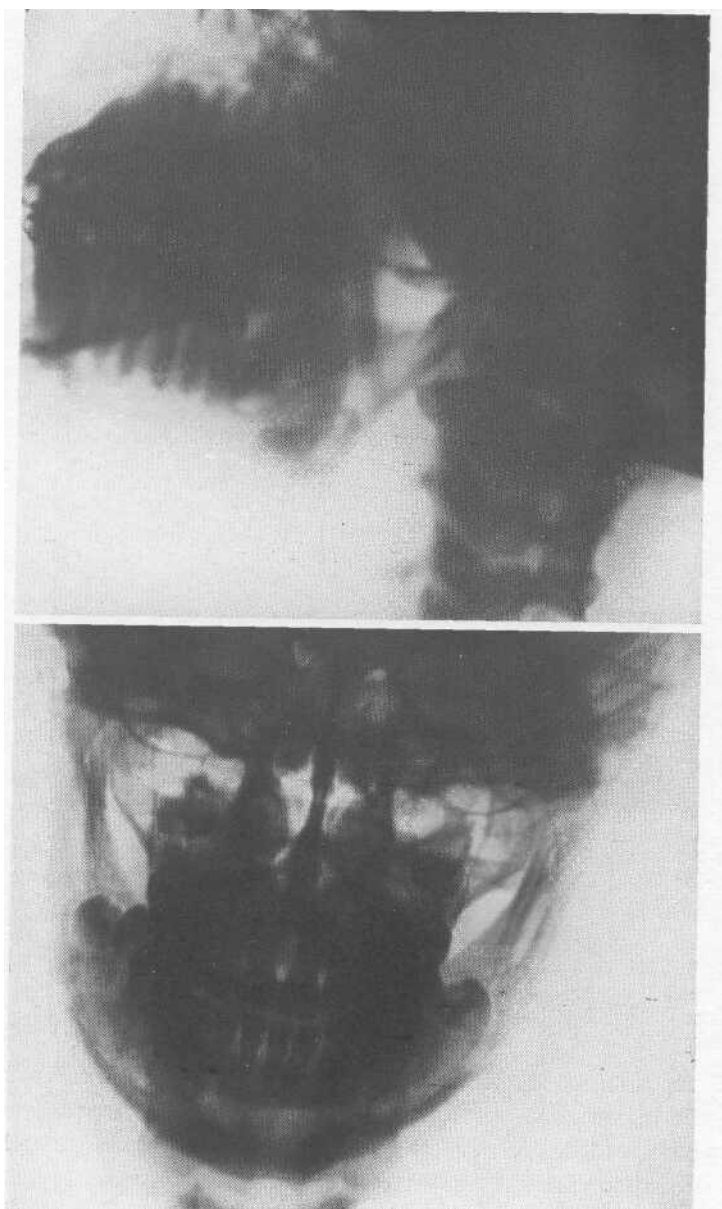
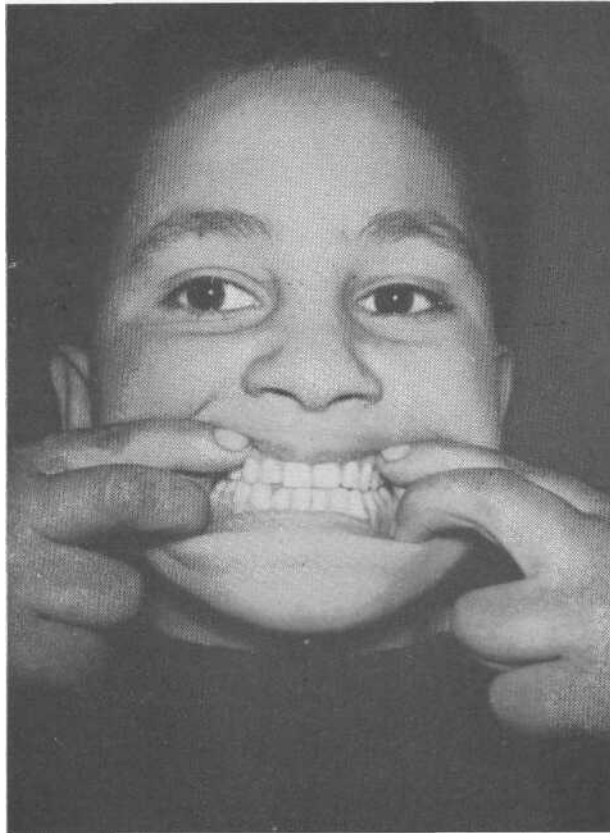


Fig. 7.



