

moine 1372/ 24

Dott. M. NICOLO

IL TRATTAMENTO DEI DENTI NELLE FRATTURE DELLE OSSA MASCELLARI

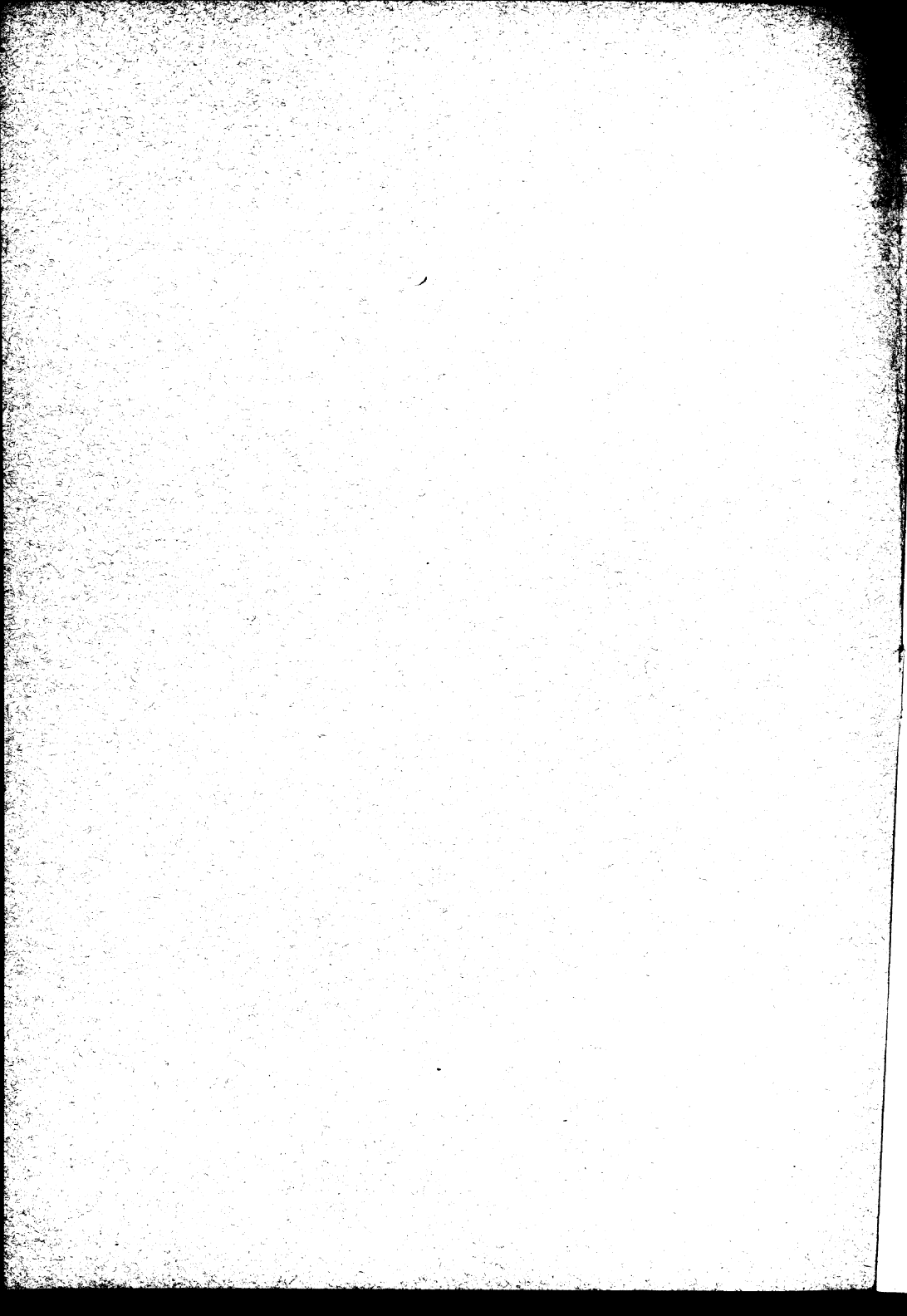
Estratto dalla Rivista "LA STOMATOLOGIA ITALIANA,"



1941-XIX

NUOVE GRAFICHE S. A. - ROMA

VIA ADDA 129-A



CLINICA ODONTOIATRICA DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA
DIRETTA DAL SEN. PROF. AMEDEO PERRA

IL TRATTAMENTO DEI DENTI NELLE FRATTURE DELLE OSSA MASCELLARI

DOTT. M. NICOLO' - Aiuto

Direttore del Reparto Stomatologico dell'Ospedale Militare di Roma

Gli studi e l'esperienza hanno nettamente stabilito per i feriti maxillo-facciali norme precise sia dal punto di vista organizzativo, sia dal punto di vista del trattamento; si sono ben fissati quali compiti spettano al Medico addetto al posto di prima medicazione e quali ai Sanitari degli Ospedali da Campo, prima cioè che tali feriti giungano al centro stomatologico, dove saranno sottoposti alla terapia definitiva. Terapia che poche volte si presenta di facile attuazione; però lo stomatologo ben preparato, valendosi dell'abbondante materiale di studio che si è venuto accumulando dalla passata guerra mondiale in poi, è in grado di sormontare tutte le difficoltà e di soddisfare a tutte le esigenze.

