

Mon B72/ 54

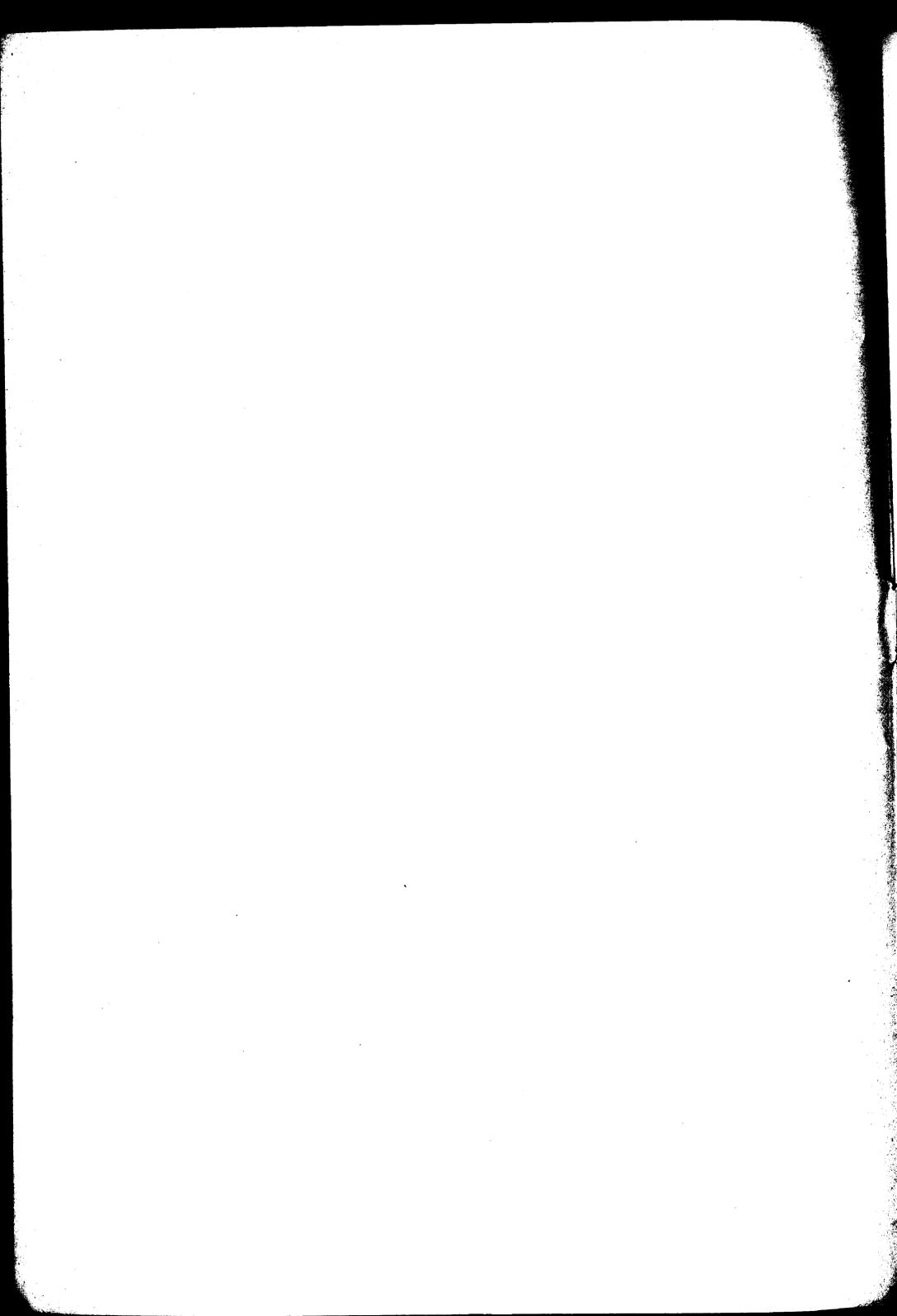
Dott. GIACOMO BOSCHETTI

IL FENOMENO D'OSTACOLO DI DONAGGIO IN MALATTIE DEL CAMPO ODONTOLOGICO

Estratto dalla Rivista "LA STOMATOLOGIA ITALIANA",



1941-XX
NUOVE GRAFICHE S. A. - ROMA
VIA ADDA 129-A



OSPEDALE ORTOPEDICO CHIRURGICO MARIA ADELAIDE
DIRETTORE: PROF. ALBERTO FUSARI

Il fenomeno d'ostacolo di Donaggio in malattie del campo odontologico

DOCT. GIACOMO BOSCHIETTI

E' noto che in molti stati patologici, febbrili o non, passano nell'urina sostanze di natura colloidale che possono esplicare una azione protettiva, propria dei colloidi, su altre sostanze messe in sospensione nell'urina stessa.

E' su tale fatto che è basata la presenza del fenomeno d'ostacolo, comunicato dal DONAGGIO nel gennaio 1931.

Questo fenomeno consiste nel fatto che mentre in una sospensione colloidale di alcuni coloranti (ad esempio tionina) in presenza di molibdato di ammonio e di urina di soggetti sani normali, dopo alcune ore si ha la precipitazione del colorante dal liquido che resta limpido e pressochè decolorato, tale precipitazione non si avvera con certe urine, ad esempio di individui con alte temperature. Quindi mentre se l'urina è normale o se non vi è urina il molibdato di ammonio fa precipitare i colori basici di anilina da una soluzione (e come il molibdato agiscono altri mordenti), in alcune urine non normali esistono sostanze che impediscono questa precipitazione con una azione protettiva sulla fase sospesa.

Il fenomeno d'ostacolo è stato studiato, oltre che nell'urina, anche nel siero di sangue e nel liquor.

Il fenomeno d'ostacolo nell'urina è presente negli stati febbrili in genere, però, come DONAGGIO stesso ha messo in evidenza, più in rapporto con l'alterazione umorale causata dalla malattia che con la temperatura.

E' « la gravità dello stato tossico, e non l'intensità della reazione termica » che trova nell'andamento del fenomeno d'ostacolo la sua più fedele espressione. Ed effettivamente il fenomeno permane « dopo la caduta della febbre a testimoniare per un periodo di tempo più o meno lungo il persistere dello stato tossico, se pure in via di eliminazione: la caduta del fenomeno è tanto più ritardata quanto più grave è stato il decorso dell'affezione » (MARCOLI).

DONAGGIO stesso così esprime il principio

fondamentale della reazione: « quando si mescola ad una quantità determinata di soluzione acquosa di molibdato di ammonio una quantità determinata di urina preventivamente filtrata, bollita e di nuovo filtrata dopo raffreddamento e si versa nella mescolanza una determinata quantità di soluzione acquosa di una sostanza colorante basica di anilina, questa sostanza colorante precipita completamente o quasi completamente come avviene, di regola, quando detta sostanza colorante viene mescolata semplicemente alla soluzione di molibdato.

Esistono condizioni nelle quali l'urina acquista la proprietà di limitare o impedire la precipitazione del colore da parte del molibdato. A questo fatto di inibizione ho dato il nome di *fenomeno di ostacolo* ».

DONAGGIO e successivamente altri ricercatori hanno cercato di far luce sul meccanismo del fenomeno in questione, che sarebbe causato da sostanze che in particolari condizioni passano nell'urina: queste sostanze sarebbero di natura colloidale ed esplicherebbero l'azione protettiva propria dei colloidi.

E' possibile adsorbire queste sostanze dalle urine positive per mezzo di polvere di caolino o di carbone animale (DONAGGIO): sottoponendo una urina positiva a dialisi, il dializzato non presenta più il fenomeno, mentre lo presenta la parte non passata attraverso la membrana semi-permeabile ripartita al primitivo volume.

Secondo altri autori il fenomeno di ostacolo dipenderebbe da un abbassamento della tensione superficiale del liquido in esame, che nel caso specifico è costituito da urina (CORIESI e FATTOVICH, D'ORMEA e BROGGI, MIDANA e FRANCHI).