Figg. 6-7-8 - A guarigione avvenuta: si noti la perfetta congruenza tra le arcate dentarie.

Problema Terapeutico.

Il trattamento di queste fratture è reso talora più complesso dal fatto che spesso esse sono esposte all'interno o all'esterno del cavo orale; l'avvento degli antibiotici ha migliorato di molto anche la prognosi di queste fratture esposte, allargando nel contempo le possibilità terapeutiche. Del resto, come per la traumatologia generale, il trattamento delle fratture di mandibola è volto alla riduzione della frattura ed alla immobilizzazione dei frammenti; è ovvio però che vi saranno differenze tra il trattamento che si pratica ai dentuli e quello che si pratica agli adentuli, agli asmatici, epilettici, cardiaci ai quali

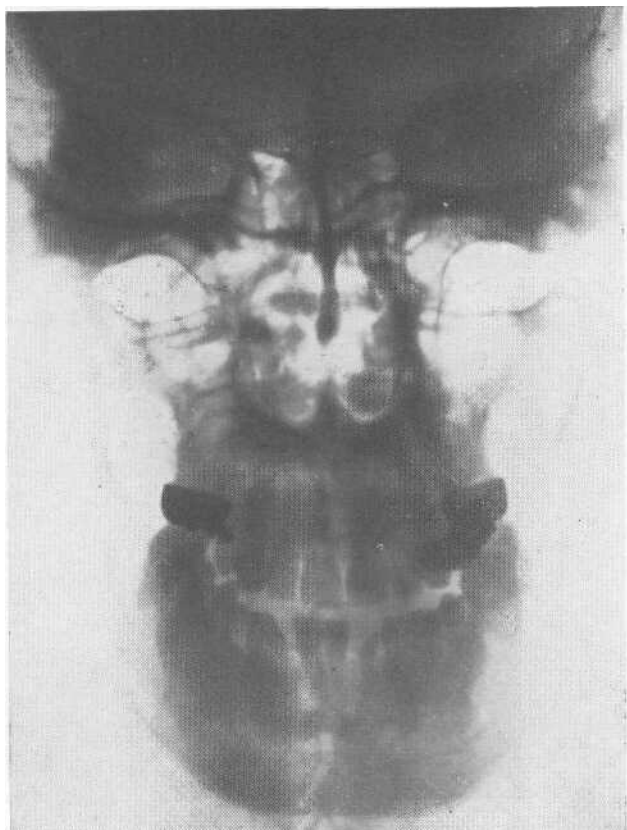


Fig. 9 - C.P. di anni 43; frattura della sinfisi mentoniera da incidente d'auto.

non sarebbe prudente praticare certi trattamenti che invece vengono usati con successo in altri casi.

Vagliando i vari metodi d'immobilizzazione proposti bisogna tenere conto del fatto che immobilizzare la mandibola non è facile poiché essa riceve sollecitazione di movimento anche in atti involontari come la deglutizione, lo starnuto, la tosse.

Mezzi immobilizzanti più usati

Da una revisione della letteratura abbiamo visto che oggi i metodi più in uso per il trattamento per le fratture di mandibola sono i seguenti:

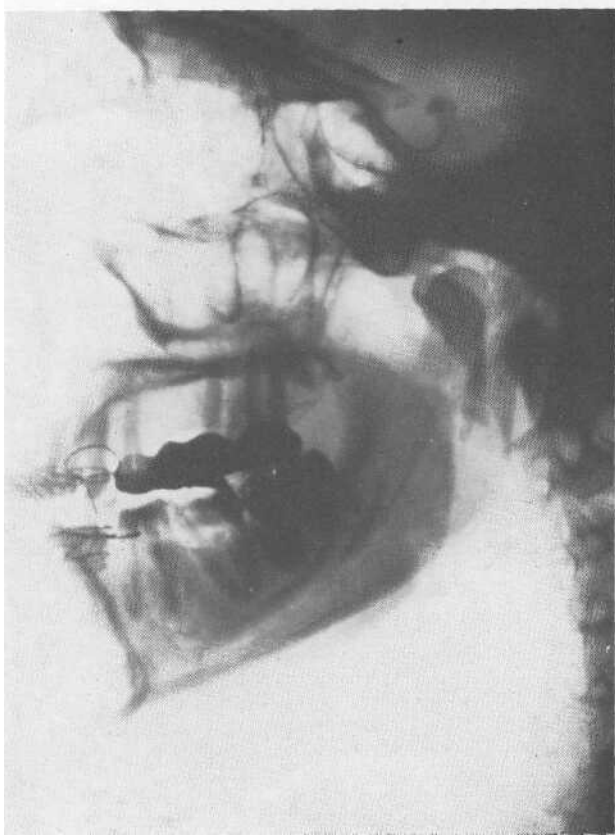
— osteosintesi metallica;