In passato i traumatizzati bucco-facciali erano completamente affidati al chirurgo generale; ora possiamo constatare che non vi è chirurgo il quale non apprezzi la preminenza del metodo stomatologico nella cura degli stomatolosi e ci segue con grande interesse: il merito di tale trasformazione va ai nostri Maestri.

Ma le vittorie guadagnate e le mete raggiunte non ci devono far arrestare; per non dormire sugli allori bisogna tendere a quella perfezione che pare sia umanamente irraggiungibile e a cui purtuttavia si aspira. A tale scopo riteniamo non siano da rigettare anche singole osservazioni personali, le quali possono contenere elementi non trascurabili di osservazione e possono quindi portare un contributo, sia pure modesto, ma non inutile.

Con questo intento ci siamo decisi a presentare uno di quei casi clinici in cui è stato possibile ottenere la consolidazione perfetta della frattura, conservando i due denti compresi nel tratto di frattura stesso, circostanza che, come sappiamo, è eccezionale. Aggiungeremo anzi che qualora all'inizio della cura si fosse proceduto all'estrazione, si sarebbero provocate conseguenze certamente dannose.

Il fine che lo Stomatologo si propone allorché si accinge a curare una frattura delle ossa mascellari è la consolidazione dell'osso in buona posizione in modo da ristabilire il combaciamento delle arcate dentarie e ripristinare quindi la funzione masticatoria. Compito fondamentale perciò è quello di ricorrere a tutti i ripari che sono a nostra disposizione per evitare quelle complicazioni che possono intralciare il processo di neoformazione ossea.

Le complicazioni possono essere locali e generali; ricordiamo l'emorragia, la flogosi circoscritta e la flemmonosa, la necrosi dei frammenti a tratti più o meno estesi, il trisma, l'eresipela, il tetano, la polmonite ab ingestis, la setticemia, la piaemia.

Fra le complicazioni quella che vogliamo prendere in considerazione e che frequentemente si verifica è l'infezione. L'osso fratturato può essere sede di un'infezione più o meno grave; questa si stabilisce con maggior frequenza nelle fratture comminutive ed esperte le quali comunichino con l'esterno ovvero con la cavità boccale e nasale; tali sono nella grande maggioranza dei casi le fratture del tempo di guerra. Ma può avvenire che, pur trovandoci di fronte a fratture non esperte e quindi mancanti di comunicazione con la cavità boccale o nasale o con l'esterno per concomitante soluzione di continuo dei tegumenti, s'impianti in corrispondenza del focolo di frattura un processo infiammatorio la cui origine è da ricercarsi esclusivamente nei denti.

Se fonte d'infezione sono i denti possono esserlo tanto le unità dentarie interessate nel tratto di frattura quanto quelle che da questo ne sono lontane; nel primo caso da focolo infettivo possono agire non solamente denti colpiti da processi patologici già prima del trauma, bensì anche denti sani.

Consideriamo il caso in cui denti delimitanti il tratto di frattura siano sani: in qual modo essi dopo il trauma potranno diventare fonte d'infezione?

Immaginiamo che la mandibola sia soggetta ad un trauma; questo naturalmente interesserà non soltanto l'osso, ma insieme ad esso anche i denti immediatamente vicini. Se la forza si è estrinsecata in modo che il fascio vascolo nervoso nel punto in cui entra nel canale radicolare abbia subito una compressione, oppure se il trauma ha prodotto una frattura comminuta ed i frammenti ossei hanno offeso il fascio vascolo ner-

festarsi. Il materiale settico raggiungerà il legamento alveolo dentale, provocando l'insorgenza di una paradentite settica acuta, si avrà prima la formazione di un ascesso intralveolare che diventerà sottoperiosteale, poi sottomucoso e infine si aprirà all'esterno. E' questa l'evenienza più favorevole.