La rapida disintegrazione delle proteine dell'organismo provocherebbe il passaggio nell'urina di sostanze particolari di natura colloidale (gli stalagmoni di BECHOLD e REINER?) le quali causerebbero appunto questo abbassamento (CORIESI e FATTOVICH).

Secondo FERRO-LUZZI comparirebbero nel-

l'acina derivati proteici Euretici (albumose) che svolgono un'azione protettiva sulla tiarina: l'azione protettiva è poi variamente influenzata da fattori vari, quali gli elettroliti del liquido in esame.

Dato che l'abbassamento della tensione superficiale non è altro che un fatto secondario alla presenza di queste sostanze colloidali, in definitiva si tratta sempre, a conferma delle ricerche di DONAGGIO, di azione protettiva di colloidi passati nell'urina.

Bisogna quindi tener presente che il fenomeno di ostacolo non è indice di questo o di quello stato fisiologico o patologico bensì di uno squilibrio umorale generico le cui cause possono essere varie.

Bisogna a tale proposito ricordare che oltre ai fattori accennati (colloidi ed elettroliti, tra i quali ultimi per BUSCAINO e LONGO avrebbe particolare importanza NH_3 , i cloruri, i fosfati, i carbonati, l'urea), si deve tener presente anche il pH dell'urina derivante appunto dal complesso della costituzione dell'urina stessa.

Molti autori dopo DONAGGIO si sono occupati di questa reazione in campi svariatisimi.

DELFINI se ne è occupato nella gravidanza e nel puerperio e nel corso della diatermia, casi nei quali si hanno vari gradi di positività.

DONAGGIO stesso ha continuato a studiarlo in numerosi pubblicazioni. Egli ha potuto notare nelle malattie febbrili oscillazioni di valori paralleli al decorso dell'affezione: però, come già è stato accennato, il fenomeno non regredisce completamente con lo estinguersi della febbre, ma persiste ancora vari giorni abbassandosi progressivamente. Che il fenomeno sia in rapporto più con un fattore tossico o di disintegrazione delle protette, sta a dimostrarlo il fatto che nella tubercolosi si possono riscontrare casi fortemente piетici con reazione negativa, e per contro casi apiretici con una notevole positività della reazione.

Sempre in rapporto col fattore temperatura, ricordò appunto il comportamento diverso del fenomeno nelle piressie da diatermia, da zolfo colloidale e da vaccino ed eteroproteinterapia, e da malarioterapia; nella febbre conseguente alla diatermia si ha presenza del fenomeno contemporaneamente alla iperpiressia, nella malarioterapia il fenomeno compare con sensibile anticipo sulla insorgenza degli attacchi febbrili, ed è costante e con valori notevolmente elevati; invece durante le elevazioni termiche da iniezioni di zolfo colloidale, da vaccini

e da eteroproteine la reazione si mantiene negativa, e diventa positiva dopo la caduta della temperatura, raggiungendo i massimi dopo 24-48 ore dalla iniezione, probabilmente per una eliminazione di prodotti di disintegrazione.

La reazione presenta intensità diverse nei vari individui sottoposti allo stesso stimolo piretico: ciò sarebbe dovuto, secondo DONAGGIO, non tanto alla diversa attitudine dei vari soggetti ad eliminare sostanze che provocano il fenomeno in questione, quanto alla diversa intensità d'azione dell'agente piretico sul soggetto: avremmo così un indice prezioso per la valutazione delle dosi necessarie e sufficienti di un dato agente piretico secondo i singoli soggetti.

PETRAZZANI ha studiato il fenomeno nelle psicopatie.

IMPERATI e VECCHI lo hanno riscontrato, sebbene non costantemente, in portatori di tumori maligni.

Si ha positività nelle malattie infettive (MIRACOLI), nella tubercolosi, in certe forme di sifilide (CORTELLA, MIDANA e FRANCHI).

In campo chirurgico COLOMBO ha potuto riscontrare che l'intervento chirurgico provoca un rapido innalzamento della curva dei valori del fenomeno d'ostacolo: questa curva segue l'andamento della curva termica abbastanza fedelmente. Invece il genere di anestesia e la gravità dell'intervento non sembrano avere molta importanza sulla reazione.

VECCHI, che pure ha preso in esame il comportamento del fenomeno d'ostacolo in campo chirurgico, ha constatato che esso in genere non è presente negli individui portatori di ernie e varici, nella massima parte dei soggetti affetti da processi ulcerativi, nei neoplasmii del tubo digerente e delle vie biliari, nei tumori benigni, e in metà circa dei casi di tumori maligni. E' invece presente in soggetti affetti da morbo di Basedow, nella tubercolosi chirurgica, nel 50%, circa dei portatori di tumori maligni.

Quindi il fenomeno di DONAGGIO secondo VECCHI non sarebbe presente nei soggetti che presentano un difetto organico o un processo infettivo limitato, mentre si renderebbe apprezzabile in quelli che hanno un aumento generale del ricambio in atto o con processi distruttivi di notevole entità.

L'intervento chirurgico secondo questo autore provocherebbe la comparsa o l'accentuazione del fenomeno già sin dal primo giorno, con massimi al secondo o al terzo giorno a seconda dell'andamento postoperatorio:

inoltre l'entità del fenomeno sarebbe in stretto rapporto con la gravità dell'intervento.

VERDOLINI ha preso in esame l'argomento in campo otorinolaringoiatrico. In individui affetti da processi flogistici acuti ha osservato valori di positività piuttosto bassi, in genere concomitanti con elevazioni termiche.

I processi interessanti la cavità orale e specialmente quelli presentanti una più intensa reazione febbrile, sarebbero notevolmente più positivi dei processi otitici.

La positività del fenomeno d'ostacolo costituirebbe un reperto pressochè costante in tutti quegli interventi che sono accompagnati da rialzi termici rilevanti o da ingestione e da riassorbimento ematico abbondante; la prima contingenza, già rilevata da vari autori, si è verificata nella maggior parte degli interventi sulla mastoide e sui seni, la seconda è lecito supporla, secondo le parole di questo autore, particolarmente negli interventi sulle tonsille in seguito ai quali non si sono avvertiti rialzi termici, ma nei quali si è avuta abbondante emorragia con ingestione di sangue e nei quali il fenomeno ha dato un reperto più intenso.

Il fenomeno d'ostacolo, secondo le ricerche di VERDOLINI, quasi sempre si verifica sin dal primo giorno dopo l'intervento. Sarebbero abbastanza rari i casi in cui ad una elevazione termica non corrisponda una positività del fenomeno. Non vi è però un rapporto di reciprocità, poichè in molti casi il fenomeno d'ostacolo è presente senza reazione termica. Il fenomeno d'ostacolo infine presenterebbe una notevole se non costante relazione con l'evoluzione del decorso.

Un campo nel quale la reazione di DONAGGIO è stata assai ampiamente studiata, è nella fatica e nella medicina dello sport, per la valutazione fisica dell'atleta.

DONAGGIO ha per primo osservato che il fenomeno, assente nell'individuo normale a riposo, si presenta in grado maggiore o minore dopo una fatica di una certa entità e durata.

Lo stesso autore ha successivamente preso in esame la sua reazione in vari tipi di fatica sportiva, ed ha potuto constatare che dopo corse brevi ma molto rapide, che quindi richiedono un notevole sforzo, compare un certo grado di positività che scompare dopo poche ore. La positività è in genere minore negli atleti allenati, ed è in rapporto con l'intensità della fatica: infatti nei giocatori di calcio la positività è maggiore negli attaccanti che nella difesa che esplica in genere una minore attività fisica.