- infibulazione ;
- fissatori esterni;
- sutura interdentaria.

Il metodo della osteosintesi metallica ha attraversato un periodo di straordinario favore specie presso gli autori americani che l'hanno ritenuto a lungo come il metodo più sicuro per ottenere una riduzione anatomica e una buona contensione. In Italia CLERICI-BAGOZZI tra gli altri, è fautore di un metodo particolare di osteosintesi mediante placca per le fratture dell'angolo della mandibola; della sinfisi e per le fratture pluriframmentarie della branca orizzontale; tuttavia oggi la maggioranza degli autori applica l'osteosintesi metallica solo quando non

La nostra esperienza nel campo della traumatologia ecc.



Figg. 10-11 - Lo stesso dopo l'applicazione della sutura interdentaria.

si può ricorrere ad altri mezzi come succede nei pazienti adentuli, epilettici ecc...

Nelle grosse perdite di osso mandibolare BIARS ha applicato archi metallici in acciaio inossidabile oppure in tantalio infissi direttamente sugli estremi liberi della mandibola. BLOCHER ha praticato plastiche veramente ammirevoli, anche per i risultati vantati, in gravi perdite di sostanza, mediante docce di tantalio finemente bucherellato contenente osso spugnoso prelevato dall'ala iliaca; è ovvio che questi ultimi interventi trovano il loro più opportuno svolgimento in sedi altamente specializzate nel ramo; nella pratica corrente il trattamento incruento, sempre quando sia possibile, è quello che viene preferito; CALABRO' ha riportato recentemente un'altissima frequenza (98%) di buoni risultati in oltre mille casi trattati incruentamente.

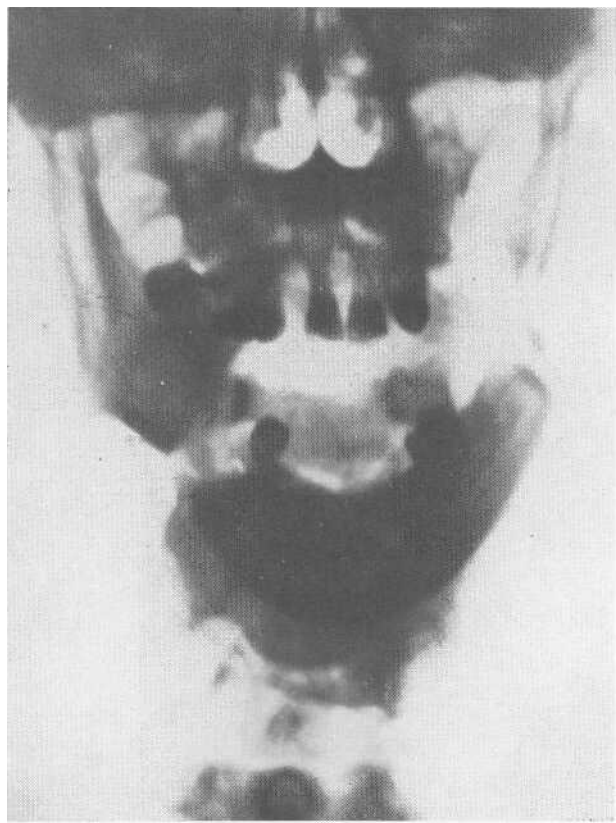


Fig. 12 - S.A. di anni 63; frattura doppia con notevole spostamento dei frammenti da calcio di mulo.