Altre volte alla periostite dentale si associa una intensa e diffusa infiammazione del connettivo e si avrà un flemmone perima-



FIG. 1

voso, si avrà un arresto di circolo che porterà inevitabilmente alla necrosi della polpa. Alla necrosi segue con grande facilità la gangrena umida per la penetrazione dei germi saprofiti. Questi germi giungono agevolmente alla polpa allorchè la frattura è esposta, oppure quando alla frattura dell'osso si associa la frattura dei denti in modo che la polpa resti scoperta. Ma tali condizioni non sono indispensabili perchè la necrosi pulpale evolva in gangrena umida; i germi saprofiti possono raggiungere la polpa per altre vie, pur essendo perfettamente integri i tessuti duri del dente, e cioè attraverso la linea cervicale del dente e per via ematica.

Le conseguenze non tarderanno a mani-

scellare che oltre a sintomi locali preoccupanti può dar luogo ad un'infezione generale: la setticemia e la setticopiemia possono mettere in pericolo la vita del paziente.

Può ancora darsi l'evenienza che la periodontite infettiva faccia insorgere una vera osteomielite; del focolaio settico periodontico la flogosi si estende a vasti tratti di osso attraverso gli spazi midollari ed i canali di Havers con conseguente fusione purulenta del midollo osseo. Il pus arriva alla superficie esterna dell'osso, al disotto del periostio, provocando lo scollamento del periostio, talvolta per tratti molto ampi; ne deriva che l'osso per effetto della suppurazione del midollo e del distacco del periostio

non è più nutrito, cadrà in necrosi e si avrà la formazione del sequestro, che può avere dimensioni varie.

Anche se il processo infiammatorio dà luogo ad un'osteite che rimanga limitata al focolaio di frattura, si ha una suppurazione che può durare a lungo e che per lo più ha come conseguenza anche in questo caso la formazione di un sequestro. Non v'è chi non abbia constatato la presenza di fistole ossee causate appunto da un'osteite cronica, che, a sua volta, è dovuta ad una infezione odontogena; in tali affezioni la cura infatti dà sempre risultati favorevoli qualora si pratichi una razionale sterilizzazione del focolaio di origine.

Abbiamo considerato il caso in cui l'osso può essere sede di una infezione di origine dentaria pur essendo sani i denti che delimitano il focolaio di frattura col meccanismo sopra accennato; è superfluo aggiungere che le probabilità di una infezione sono ancora maggiori qualora i denti stessi già prima del trauma fossero affetti da pulpiti croniche nella forma fistolosa o nella forma granulomatosa.

Abbiamo detto che nel focolaio di frattura un processo flogistico può accendersi provocato da denti che sono lontani dal focolaio stesso; naturalmente si tratta di unità dentarie sulle quali erasi da tempo impiantata una lesione cariosa oppure una periodontite o una paradentosi. Con tali affezioni i denti riversano nell'ambiente buccale una flora microbica eminentemente settica. Ricordiamo a tale proposito quanto dice il Direttore della nostra Clinica: «le cavità cariose sono da considerarsi quali piccole capsule di Petri ricolme di culture di vari germi patogeni, (streptococchi, stafilococchi, ecc.); le polpe dentali necrotiche e cangrenate, di cui è noto l'alto grado di virulenza, contengono fra detriti e germi più di quanto si pensi, granuli di Much, che sono l'ultravirus del bacillo della tubercolosi».

A ciò si aggiunga che un osso nel quale il trauma ha provocato la distruzione degli elementi anatomici ed alterazioni nervose e circolatorie rappresenta un punto di minor resistenza e possiede quindi condizioni favorevoli allo sviluppo dell'infezione.

Assodato che può verificarsi l'insorgenza di processi infiammatori in corrispondenza del focolaio di frattura in rapporto con lesioni dentarie, quali conseguenze sono da temersi relativamente al decorso della frattura stessa?

Una prima conseguenza può essere il ri-

tardo nella consolidazione della frattura; spesso gli accidenti locali sopra descritti insorgono allorché la frattura è stata già ridotta e dopo che sono stati fissati gli apparecchi di contenzione; è facile immaginare i danni che possono derivarne.

Un'altra conseguenza può essere il difetto di consolidazione, ossia la pseudartrosi per cui fra i due capi di frattura si forma un callo molle che subisce la metamorfosi in tessuto connettivale fibroso anziché in tessuto osseo. Le cause che portano alla pseudartrosi possono essere oltre che di indole locale (necrosi dei capi di frattura provocata da fenomeni infiammatori, interposizione di tessuti fra le superfici di frattura, la non perfetta riduzione e contenzione dei frammenti) anche di indole generale (sifilide, malaria, deperimento organico, oligoemia).

La pseudartrosi si stabilisce in genere nelle fratture con perdita di sostanza, ma può verificarsi, benché più raramente, anche nelle fratture senza perdita di sostanza.