Il fenomeno persisterebbe più a lungo dopo una fatica di lunga durata, anche se di intensità relativamente lieve. Infatti TONINI che ha preso in esame varie categorie di sportivi, pugilatori, nuotatori, cavalieri, ha constatato che in questi ultimi il fenomeno permane più a lungo, appunto perchè in essi la fatica, benchè meno intensa, ha una durata maggiore: ciò appunto perchè due sono i fattori della fatica, intensità e durata.

FERRO-LUZZI ha studiato il fenomeno in giovani dai 13 ai 18 anni in periodo di allenamento alpinistico, ed ha concluso che la reazione di DONAGGIO può essere di buon sussidio diagnostico per la valutazione del grado di affaticamento: può anche costituire un buon mezzo per aiutare l'indirizzo di un individuo verso uno o un altro tipo di sport.

Le reazioni di DONAGGIO, infine, discussa al congresso internazionale di Medicina dello Sport di Torino (sett. 1933), è stata assunta quale test di fatica e ammessa nella scheda internazionale per il controllo medico-sportivo degli atleti nel congresso di Chamoinix del settembre 1934.

Ho già riferito sul principio sul quale la reazione di DONAGGIO è fondata. La tecnica da me adottata è quella originale di DONAGGIO che qui brevemente riferisco.

Tecnica. Occorrono le seguenti soluzioni:

- 1) soluzione di *tionina Merck all'un per mille* in acqua distillata;
- 2) soluzione di *tionina all'un per diecimila*; conviene tener pronta solo la soluzione di tionina all'un per mille e di volta in volta preparare una piccola quantità della seconda diluizione;
- 3) soluzione di *molibdato d'ammonio purissimo al 4%* in acqua distillata acidificata con una goccia di acido cloridrico per ogni 25 cc. di soluzione.

Il modo di allestire la reazione è stato indicato da DONAGGIO dopo lunghe osservazioni, ed ha naturalmente un valore empirico e convenzionale: la moltiplicazione delle provette ha naturalmente lo scopo di permettere una più vasta zona di apprezzamento del fenomeno stesso.

La prova si allestisce nel modo seguente in due fasi.

Prima fase: se l'urina ha reazione alcalina, la si acidifica con qualche goccia di acido cloridrico; si filtra con carta da filtro; si fa bollire per 1-2 minuti e dopo raffreddamento si filtra di nuovo. Dopo raffreddamento si distribuiscono l'urina e i reagenti

nelle provette distinte in due serie, A (provette A, A', A'', A''') e B (B' e B''): orina e reagenti vanno distribuiti nelle proporzioni e nell'ordine segnati in modo scrupoloso, per poter tener conto di tutti i modi di comportarsi del fenomeno che varia in modo assai apprezzabile di provetta in provetta a seconda della quantità dei reagenti e dell'ordine secondo, cui sono messi a contatto.

Serie A.

Prov. 1 - A:

1°: molibdato d'ammonio	cc. 2
2°: orina in esame	cc. 2: agitare
3°: tionina 1/1.000	cc. 1: agitare

Prov. 2 - A':

1°: orina in esame	cc. 2
2°: tionina 1/1.000	cc. 1: agitare
3°: molibdato d'ammonio	cc. 2: agitare

Prov. 3 - A'':

1°: orina	cc. 2
2°: molibdato d'ammonio	cc. 1: agitare
3°: tionina 1/1.000	cc. 1: agitare

Prov. 4 - A''':

1°: orina	cc. 2
2°: tionina 1/1.000	cc. 1: agitare
3°: molibdato d'ammonio	cc. 1: agitare

Serie B.

Prov. 5 - B':

1°: molibdato d'ammonio	cc. 1
2°: orina	cc. 1: agitare
3°: tionina 1/10.000	cc. 2: agitare

Prov. 6 - B'':

1°: orina	cc. 1
2°: tionina 1/10.000	cc. 2: agitare
3°: molibdato d'ammonio	cc. 1: agitare

Si lascia sedimentare a temperatura ambiente e dopo 24 ore si leggono i risultati della prima fase, i cui valori sono rappresentati dalla intensità maggiore o minore del colore del liquido contenuto nelle provette, intensità dipendente dalla minore o maggiore precipitazione della tionina.

Si indica con zero il caso in cui si abbia precipitazione completa e quindi totale decolorazione del liquido soprastante (fenomeno d'ostacolo assente): si esprime con uno il caso della provetta in cui si abbia minima intensità di colore con abbondante (ma non completa) precipitazione della tionina, con sei (molto raramente e solo per le provette della serie A) la massima intensità di colorazione del liquido con assoluta mancanza di precipitato: tra questi due estremi di uno e di sei si hanno le varie gradazioni che si

segnano, con modo invero un po' empirico, con le cifre 2, 3, 4, 5. Si fa la somma dei valori di tutte le sei provette.

La seconda fase consiste nel portare ad ebollizione per un minuto, previa agitazione, le provette positive, dopo letta la prima fase e dopo essersi assicurati che il liquido contenuto nelle provette non sia diventato alcalino (in questo caso occorre acidificare di nuovo). Dopo l'ebollizione si lascia ancora a riposo per 24 ore, indi si procede ad una seconda lettura con lo stesso criterio che per la prima fase.

La somma dei valori complessivi delle due fasi ci dà un numero che ci indica il grado di ostacolo offerto dal liquido in esame: naturalmente se questa somma è zero (vale a dire valore zero per tutte le provette), ciò significa che il fenomeno di ostacolo è assente.

Vari autori hanno proposto modificazioni di tecnica allo scopo di rendere più semplice e più rapida l'esecuzione.

Così VECCHI allestisce una serie di provette in cui l'orina in esame presenta diluizioni successive: orina, tionina, molibdato di ammonio. Ciò per la considerazione che in quelle provette nelle quali la tionina viene immessa per ultimo, andando a contatto con orina e molibdato di ammonio già mescolati, non si può esplicitare totalmente l'azione protettiva delle sostanze colloidali eventualmente contenute nell'orina in esame, impedendo in tal modo o riducendo l'intensità del fenomeno d'ostacolo. Tale supposizione è confermata dal fatto che nelle provette nelle quali la tionina viene immessa per ultima, i valori del fenomeno, se c'è, sono in genere minori che nelle altre provette.

Altri autori eliminano le ultime due provette, altri la seconda fase.

Altri infine, più recentemente, hanno escogitato modificazioni rapide servendosi della centrifugazione.

L'essenziale, comunque, è di adoperare sempre lo stesso metodo.

Ho preferito adoperare il metodo originale di DONAGGIO perchè soprattutto ci dà una gamma di valori più estesa.

In precedenti ricerche ho studiato il comportamento di alcuni elementi umorali in malattie di interesse odontologico e nel corso di interventi di chirurgia dentaria.

Ho potuto constatare che in malattie infettive suppurative dei denti può esservi una compartecipazione dell'intero organismo che reagisce con modificazioni umorali che si e-

strinsecano, tra l'altro, con un aumento della velocità di sedimentazione dei globuli rossi e del potere complementare, elementi entrambi tanto intimamente legati all'equilibrio proteico e colloidale del siero di sangue.

Con il migliorare della malattia i valori tendono a ritornare a quelli normali.

L'intervento demolitore sul dente, all'infuori delle accennate alterazioni, può provocare già di per sè movimenti nella velocità di sedimentazione delle emazie e nel potere complementare, nel senso di un aumento, sia pure di grado assai modico.

Ho voluto ora prendere in esame un altro lato della reazione umorale dell'organismo in malattie del nostro campo attraverso la reazione di DONAGGIO che ho qui sopra esposta.

Ho eseguito perciò ricerche in due gruppi di pazienti. In un primo gruppo si trattava di individui con malattie dentarie suppurative in atto (piorrea alveolare, denti infetti, ascessi): individui in genere con velocità di sedimentazione aumentata e con potere complementare superiore alla norma.