Il trattamento con trazione transcheletrica continua ha una fitta schiera di sostenitori; in Italia MANCINI nel 1938 attuò la trazione transcheletrica con filo di Kirschner in un caso di frattura bilaterale dei condili.

Discreto favore riscuote presso altri autori l'infibulazione con fili di Kirschner: questi fili vengono introdotti in vario modo a seconda del tipo di frattura e cioè a direzione longitudinale per le fratture pre-angolari e della branca montante, a direzione trasversale per le fratture mediane e paramediane, a direzione incrociata per fratture comminute della regione sinfisaria.

Anche il trattamento con i cosiddetti fissatori esterni ha il suo meritato posto tra gli altri, specie per curare le fratture di edentuli.

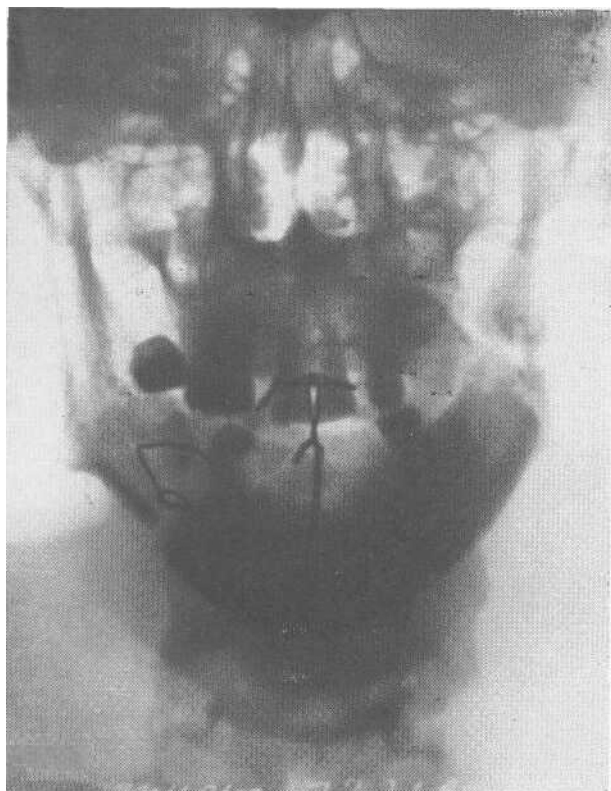


Fig. 13 - Lo steso dopo l'intervento di riduzione cruenta ed osteosintesi.

Tra i procedimenti su riportati noi abbiamo quasi sempre preferito la sutura interdentaria con filo di acciaio inossidabile cotto: si procede a passare i fili tra dente e dente, a punto da calzolaio, in modo da creare un solido ancoraggio e distribuire le forze di trazione sul maggior numero possibile di denti sia della mandibola che della mascella; le due arcate dentarie vengono poi collegate con tante anse del materiale suddetto che in caso di necessità, possono rapidamente essere interrotte, permettendo l'immediata apertura della bocca. Le estremità dei fili vengono coperte con guttaperca da dentisti per evitare fastidiosi lesioni da decubito. Naturalmente è ovvio che durante le manovre riduttive bisogna tenere strettamente presente l'anatomia della regione e soprattutto la congruenza dentaria: com'è noto l'arcata superiore ha un'ampiezza maggiore dell'inferiore ed oltrepassa quest'ultima per tutta la



Fig. 14 - Guarigione in 50 giorni.

circonferenza in modo tale che gli incisivi superiori discendono innanzi agli inferiori, i premolari ed i molari inferiori, con le loro cuspidi esterne occupano il solco che separa le cuspidi esterne dalle interne dei molari superiori; si ha quindi un ingranaggio in cui le sporgenze corrispondono alle rientranze e viceversa; inoltre, poiché i denti superiori non hanno un egual volume degli inferiori, gli omonimi non si corrispondono corpo per corpo ma, com'è noto, ciascun dente stà a contatto con due denti dell'arcata opposta e cioè l'incisivo superiore mediale riposa sull'incisivo inferiore mediale e sulla metà mediale dell'incisivo inferiore laterale; l'incisivo superiore laterale corrisponde alla metà laterale dell'incisione inferiore laterale ed alla metà mediale del canino inferiore; il canino superiore si trova sistemato a cuneo tra la metà laterale del camino infe-