Riteniamo superfluo dilungarci sulle difficoltà che lo stomatologo deve talora sormontare allorché si accinge al trattamento di un fratturato delle ossa mascellari in cui sia insorta una delle complicazioni sopra ricordate. Queste considerazioni però non ci autorizzano a procedere sempre e subito all'estrazione dei denti interessati dal tratto di frattura. Ricordiamo anzitutto che la conservazione del maggior numero di denti in un ferito maxillo facciale costituisce un elemento della massima importanza per la ricostruzione della parte ossea e non dimentichiamo che da estrazioni eseguite senza un'esatta valutazione che ci viene fornita dall'esame clinico e dall'esame radiografico, possono seguirne, come vedremo, danni non lievi.

Con ciò non intendiamo stabilire delle regole tassative; conviene regularsi caso per caso, tenendo come guida alcuni canoni fondamentali.

Anzitutto prima di intraprendere l'opera di ricostruzione nei feriti maxillo facciali, si impone l'esame minuzioso dei denti ancora esistenti nella bocca del paziente. PERNÀ scrive: «il tempo della cura, che si riferisce al trattamento della cavità boccale, non è sempre come dovrebbe essere, scrupolosamente osservato, come ho avuto opportunità di notare spesso in molti ospedali della zona di guerra, durante tre anni di consulenza di armata. Ed è per questo che vi insisto, convinto della grandissima importanza che ha lo stato della bocca sul decorso e sulle complicazioni infiammatorie e settiche delle fratture della mascella. L'esame ed il trattamen-

to della cavità boccale debbono essere fatti, anche nei casi più semplici, con metodo e con diligenza; e debbono essere diretti allo stato generale della bocca, al tartaro dei denti, alle condizioni della mucosa gengivale, alla carie ed alla frattura dei denti, ai processi flogistici acuti e cronici della polpa dentale e del legamento alveolo dentale ».

E' norma da tutti conosciuta quella di procedere subito all'estrazione di radici putride dei denti con polpa gangrenosa che non

tenzione, che poi occorre rimuovere per i disturbi accusati dal paziente; infatti dopo qualche tempo insorgono fatti infiammatori che ci costringono a ricorrere all'estrazione. Bisogna quindi tener ben presente questa evenienza.

Convieni inoltre ricercare e curare senza ritardo quei denti i quali presentino carie anche non penetranti, non solo perchè rappresentano un focolaio di infezione, ma anche perchè, data la loro stabilità, qualora ven-

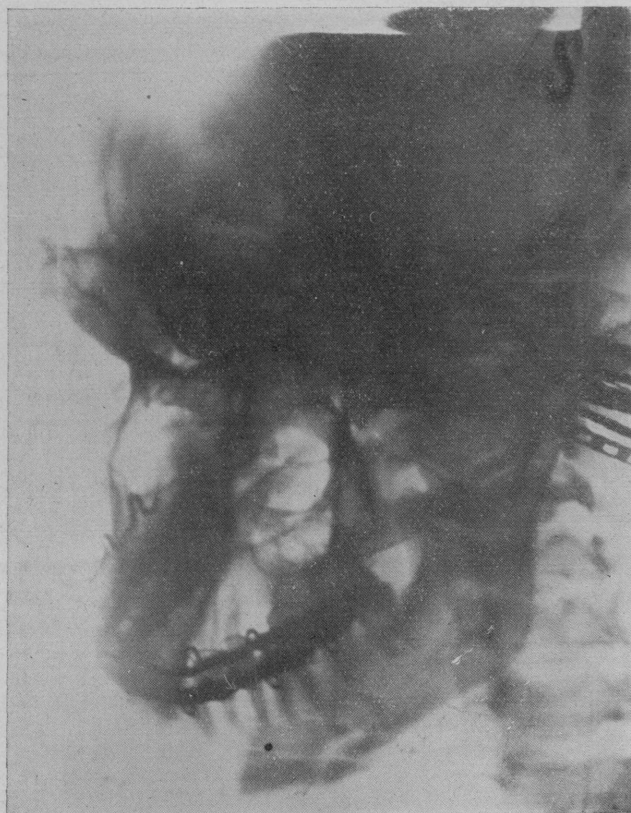


FIG. 2

presentino possibilità di cura, dei denti fratturati non utilizzabili.

A proposito di denti fratturati qualche studioso richiama l'attenzione su di una particolare varietà che può facilmente verificarsi cioè la frattura dell'apice radicolare. Data la sede della frattura stessa, un esame che non sia metodico ed accurato, e talvolta nonostante questo, non ci dà gli elementi necessari per una esatta diagnosi. Il dente appare sano e saldamente infisso nel suo alveolo, specialmente se si tratta di multicuspидati in cui si sia fratturata una sola radice. Avviene che tali denti vengono scelti per la fissazione di apparecchi di riduzione e con-

gano adibiti per l'ancoraggio di apparecchi di riduzione e contenzione, se non curati in precedenza, procureranno presto o tardi dolori al paziente per cui si rende necessaria la rimozione degli apparecchi.