In un secondo gruppo si trattava di individui nei quali ho voluto studiare il comportamento del fenomeno d'ostacolo semplicemente sotto l'azione dell'intervento demolitore sul dente. Si trattava in genere, in questo secondo gruppo, di individui a velocità di sedimentazione e potere complementare nei limiti della norma e con fenomeno di ostacolo assente o di lieve grado.

Riferisco qui sotto particolarmente i casi presi in esame.

I soggetti erano fatti urinare possibilmente alla stessa ora e possibilmente tutti i giorni o a giorni alterni per tutta la durata della malattia o della osservazione.

La reazione veniva eseguita in giornata.

Con i dati ottenuti ho poi costruito delle grafiche per maggiore chiarezza.

In alcuni casi ho avuto occasione di determinare anche la velocità di sedimentazione delle emazie il cui valore riporto.

Accenno solo che la velocità di sedimentazione è stata determinata con il metodo di Westergreen, indice di Katz.

PROTOCOLLO DEI CASI

Caso 1° - A. M., di anni 18 — Ascenso in corrispondenza del 2° molare inf. di destra; temperatura 38°,5; velocità di sedimentazione 26; F. O. 16.

Si incide l'ascesso con fuoriuscita di abbondante pus; le condizioni del paziente rapidamente migliorano, la temperatura cade:

dopo 24 ore: F. O. 14; vel. di sedim. 19;

dopo 2 giorni: F. O. 15;

dopo 3 giorni: F. O. 10;

dopo 4 giorni: F. O. 6;

dopo 6 giorni: F. O. 4;

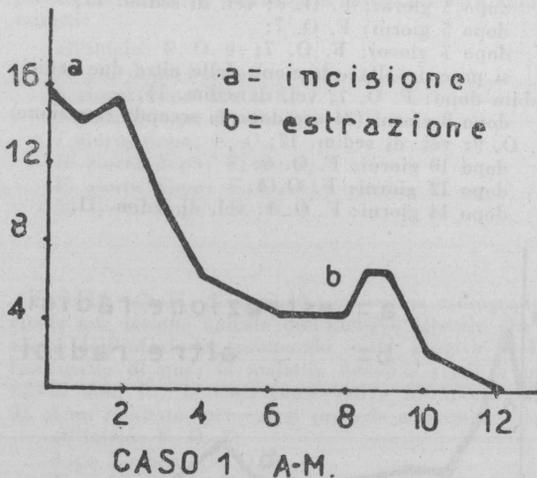
dopo 8 giorni: F. O. 4; vel. di sedim. 13;

in ottava giornata si estrae il dente parzialmente distrutto; 10 ore dopo tale estrazione: F. O. 6; vel. di sedim. 14;

dopo 9 giorni: F. O. 6;

dopo 10 giorni: F. O. 3;

dopo 12 giorni: F. O. 0; vel. di sedim. 10.



Caso 2° - S. T., di anni 31 — Piorrea alveolare: le gengive si presentano tumefatte ed alla pressione fuoriesce pus.

F. O. 8; vel. di sedim. 14;

si estraggono due radici di molari; dopo 24 ore: F. O. 10; vel. di sedim. 14;

dopo 2 giorni: F. O. 6;

dopo 3 giorni: F. O. 6;

dopo 5 giorni: F. O. 4;

dopo 7 giorni: F. O. 4;

in ottava giornata si estare ancora un molare con carie gravemente infetta:

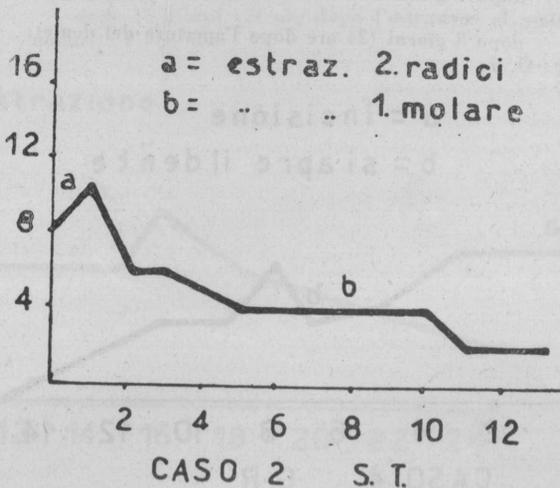
dopo 9 giorni: F. O. 4;

dopo 10 giorni: F. O. 4;

dopo 11 giorni: F. O. 2;

dopo 12 giorni: F. O. 2;

dopo 20 giorni: F. O. 2.



CASO 3° - C. C., di anni 60 — Presenta cinque radici dentarie infette, con ascessi che di tempo in tempo si riacutizzano dando esito a pus; febricola; F. O. 12; vel. di sedim. 19;

in una prima seduta si estraggono tre radici, con apertura di piccoli ascessi:

dopo 10 ore dalla estrazione: F. O. 15; vel. di sedim. 18;

dopo 24 ore: F. O. 11;

dopo 2 giorni: F. O. 8;

dopo 3 giorni: F. O. 8; vel. di sedim. 15;

dopo 5 giorni: F. O. 7;

dopo 7 giorni: F. O. 7;

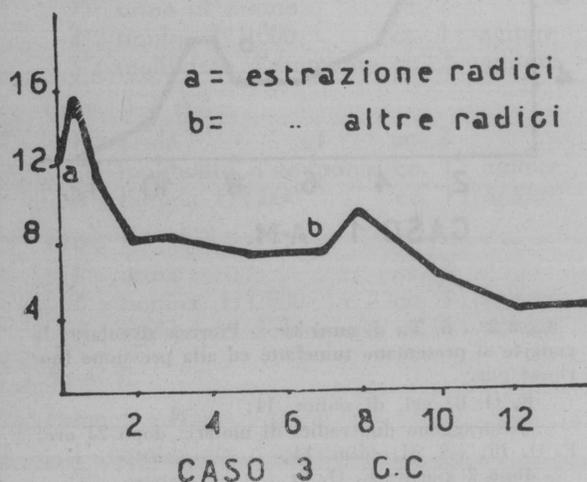
si procede alla estrazione delle altre due radici; subito dopo: F. O. 7; vel. di sedim. 14;

dopo 8 giorni (24 ore dopo la seconda estrazione) F. O. 9; vel. di sedim. 17;

dopo 10 giorni: F. O. 6;

dopo 12 giorni: F. O. 4;

dopo 14 giorni: F. O. 4; vel. di sedim. 11.



CASO 4° - G. R., di anni 40 — Ascesso in corrispondenza del primo premolare sup. di sinistra; temperatura 38,5; F. O. 8; l'ascesso viene inciso dando esito ad abbondante pus;

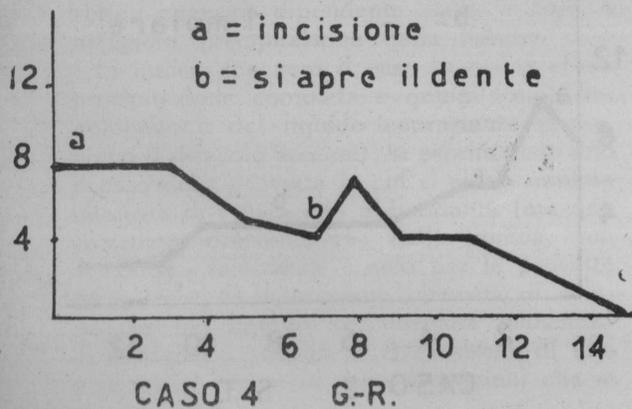
dopo 24 ore: F. O. 8;

dopo 3 giorni: F. O. 8;

dopo 5 giorni: F. O. 5;

dopo 7 giorni: F. O. 4; si apre il dente per iniziare la cura;

dopo 8 giorni (24 ore dopo l'apertura del dente): F. O. 7;



dopo 9 giorni: F. O. 4;

dopo 11 giorni: F. O. 4;

dopo 15 giorni, a guarigione completa: F. O. 0.