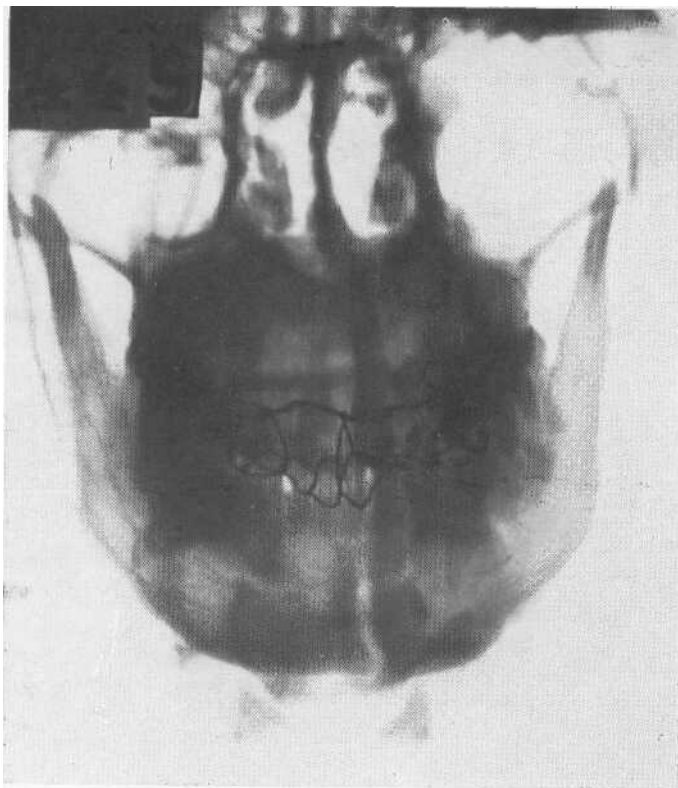


Fig. 15 - M.P. di anni 35; frattura della sinfisi per caduta dalla motoleggera.

riore e la metà anteriore del primo premolare; il primo premolare superiore riposa sulla metà posteriore del primo premolare inferiore e sulla metà anteriore del secondo, ecc.

Quando si è potuto intervenire a poche ore dal trauma è stato, in genere, possibile ottenere una riduzione anatomica estemporaneamente; negli altri casi la trazione continua esercitata dalle anse di filo d'acciaio permette un'ottima riduzione anche in due, tre tempi. Nei casi di avanzata consolidazione viziosa, negli edentuli, in epilettici ed in asmatici, l'osteosintesi con punti transossei, previa riduzione cruenta, s'è dimostrato l'intervento di scelta.

Il periodo medio di consolidazione dei casi trattati incruentamente non è andato oltre i quaranti giorni; non abbiamo visto complicazioni settiche anche per il sistematico trattamento con antibiotici precoce-

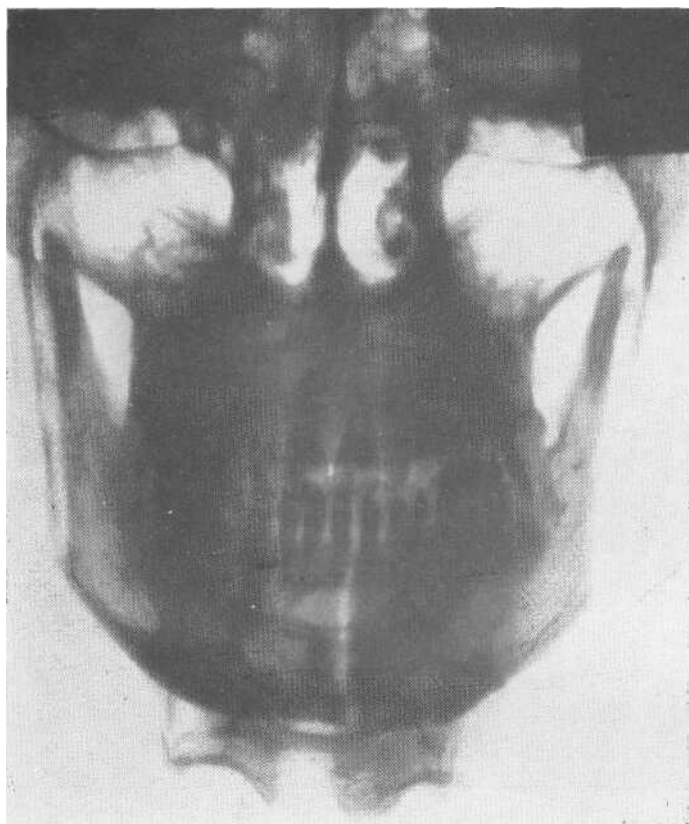


Fig 16 - Lo stesso dopo rimozione della sutura interdentaria in 35° giorno.

mente instaurato quand'era necessario (fratture esposte) e per l'accurata pulizia della bocca praticata sia prima che, specialmente, dopo il trattamento riduttivo ed immobilizzante.