E per rientrare nel nostro argomento domandiamoci ora: come ci comporteremo di fronte ai denti che si trovano vicini ai focolai di frattura? Si deve sempre procedere alla loro estrazione? Rispondiamo subito di no.

L'alveolo delimitante il tratto di frattura è per lo più interessato, ciò però non implica che il dente corrispondente sia necessariamente compromesso. Certo se per effetto

del traumatismo è fortemente mobile, tanto da essere trattenuto solo da poche lacinie di tessuti molli, occorre senz'altro estrarlo. Seguiremo la stessa linea di condotta se il dente, pur essendo poco mobile, provoca fenomeni infiammatori. Ma se il dente presenta scarsa mobilità e nulla di notevole rileviamo a suo carico sia con l'esame clinico sia con l'esame radiografico, può essere lasciato al suo posto; conviene attendere, sorvegliandolo. Il principio conservativo poi sarà mantenuto fino agli estremi limiti del pos-

di frattura e la normale formazione del callo osseo.

Il S. Ten. D... R..., appartenente ad una squadriglia da caccia, in un incidente di volo precipitò col suo apparecchio; a circa 500 metri dal suolo si lanciò col paracadute e nell'atterrare battè violentemente col viso contro il tetto di una capanna. Venne ricoverato subito al Celio (2 marzo 1941) e fu fatta la diagnosi di contusioni ed escoriazioni multiple al viso: frattura della mandibola (branca orizzontale sinistra). Dopo tre giorni dal

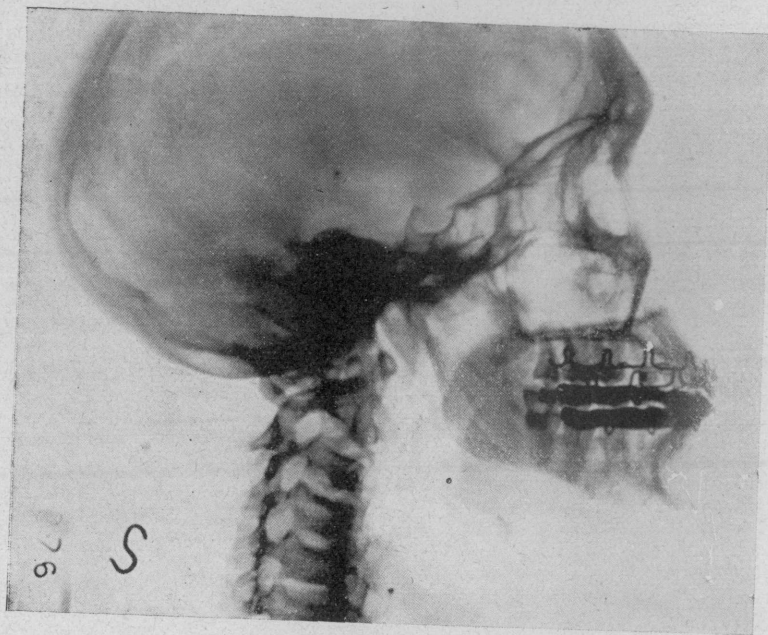


FIG. 3

sibile allorchè siamo in presenza di una frattura comminuta in cui i denti siano collegati con frammenti ossei vitali.

Come già abbiamo accennato costituisce un'evenienza addirittura eccezionale poter ottenere nello stesso tempo la consolidazione della frattura e la conservazione dei denti interessati dal tratto di frattura; infatti spesso dopo 20-25 giorni dobbiamo ricorrere all'estrazione perchè notiamo un ritardo nella consolidazione; però da tale temporeggiamento se ne ritrae un beneficio; infatti trascorsi 20-25 giorni la consolidazione si è già iniziata e l'avulsione del dente non apporta quei danni, che, come vedremo, si sarebbero potuti provocare con l'estrazione immediata, mentre la neoformazione ossea avverrà rapidamente. Presentiamo il caso clinico in cui abbiamo ottenuto il raro e felice risultato cui abbiamo sopra fatto cenno, cioè la conservazione dei denti interessati dal tratto

ricovero nel Reparto chirurgico fu inviato al Reparto Stomatologico.