CASO 5° - A. T., di anni 17 — Ascesso incipiente in corrispondenza del secondo molare inf. di sinistra infetto; si apre il dente e si medicano prudentemente i canali; l'ascesso regredisce a poco a poco spontaneamente, fino che dopo 12 giorni di cure si può procedere alla otturazione provvisoria;

all'inizio: F. O. 5;

24 ore dopo l'apertura dei canali: F. O. 6;

3 giorni dopo: F. O. 4;

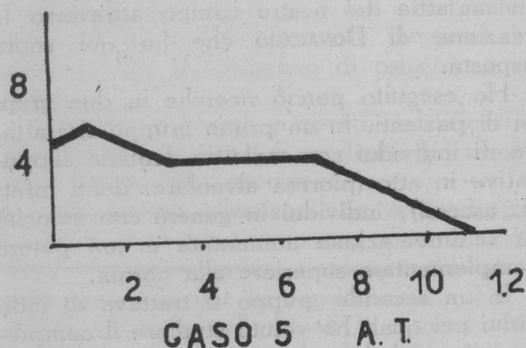
5 giorni dopo: F. O. 4;

7 giorni dopo: F. O. 4;

9 giorni dopo: F. O. 2;

11 giorni dopo: F. O. 0;

14 giorni dopo (2 giorni dopo l'otturazione): F. O. 0.



CASO 6° - I. R., di anni 24 — Va soggetta a frequenti ascessi di origine dentaria, non essendosi mai fatta curare di numerose carie. Si inizia la cura di numerosi denti infetti e si procede alla estrazione di due molari inf. di sinistra non più curabili;

all'inizio: F. O. 6;

24 ore dopo l'estrazione dei due molari: F. O. 8;

3 giorni dopo: F. O. 6;

5 giorni dopo: F. O. 6;

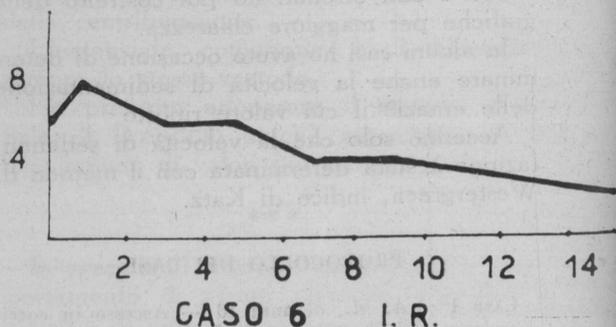
7 giorni dopo: F. O. 4;

9 giorni dopo: F. O. 4;

15 giorni dopo: F. O. 2;

20 giorni dopo: F. O. 2;

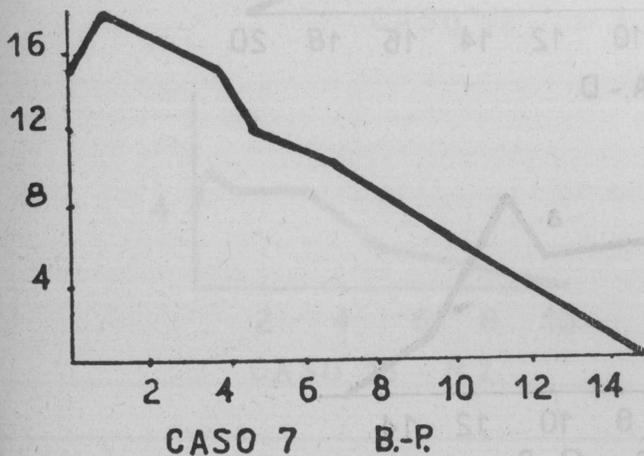
22 giorni dopo: F. O. 0.



CASO 7° - B. P., di anni 58 — Il paziente presenta una cospicua tumefazione originata da carie infetta del canino sup. di sinistra; si incide con fuoriuscita di abbondante pus. Dopo 4 giorni si apre il dente

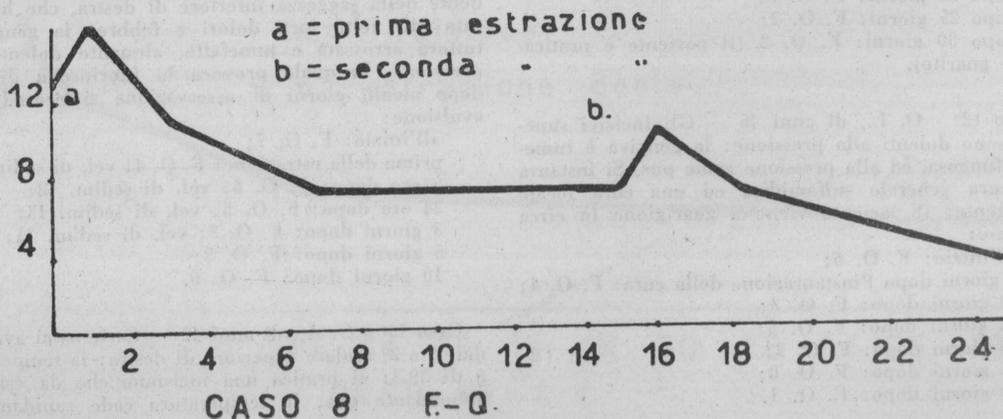
che viene successivamente curato e dopo circa un mese può essere otturato:

- all'inizio: F. O. 15; vel. di sedim. 16;
- 24 ore dopo l'incisione: F. O. 18; vel. di sedim. 17;
- 3 giorni dopo: F. O. 16;
- 4 giorni dopo: F. O. 15; vel. di sedim. 17;
- 5 giorni dopo (24 ore dopo l'apertura del dente): F. O. 12; vel. di sedim. 16;
- 7 giorni dopo: F. O. 10;
- 10 giorni dopo: F. O. 5; vel. di sedim. 10;
- 15 giorni dopo: F. O. 0.



CASO 8° - F. Q., di anni 62 — Piorrea alveolare: gli incisivi superiori si sono fatti progressivamente tentennanti; la gengiva corrispondente è cianotica e tumefatta e sotto la pressione dà esito a pus, specie in corrispondenza degli incisivi centrali che vengono immediatamente estratti. Le cure locali e generali non danno buon esito, per cui quindici giorni dopo si devono estrarre anche gli incisivi laterali anch'essi in preda a piorrea. Successivamente si ha rapida cicatrizzazione delle gengive e buona stabilizzazione dei canini che già avevano incominciato a tentennare:

- all'inizio: F. O. 13;
- 24 ore dopo la prima estrazione: F. O. 16;
- 3 giorni dopo: F. O. 11;
- 7 giorni dopo: F. O. 7;
- 10 giorni dopo: F. O. 7;
- 15 giorni dopo: F. O. 7; si estraiono gli incisivi laterali;



- 16 giorni dopo (24 ore dopo la seconda estrazione): F. O. 10;
- 18 giorni dopo: F. O. 7;
- 20 giorni dopo: F. O. 5;
- 25 giorni dopo: F. O. 3.