Non crediamo che siano necessarie altre parole per illustrare la bontà del metodo; siamo anzi convinti che, più che le parole, siano convincenti le foto e le radiografie riportate. Seguendo i principii esposti sono stati curati nell'Istituto ortopedico del Mezzogiorno d'Italia dal 1953 ad oggi 28 pazienti affetti da fratture di mandibola; in 26 di essi s'è avuto perfetto ripristino morfologico e funzionale; di 2 casi gravemente esposti e riguardanti pazienti molto avanti negli anni, uno è esitato in pseudartrosi serrata, l'altro è stato successivamente inviato ad un centro stomatologico.

Riassunto

Gli autori descrivono il metodo di trattamento delle fratture di mandibola seguito nell'Istituto Ortopedico del Mezzogiorno d'Italia e consistente nella sutura interdentaria con filo di acciaio inossidabile cotto; presentando alcuni casi curati con detto metodo, ne rilevano la facilità di esecuzione e l'efficacia.

Résumé

Les AA. décrivent la méthode pour le traitement des fractures du mandibule adoptée chez l'Istituto Ortopedico del Mezzogiorno d'Italia et qui consiste dans la suture interdentaire avec fil d'acier inoxydable cuit; on présente quelques cas traités par cette méthode et on souligne qu'il s'agit d'une technique simple et efficace.

Summary

The AA. describe the method for treatment of mandible fractures adopted in the Istituto Ortopedico del Mezzogiorno d'Italia, which consists in interdental suture with cooked inoxidable steel thread. Some cases are presented who have been treated by this method and the AA. underline that it is easy and efficient.

Zusammenfassung

Die Verff. beschreiben die Behandlungsmethode bei Unterkieferfrakturen, die in dem Istituto Ortopedico del Mezzogiorno d'Italia angewendet wird und in der interdentalen Naht mit gekochten Stahldraht besteht; man bringt einige derartig behandelte Fälle und weist darauf hin, dass es sich um eine einfache und wirksame Methodik handelt.

Bibliografia

- BARCLAY. GORDON, CAMPBELL: *Trattamento delle fratture dei mascellari*. Surg. Gyn. Obst., 84, n. 5, pp. 973-978, 1947.
- BOOTH R. M.: *Trattamento delle fratture dei mascellari con fissatori esterni*. Forn. Oral Surgery, juillet, 5, n. 3, pp. 245-255, 1947.
- BUCHANAN G. A.: *Fratture della mandibola*. Journ. Canad. Dent. Assoc. novembre 1948, 14, n. 11, pp. 551-561, Bibliogr.).
- BUREAU ET DUBA: *Trattamento di frattura del mascellare inferiore per legatura transdentaria bimascellare*. Révue de Stomatologie, 47, n. 11-12, pp. 495-496, 1946.
- DURKE M. D., MURPKY D. L. et MAC NICHOLS W. A.: *Fissazione transcheletrica delle fratture mandibolari*. Arch. Surgery, novembre-dicembre, 1945, 51, pp. 279-282.
- CASH M. R.: *Classificazione delle fratture mascellari*. Journ. Dent. Austral., 50, n. 3, pp. 57-64, 1946.
- COPHER H. O.: *Osservazioni sulle fratture mandibolari*. West Virginia Dent. Journ. Janvier, 21, n. 3, pp. 125-126, 1947.
- CROWLEY R. E.: *Riduzione a cielo aperto delle fratture della mandibola*. Oral Surgery, Or. Med. and Or. Pathol. Juin 1953, 6, n. 6, pp. 691-696.
- CADENAT BOUYSSON LAYRENS: *Traitement chirurgical d'une fracture mandibulaire par les broches de Kirschener*. Revue de stomat., vol. 11-12, p. 130, 1945.
- CALABRO' N.: *Considerazioni su 25 innesti ossei per difetto dello scheletro facciale*. Somatol. Ital. A. IV, Fasc. II, nov. 1942.
- CAVINA C.: *I principi fondamentali e i risultati del moderno trattamento delle fratture della mandibola*. Arch. Chr. Oro., II-IV, 1934.
- CONVERSE G. M., WAHUIITS P. M.: *External skeletal fixation in fractures of the mandibular angle*. G. bone and G. surg., XXIV, 1, p. 150, 160, 1942.