All'esame obiettivo l'ispezione ci fece rilevare una accentuata tumefazione delle parti molli in corrispondenza della guancia s. ed escoriazioni. Nell'arcata dentaria superiore si notava l'assenza di un premolare estratto da parecchi anni; l'arcata dentaria inferiore era al completo, però si presentava deformata, e precisamente tra il 5° e il 6° di S. esisteva un dislivello nel senso radiculo-triturante ed una deviazione linguale del tratto corrispondente ai molari dello stesso lato. Invitando il paziente a chiudere la bocca i molari di sinistra entravano in occlusione prima degli altri denti; si notava accentuata beanza incisiva. Alla palpazione c'era mobilità anormale e lieve crepitazione.

I denti in corrispondenza del focolaio di frattura, cioè il 5° ed il 6° inf. di S. presentavano la corona integra, colorito normale,

lievissima mobilità nel senso vestibolo linguale; alla percussione si provocava lieve dolore che scomparve nei giorni successivi.

Il reperto radiografico confermò la diagnosi clinica, ma mise anche in evidenza che trattavasi di una frattura comminuta dell'emimandibola di S. (branca orizzontale). Come si vede nella radiografia n. 1 e n. 2 il tratto di frattura laterale si iniziava nello spazio interdentario tra il 2° bicuspido ed il 1° multicuspido per raggiungere poi il margine inferiore dell'emimandibola S. in

cenniamo solamente che le opinioni degli studiosi sono varie; alcuni sostengono che l'azione preponderante debba attribuirsi alla pesantezza dell'osso, altri alla direzione dell'agente vulnerante e alla direzione del tratto di frattura, altri ancora fanno risiedere nella forza attiva dei muscoli la principale causa degli spostamenti. L'azione muscolare è innegabile e « la prova che questa sia la vera causa degli spostamenti sta nel fatto che nel caso di fratture folli, cioè a frammenti liberi a causa della perdita di sostan-

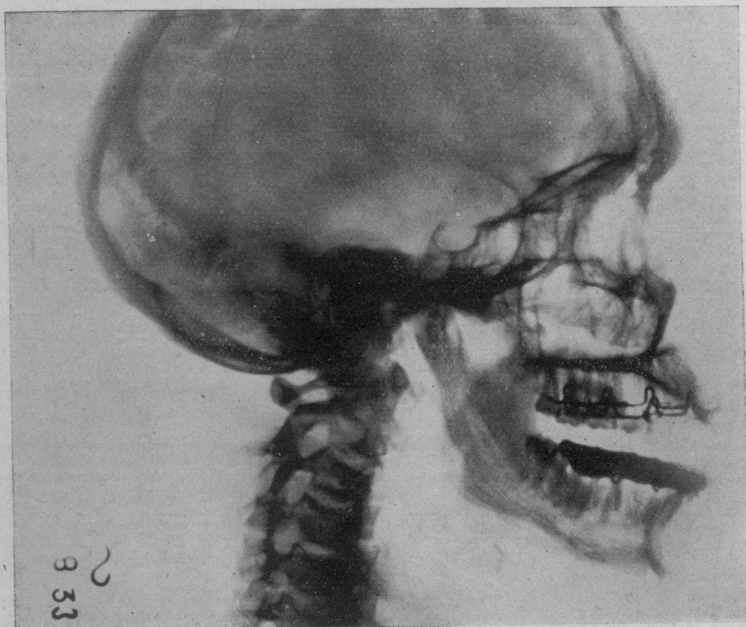


FIG. 4

modo che l'osso mandibolare risultava diviso in due frammenti: uno distale, più piccolo, che portava i molari, ed uno più grande che portava gli altri denti.

Un primo spostamento dei frammenti si era determinato secondo la lunghezza, ossia nel senso radiculo-triturante, per cui il piccolo frammento era sollevato, tanto che nella chiusura della bocca i molari su di esso impiantati raggiungevano l'arcata superiore prima degli altri denti, mentre gli incisivi portati dal grande frammento erano abbassati. Il secondo spostamento si era verificato secondo lo spessore ossia nel senso vestibolo-linguale per cui le estremità dei due frammenti non si trovavano più sullo stesso piano, bensì uno era spostato vestibolarmente, l'altro lingualmente.

Andremmo fuori dell'argomento se volessimo passare in rassegna quanto è stato detto sulla patogenesi degli spostamenti. Ac-

za, la deviazione è sempre tipica, cioè nel senso dell'azione muscolare e che in tutti i casi una deviazione anche a frammenti incuneati nello spazio di qualche giorno si accresce fatalmente». (QUINTARELLI).

Nel nostro caso lo spostamento in alto del piccolo frammento era certamente dovuto all'azione del massetere e del temporale, mentre l'abbassamento del grande frammento era promosso dai sottoioidei.