CASO 9° - A. D., di anni 42 — Piorrea alveolare: gli incisivi inferiori sono quasi completamente ectopizzati da processo piorroico e devono essere subito estratti:

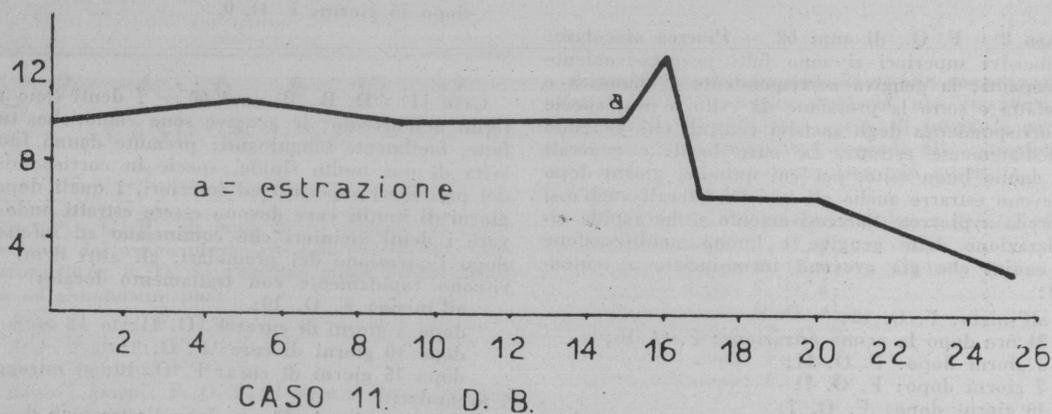
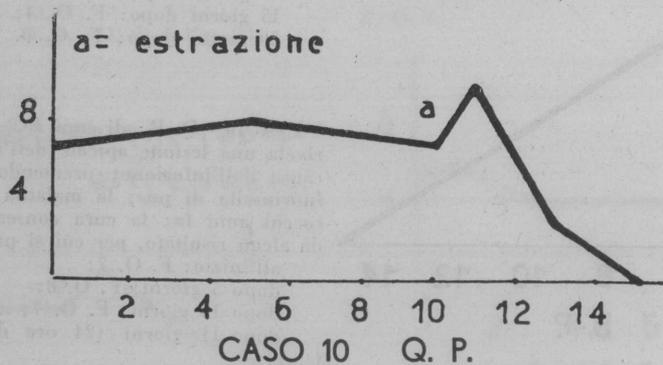
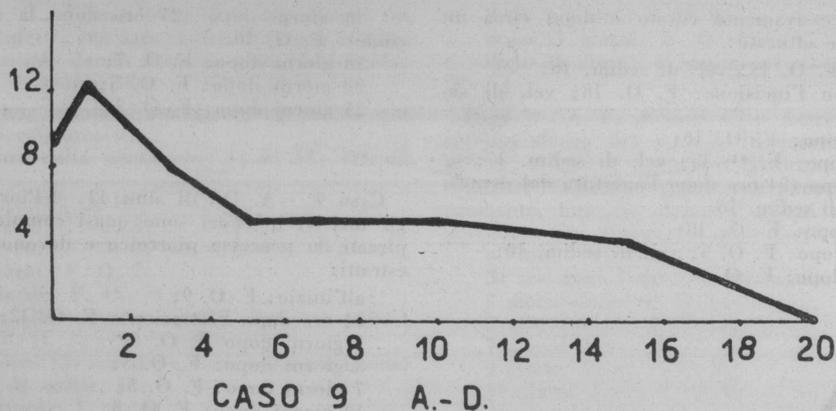
- all'inizio: F. O. 9;
- 24 ore dopo l'estrazione: F. O. 12;
- 3 giorni dopo: F. O. 8;
- 5 giorni dopo: F. O. 5;
- 7 giorni dopo: F. O. 5;
- 10 giorni dopo: F. O. 5;
- 15 giorni dopo: F. O. 4;
- 20 giorni dopo: F. O. 0.

CASO 10 - Q. P., di anni 30 — L'esame radiografico rivela una lesione apicale dell'incisivo laterale che è causa dell'infezione; premendo sulla gengiva si ha fuoriuscita di pus; la malattia dentaria risale a parecchi anni fa; la cura conservativa intrapresa non dà alcun risultato, per cui si procede alla estrazione:

- all'inizio: F. O. 7;
- dopo 5 giorni: F. O. 8;
- dopo 10 giorni: F. O. 7; si estrae il dente;
- dopo 11 giorni (24 ore dopo l'estrazione): F. O. 10;
- dopo 13 giorni: F. O. 3;
- dopo 15 giorni: F. O. 0.

CASO 11° - D. B., di anni 60 — I denti sono malfermi nell'alveolo; le gengive sono cianotiche, tumefatte, facilmente sanguinanti: premute danno fuoriuscita di pus molto fluido, specie in corrispondenza dei premolari superiori ed inferiori, i quali dopo 15 giorni di inutili cure devono essere estratti onde salvare i denti vicini che cominciano ad infettarsi: dopo l'estrazione dei premolari, gli altri denti guariscono rapidamente con trattamento locale:

- all'inizio: F. O. 10;
- dopo 5 giorni di cura: F. O. 11;
- dopo 10 giorni di cura: F. O. 9;
- dopo 15 giorni di cura: F. O. 10; si estraiono i premolari;
- dopo 16 giorni (24 ore dopo l'estrazione dei premolari): F. O. 13;



dopo 17 giorni: F. O. 6;
 dopo 20 giorni: F. O. 6;
 dopo 25 giorni: F. O. 2;
 dopo 30 giorni: F. O. 2 (il paziente è praticamente guarito).

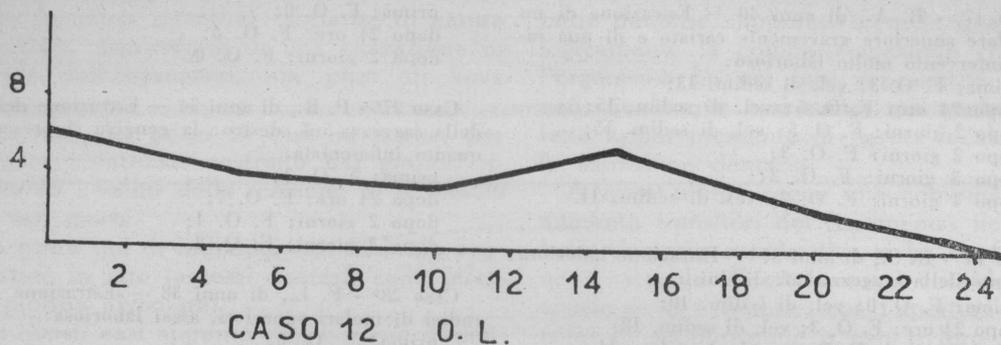
CASO 12° - O. L., di anni 45 — Gli incisivi superiori sono dolenti alla pressione: la gengiva è tumefatta, fungosa, ed alla pressione geme pus. Si instaura una cura generale sulfamidica ed una cura locale astringente; il paziente viene a guarigione in circa un mese:

all'inizio: F. O. 6;
 5 giorni dopo l'instaurazione della cura: F. O. 4;
 10 giorni dopo: F. O. 3;
 15 giorni dopo: F. O. 5;
 20 giorni dopo: F. O. 2;
 25 giorni dopo: F. O. 0;
 30 giorni dopo: F. O. 1.

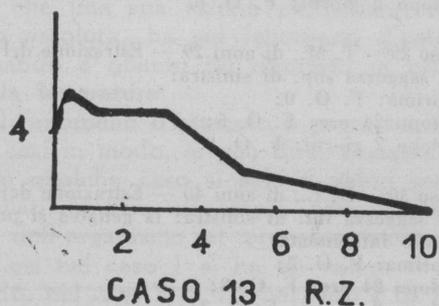
CASO 13° - R. Z., di anni 32 — Carie infetta del dente della saggezza inferiore di destra, che ha causato più volte forti dolori e febbre: la gengiva è tuttora arrossata e tumefatta, alquanto dolente alla pressione, la quale provoca la fuoriuscita di pus: dopo alcuni giorni di osservazione si procede alla avulsione:

all'inizio: F. O. 7;
 prima della estrazione: F. O. 4; vel. di sedim. 11;
 8 ore dopo: F. O. 6; vel. di sedim. 12;
 24 ore dopo: F. O. 5; vel. di sedim. 13;
 3 giorni dopo: F. O. 5; vel. di sedim. 11;
 5 giorni dopo: F. O. 2;
 10 giorni dopo: F. O. 0.