- CLERICI-BAGOZZI: *Metodi di sintesi in fratture di mandibola*. Atti del XXXVI congresso soc. it. ort. e traumat., 1920.
- CRESPI M.: *Rilevo clinico-statistico sulle fratture della mandibola; nuovo metodo di bloccaggio dei mascellari*. Arch. ort., LXXIII, 504-514, 1960.
- DECHAUME M.: *L'osteosintesi con fili di acciaio nel trattamento delle fratture del mascellare inferiore*. Revue de stomat., 1953.
- DE FAZIO M.: *Sui nuovi metodi di terapia chirurgica delle fratture mandibolari*. Il Progresso Med., IV, VI, p. 189-190, 1948.
- GERBIE: *Fratture mandibolari*. Canad. Mad. Aassoc. Journ., 56, n. 5, pp. 578.
- GIACCAI L.: *Considerazioni sul trattamento delle fratture di mandibola*. Arch. Putti, II, 265-282, 1959.
- GORDON S.: *Fratture mandibolari. Trattamento*. Treatmen. Serv. Bull. Ottawa, dec. 1947, 2, n. 10, p. 5).
- GONZALES ULLOAN: *Fratture mandibolari Vida Nuova, Habana*, decembre 1945, 56, pp. 183-189.
- GORDOK S.: *Interessants wiring in the treatment of fractures of the mandible*. Arch. of Surg., LV-VI, pp. 600-667, 1947.
- GRANDI G.: *Fratture della mandibola, contributo clinico ed operatorio alla cura mediante il così detto blocco delle mascelle*. La stomatologia, Febbraio, 1929.
- GRIFFIN: *Creating fractures of the mandible by scheletal fixation*. Am. Journ. Ort. or Surg., 1940.
- HAMPSON J. C.: *Riduzione a cielo aperto delle fratture mandibolari*. Milit. Surgeon. sout 101, n. 2, pp. 119-123, 1947.
- HED H.: *Il trattamento chirurgico delle fratture mandibolari*. Svensk. Tandlok. Tid. Stockholm. Octobre 1946, 39, n. 5, pp. 653-670.
- MAGEE H. N.: *Fratture comminute complicate della mandibola*. Journ. Oral Surgery, juillet 1947, 5, n. 3, pp. 238-240.
- MACCARERRI G.: *Dei danni della osteosintesi metallica nel trattamento delle fratture della mandibola*. Archivium Chirurgiae oris. Nov. Dic., 1931.
- MANCINI G.: *Sul trattamento delle fratture dei condili mandibolari con la trazione scheletrica*. D.E.M. Soc. Fen. Rom. Chir., vol. 1, pp. 156-157, 1939.
- MELA V.: *Il metodo di Kierschner nel trattamento delle fratture mandibolari edentule*. Riv. It. tomat. A. III, 4, 1948.
- MORELLI E., PICCIONE N.: *La nostra esperienza sul trattamento delle fratture recenti della mandibola*. Arch. Ort., LXXII, 1273-1279, 1939.
- PEDUZZI E.: *Considerazioni sul trattamento di 30 casi di fratture mandibolari*. Riv. Ital. Stomatologia, Parma, 1947, 2, n. 6, pp. 418-422.
- PICCHIO A. A.: *Mezzi di osteosintesi in frattura di ossa facciali*. Atti del XXXVI congresso soc. it. Ort. e traumat., 311.
- REITER E.: *Fratture multiple della mandibola*. Journ. Oral. Surgery, janvier, 1945, 6, n. 1, pp. 87-89.
- TESTUT L.: *Anatomia umana*, vol. I-II-III.
- VENTURINI G.: *L'Osteosintesi con placca metallica nelle fratture della mandibola*. Riv. Inf. Malat. Prof., XLIV, 1056-1064, 1959.