Lo spostamento secondo lo spessore poteva essere provocato anch'esso dall'azione muscolare; in alcuni casi ha importanza la modalità del tratto di frattura: infatti allorché vi è un taglio a sbieco obliquo dall'indietro in avanti e dall'interno verso l'esterno, l'estremità del grande frammento si porta in dentro e quella del piccolo in fuori; se è obliquo nel senso opposto si verifica il contrario.

Ma quel che ci interessa di far rilevare

è che non ci troviamo di fronte ad una frattura lineare, ma ad una frattura comminuta in cui i frammenti secondari non hanno subito spostamenti; sono chiari i rapporti esistenti tra tali frammenti ed i denti interessati nel focolaio di frattura: si osserva che le ra-

tato danni gravi: si sarebbe verificato la scomposizione dei frammenti che si erano mantenuti in posto, lo sminuzzamento di essi e si sarebbe potuto ancora provocare una perdita di sostanza là dove non c'era, con consecutiva, aggravata deformazione.



FIG. 5

dici del 5° e del 6° inferiore S. fanno ancora corpo col frammento centrale.

Come ho già detto il lieve dolore che su questi denti si provocava alla percussione nei primi giorni del trauma scomparve poi completamente; la transilluminazione e lo impiego dell'ansa galvanica provarono che la polpa era vitale. Perciò, pur tenendoli sotto continua sorveglianza, varie ragioni ci autorizzarono a tentare la conservazione di questi due denti, e cioè: la loro lieve mobilità, l'assenza di fenomeni infiammatori, la vitalità della polpa e l'essere essi collegati con i frammenti secondari. Se per il timore di successive complicazioni che con tanta frequenza si verificano nelle fratture comminute per la persistenza dei denti nel focolaio di frattura, avessimo eseguito all'inizio della cura l'estrazione dei due denti ben infissi negli alveoli, avremmo appor-

Come conseguenza, nella migliore delle ipotesi, avremmo ottenuto un callo voluminoso e deforme, poco riducibile col tempo; infatti è questo l'esito di quelle fratture comminute in cui le schegge hanno subito spostamenti, mentre si sa che il callo è poco voluminoso quando le schegge non si sono spostate.

Un tale esito ha in genere, oltre al resto, un seguito medico-legale. Soggetti nei quali si è formato un callo deforme e voluminoso accusano dolore nella regione lesa e riduzione della funzione masticatoria.

Lo Stomatologo, invitato a dare il suo giudizio, nella maggioranza dei casi, non può che confermare la sintomatologia presentata dal paziente.

Infatti la patologia insegna che oltre i calli voluminosi e deformi vi sono anche i calli dolorosi. Il sintoma dolore non si ha sol-

tanto nelle fratture che non sono ancora ridotte e in cui quindi i frammenti mobili possono irritare i nervi vicini, ma può aversi anche nelle fratture già consolidate, talora sotto forma di nevralgie che insorgono o spontaneamente o in seguito ad un movimento. La patogenesi di tali dolori non è unica; possono essere provocati o dalla compressione che il callo esuberante esercita sui

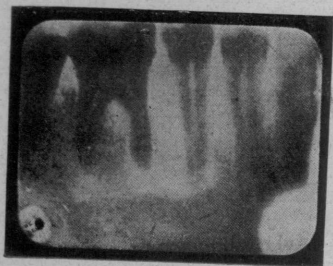


FIG. 6

nervi vicini o da inclusione di un nervo nel callo. Altre volte le nevralgie si devono collegare a cause generali quali la gotta, il reumatismo, la sifilide e in questi casi si ritiene che il dolore sia da attribuirsi al persistere del lavoro infiammatorio con la continuazione dell'osteite condensante di consolidazione e con lo strozzamento del midollo.

Dopo queste brevi considerazioni concludiamo. A conferma del nostro asserto e cioè che nessun intralcio si è verificato nella consolidazione della frattura nel caso da noi presentato, pur lasciando al loro posto i denti interessati dal tratto di frattura, si osservino le radiografie eseguite a varia distanza di tempo. Nella radiografia n. 1 è evidente lo spostamento nel senso della lunghezza del

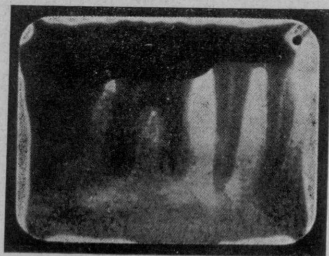


FIG. 7

frammento distale. Nella radiografia n. 2 eseguita a distanza di circa 8 giorni si può

seguire il decorso della linea di frattura; la frattura è stata ridotta e viene contenuta da una doccia fenestrata munita di bottoni e applicata sull'arcata inferiore e da una ferula ad ansa applicata sull'arcata superiore; bloccaggio con fili metallici in primo tempo.