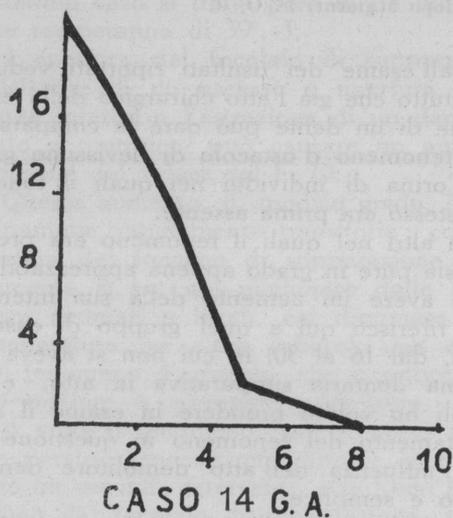
CASO 14° - G. A., di anni 42 — Carie assai avanzata del 1° e 2° molare superiore di destra: la temperatura è di 39,3: si pratica una incisione che dà esito ad abbondante pus: la temperatura cade rapidamente:



prima dell'incisione: F. O. 21; velocità di sedimentazione: 11;
 24 ore dopo F. O. 18; vel. di sedimentazione: 11;
 3 giorni dopo F. O. 11;
 5 giorni dopo F. O. 2;
 8 giorni dopo: F. O. 0.



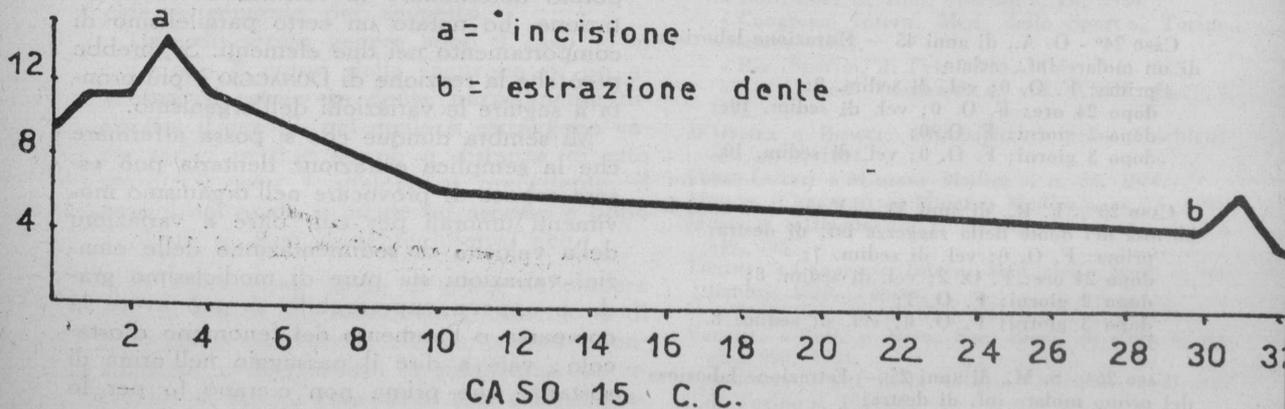
Caso 15° - C. C., di anni 15 — Voluminosa tumefazione non fluttuante in corrispondenza del canino inf. sinistro che ha avuto un trauma un anno prima per una caduta; temperatura 38°-38°5; si apre il dente e si instaura una cura generale sulfamidica ed una cura locale del canale; dopo tre giorni essendo evidente la fluttuazione si incide l'ascesso. La cura del dente non dà buon esito, tanto che dopo circa un mese si deve ricorrere alla estrazione del dente stesso, dopo la quale si ha una rapida guarigione.



all'inizio: F. O. 9; si apre il dente;
 24 ore dopo l'apertura del dente: F. O. 11;
 2 giorni dopo: F. O. 11;
 3 giorni dopo: F. O. 16; si incide l'ascesso;
 4 giorni dopo (24 ore dopo l'incisione dell'ascesso): F. O. 11;
 10 giorni dopo: F. O. 6;
 20 giorni dopo: F. O. 5;
 30 giorni dopo: F. O. 4; si estrae il dente;
 31 giorno dopo (24 ore dopo l'estrazione): F. O. 6;
 32 giorni dopo: F. O. 3;
 35 giorni dopo: F. O. 0.

Caso 16° - S. T., di anni 19 — Estrazione di un molare superiore gravemente cariato:

prima: F. O. 2; vel. di sedimentazione: 18;
 dopo 8 ore: F. O. 4; vel. di sedimentazione: 10;
 dopo 24 ore: F. O. 4; vel. di sedimentazione: 10.



CASO 17° - B. A., di anni 40 — Estrazione di un premolare superiore gravemente cariato e di una radice; intervento molto laborioso:

prima: F. O. 3; vel. di sedim. 13;
dopo 24 ore: F. O. 5; vel. di sedim. 15;
dopo 2 giorni: F. O. 5; vel. di sedim. 15;
dopo 2 giorni: F. O. 3;
dopo 3 giorni: F. O. 2;
dopo 4 giorni: F. O. 2; vel. di sedim. 11.

CASO 18° - R. S., di anni 37 — Estrazione laboriosa del dente della saggezza inf. di sinistra:

prima: F. O. 0; vel. di sedim. 10;
dopo 24 ore: F. O. 3; vel. di sedim. 12;
dopo 3 giorni: F. O. 0; vel. di sedim. 11.

CASO 19° - I. F., di anni 23 — Estrazione laboriosa di una radice e di un molare inferiore gravemente cariato:

prima: F. O. 4; vel. di sedim. 8;
dopo 24 ore: F. O. 6; vel. di sedim. 9;
dopo 2 giorni: F. O. 3;
dopo 3 giorni: F. O. 2.

CASO 20° G. L., di anni 52 — Estrazione di due radici e di un premolare con carie di 4° grado:

prima: F. O. 0; vel. di sedim. 11;
dopo 24 ore: F. O. 3; vel. di sedim. 10;
dopo 2 giorni: F. O. 0;
dopo 3 giorni: F. O. 0; vel. di sedim. 10.

CASO 21° - D. M., di anni 38 — Estrazione di due denti (un molare e un premolare sup.) gravemente cariati:

prima: F. O. 1; vel. di sedim. 9;
dopo 24 ore: F. O. 3; vel. di sedim. 9;
dopo 2 giorni: F. O. 1;
dopo 3 giorni: F. O. 1.

CASO 22° - P. L., di anni 25 — Estrazione di un molare superiore con carie estesissima:

prima: F. O. 0; vel. di sedim. 8;
dopo 24 ore: F. O. 5; vel. di sedim. 11;
dopo 2 giorni: F. O. 2;
dopo 3 giorni: F. O. 0; vel. di sedim. 10.

CASO 23° - T. O., di anni 61 — Estrazione di due radici e di un premolare cariato:

prima: F. O. 2; vel. di sedim. 7;
dopo 24 ore: F. O. 3; vel. di sedim. 7;
dopo 2 giorni: F. O. 1;
dopo 3 giorni: F. O. 1;
dopo 6 giorni: F. O. 1.

CASO 24° - O. A., di anni 45 — Estrazione laboriosa di un molare inf. cariato:

prima: F. O. 0; vel. di sedim. 9;
dopo 24 ore: F. O. 0; vel. di sedim. 10;
dopo 2 giorni: F. O. 0;
dopo 3 giorni: F. O. 0; vel. di sedim. 10.

CASO 25° - F. R., di anni 33 — Estrazione assai laboriosa del dente della saggezza inf. di destra:

prima: F. O. 0; vel. di sedim. 7;
dopo 24 ore: F. O. 2; vel. di sedim. 8;
dopo 2 giorni: F. O. 1;
dopo 3 giorni: F. O. 0; vel. di sedim. 8.

CASO 26° - S. M., di anni 25 — Estrazione laboriosa del primo molare inf. di destra:

prima: F. O. 0;
dopo 24 ore: F. O. 3;
dopo 2 giorni: F. O. 0.