Nella radiografia n. 3 eseguita dopo 22 giorni dall'applicazione dell'apparecchio di contenzione si osserva che i frammenti si mantengono in buona posizione e che è già iniziata la formazione del callo.

Nella radiografia n. 4 (35° giorno) la formazione del callo osseo è quasi completo: si noti la continuità del margine inferiore dell'emimandibola s. che prima era interrotto.

Nella radiografia n. 5 (50° giorno) si rileva che l'apparecchio di contenzione è stato tolto. Il callo osseo è ben visibile, non deforme, non voluminoso. Il combaciamento è stato perfettamente ristabilito.

I denti interessati nel focolaio di frattura, ripeto, sono stati da noi attentamente vigilati per un lungo periodo di tempo, pronti ad intervenire con la cura conservativa al primo segno di mortificazione della polpa e se fosse stato necessario anche con l'estrazione qualora la cura conservativa non si

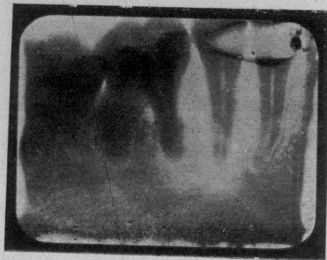


FIG. 8

fosse dimostrata sufficiente ad evitare eventuali complicazioni che sarebbero potute insorgere durante la neo-formazione ossea.

L'esame clinico è stato sempre accompagnato dall'esame radiografico servendoci di radiografie endorali (radiografie n. 6 - 7 - 8) che forniscono a questo scopo dati più precisi delle radiografie extraorali, nelle quali le sovrapposizioni rendono poco netti i particolari riguardanti le unità dentarie.

RIASSUNTO

L'A. si occupa del trattamento dei denti nelle fratture delle ossa mascellari, con particolare riguardo alle unità dentarie interessate dal tratto di frattura. Presenta un caso clinico (frattura comminuta laterale dell'emimandibola S.) in cui è stato possibile con-

servare i denti vicini al focolaio di frattura, ottenendo la completa consolidazione.

BIBLIOGRAFIA

- AVANZI R.: « La Stomatologia », febbraio 1916.
 BELLOTTI: « Giorn. Medic. Mil. », 1920.
 BERETTA: « La Stomatologia », pagg. 121-173. 1915.
 CALABRÒ: « La Stomatologia Ital. », n. 4. 1940.
 CAVINA: « La Stomatologia Ital. », pag. 559. 1927.
 — « Riv. Ital. di Stomat. », pag. 457. 1932.
 — « Archivium Chirurgiae Oris », pag. 197. 1933.
 — « La Stomatologia », pag. 345. 1921.
 DE VECCHIS: « Riforma Medica », 1922.
 — « La Stomatologia Italiana », 1941.
 DUCA: « Il Policlinico », 1918.
 — « Rivista Medica », novembre 1939.
 EGGER FRITZ: « Beiträge zur Klinischen Chirurgie », Januar 1912.
 FASOLI: « La Stomatologia », pag. 1. 1915.
 — « La Stomatologia », 1918.
 FORGUE: « Patologia Chirurgica ».
 GIBSON K. G.: « Dental Cosmos Augustus », 1890.
 HAMILTON: *Practical treatise on fractures and dislocations*. Philad., 1890.
 HRUSKA JAN.: *Note sulla terapia di guerra nelle fratture mandibolo-mascellari*.
 IMBERT M. L.: *Comptes rendus du Congrès dentaire interalliés*. Novembre 1916.
 KRANZ: « Klinische Zahnheilkunde ». Bd. 1934.
 PALAZZI: *Trattato di odontologia*.
 PERNA: *Fratture delle ossa mascellari*. 1919.
 — « Giorn. Medic. milit. », 1919.
 — *Trattato pratico di odontoiatria*.
 PERNA E.: « La Stomatologia Ital. », pag. 937. 1937.
 PIERGILI: « Ann. di Odontol. », 1916.
 PONROY e PSAERNE: « La pratica stomatol. », VIII.
 PONT M. A.: *Traitement immédiat des fractures des Maxillaires*. Comptes rendus du Congrès dent. interalliés. Novembre 1916.
 QUINTARELLI: « La Stomat. Ital. », n. 9. 1940.
 RÉNARD C.: *De complications de la fracture du maxillaire inf.* These. Paris, 1879.
 ROY M. M.: *De la conduite a tenir au sujet des dents voisines d'un trait de fracture*. Compète rendu du Congrès dent. interalliés. Novembre 1916.

343448

201816