CASO 27° - P. R., di anni 34 — Estrazione del dente della saggezza inf. destro: la gengiva si presenta alquanto infiammata:

prima: F. O. 3;
dopo 24 ore: F. O. 7;
dopo 2 giorni: F. O. 4;
dopo 3 giorni: F. O. 2.

CASO 28° - F. L., di anni 38 — Estrazione di due radici di molari superiori. assai laboriosa:

prima: F. O. 0;
dopo 24 ore: F. O. 4;
dopo 2 giorni: F. O. 0.

CASO 29° - T. M., di anni 29 — Estrazione del dente della saggezza sup. di sinistra:

prima: F. O. 0;
dopo 24 ore: F. O. 5;
dopo 2 giorni: F. O. 0.

CASO 30° - D. L., di anni 40 — Estrazione del dente della saggezza inf. di sinistra; la gengiva si presenta alquanto infiammata:

prima: F. O. 2;
dopo 24 ore: F. O. 8;
dopo 2 giorni: F. O. 2;
dopo 3 giorni: F. O. 2;
dopo 5 giorni: F. O. 0.

Dall'esame dei risultati riportati vediamo anzitutto che già l'atto chirurgico della estrazione di un dente può dare la comparsa di un fenomeno d'ostacolo di lievissimo grado nell'orina di individui nei quali il fenomeno stesso era prima assente.

In altri nei quali il fenomeno era presente, sia pure in grado appena apprezzabile, si può avere un aumento della sua intensità. Mi riferisco qui a quel gruppo di casi (15 casi, dal 16 al 30) in cui non si aveva una forma dentaria suppurativa in atto, e nei quali ho voluto prendere in esame il comportamento del fenomeno in questione sotto l'influenza dell'atto demolitore dentario puro e semplice.

Nei casi nei quali contemporaneamente ho potuto determinare la velocità di sedimentazione, ho notato un certo parallelismo di comportamento nei due elementi. Si direbbe però che la reazione di DONAGGIO è più pronta a seguire le variazioni dell'organismo.

Mi sembra dunque che si possa affermare che la semplice estrazione dentaria può essere capace di provocare nell'organismo movimenti umorali per cui, oltre a variazioni della velocità di sedimentazione delle emazie, variazioni sia pure di modicissimo grado e appena apprezzabili, si può avere la comparsa o l'aumento del fenomeno d'ostacolo: vale a dire il passaggio nell'orina di sostanze che prima non c'erano (o per lo

meno in minor quantità): sostanze di natura colloidale, espressione di una alterazione umorale dell'organismo, sia pure di lieve grado.

Sui dati dei primi 15 casi ho anche, per maggior chiarezza, costruito dei grafici, riportando i valori della reazione di DONAGGIO nei vari giorni.

Si tratta qui di individui con malattie suppurative in atto (ascessi dentari, carie infette, piorrea alveolare).

In questi casi appunto non bisogna dimenticare il fattore febbre molte volte presente, che una sua azione particolare, benchè non assoluta, ha sul fenomeno d'ostacolo: rimando a quanto ho riportato in principio della letteratura.

Il fenomeno d'ostacolo è presente in questi casi in modo, si può dire, costante.

In qualche caso si sale a valori piuttosto elevati, indizio di ampia compartecipazione dell'organismo al processo morboso.

Così nel caso 1 si ha un valore di F. O. di 16, nel caso 3 di 12, nel caso 7 di 15, nel caso 8 di 13, nel caso 14 di 21: in quest'ultimo caso si tratta però di un individuo con temperatura di 39°, 3.

L'apertura del focolaio di suppurazione (incisione di un ascesso o apertura di un dente infetto) o l'estrazione di un dente infetto o piorroico, può causare un aumento sensibile del valore del F. O.

Questo aumento, di modico grado, è però comunque rapidamente transitorio: con l'apertura del focolaio di suppurazione, rapidamente si ha, col migliorare delle condizioni generali e locali, col diminuire della temperatura (se c'era febbre), una caduta del fenomeno d'ostacolo, che si riduce a cifre minime o scompare addirittura.

A volte il fenomeno cade a valori minori ma persiste tenacemente durante la cura, e solo un secondo intervento, che liberi l'organismo dal focolaio di suppurazione, provoca la sua scomparsa con la guarigione locale e generale del soggetto.

Casi di questo genere sono il caso 1, in cui dopo 8 giorni dalla incisione di un ascesso, si estrae un dente parzialmente distrutto; il caso 2, nel quale si estraggono varie radici in due tempi, a distanza di otto giorni; il caso 3 analogo al precedente; il caso 4 nel quale si incide un ascesso e dopo 7 giorni si apre il dente infetto, ecc.

In conclusione credo di poter concludere che lo studio del fenomeno d'ostacolo è di particolare interesse anche in campo odontologico, e ci dimostra la partecipazione umorale di tutto l'organismo, non solo in ma-

lattie dentarie suppurative, nelle quali si ha logicamente la compartecipazione che tutto l'organismo ha nei fatti suppurativi localizzati, qualunque essi siano, ma anche in un fatto apparentemente di natura locale quale la estrazione dentaria.

A quest'ultima segue una comparsa o un aumento transitori del fenomeno: nelle malattie dentarie suppurative si ha un fenomeno d'ostacolo di grado assai considerevole, specie se vi è febbre: con l'apertura dei focolai di suppurazione o con il loro allontanamento (estrazione dentaria) il fenomeno rapidamente si attenua e scompare, con un comportamento abbastanza parallelo a quello della velocità di sedimentazione delle emazie, e seguendo abbastanza fedelmente il processo di guarigione locale e generale del soggetto.

RIASSUNTO

L'autore ha studiato la reazione di Donaggio (fenomeno d'ostacolo) in malattie di interesse odontologico e sotto l'influenza del trauma chirurgico dentario.

Ha potuto constatare che nelle malattie suppurative dentarie compare, anche in grado piuttosto importante, il fenomeno d'ostacolo nell'urina. Il comportamento di questo fenomeno accompagna in modo abbastanza fedele l'andamento della malattia.

Il trauma chirurgico dentario, di per sé, al di fuori di malattie suppurative, può causare la comparsa e il rafforzamento del fenomeno d'ostacolo, naturalmente in modo transitorio.

BIBLIOGRAFIA

- COLOMBO: « Boll. e Mem. Soc. Piem. di Chir. », n. 14, 1925.
 CORTELLA: « Boll. Sez. Reg. Soc. It. di Dermat. », pagg. 261, 1934.
 CORTESE e FATTOVICCI: « Rivista di Neurologia », dicembre 1933.
 DELEFINI: « Policlinico - Sez. Med. », 1934.
 DONAGGIO: « Atti IX Congresso It. di Neurol. », 1932, Modena.
 — « Boll. Soc. It. Biol. Sperim. », 10 luglio 1933.
 — « Boll. Soc. It. Biol. Sperim. », fasc. 3, agosto 1933.
 — « Boll. Soc. It. Biol. Sperim. », IX, 1934.
 — « Congresso Intern. Med. dello Sport », Torino, settembre 1933.
 — « Riv. Sperim. di Freniatria », fasc. 3-4, 1935.
 — « Atti Accad. Lombarda », vol. XXIII, fasc. 4, 1935.
 D'ORMEA e BROGGI: « Rassegna di Studi Psichiatrici », n. 1, 1934.
 FERRO-LUZZI: « Minerva Medica », n. 31, 1934.
 MIDANA e FRANCHI: « Minerva Medica », n. 24, 1935.
 MIRCOLI: « Diagnostica e Tecnica di Laborat. », VI, 549, 1935.
 TONINI: « Congresso Intern. Med. dello Sport », settembre 1933, Torino.
 — « Boll. Soc. It. di Biol. Sperim. », n. 6, 1933.
 VECCHI: « Boll. e Mem. Soc. Piem. di Chir. », pagina 990, 1934.
 VERDIOTTI: « Atti della Clinica Otorinolaringologica di Torino », 1934-37.

344503

