

Man B72/122

69

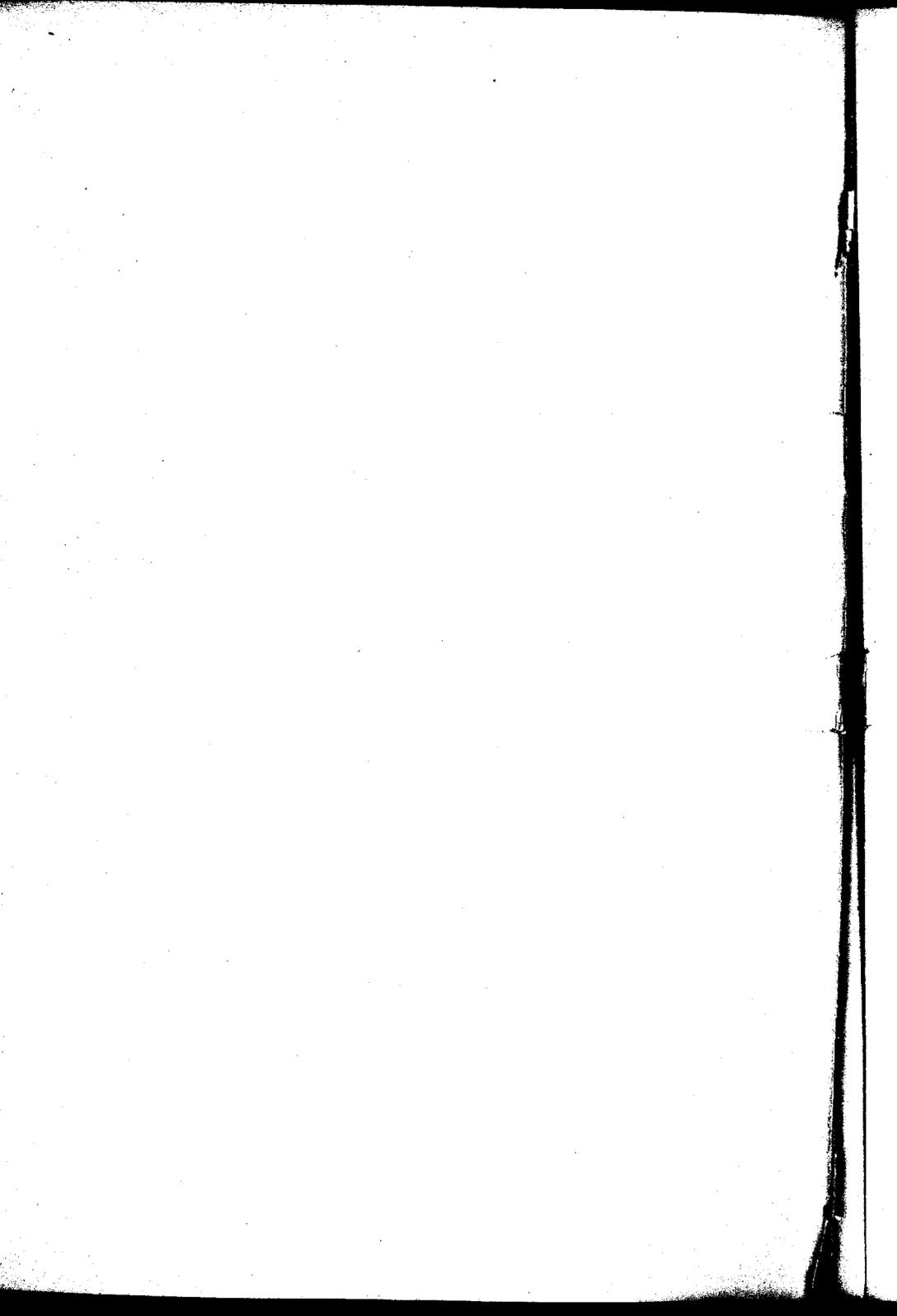
Dott. GIACOMO BOSCHETTI

# La scialoreazione di Zambrini in odontologia

*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 IUSARI

## LA SCIALOREAZIONE DI ZAMBRINI IN ODONTOLOGIA

DOCT. GIACOMO BOSCHETTI

Le malattie dentarie, apparentemente così bene localizzate, possono causare sensibili alterazioni umorali nell'organismo intero.

In precedenti ricerche ho potuto constatare alterazioni della velocità di sedimentazione e del potere complementare in forme suppurative dentarie e sotto l'influenza del trauma operatorio causato da estrazione di denti.

Con lo studio della reazione di DONAGGIO ho inoltre potuto constatare che parimenti in forme suppurative dentarie si ha positività, anche di grado elevato, del fenomeno d'estacco: vale a dire si ha il passaggio nell'urina di sostanze di natura colloidale, probabile prodotto di disintegrazione delle proteine dell'organismo, che hanno azione protettiva su una soluzione di colori basici di anilina (tinnina) di fronte all'azione precipitante di un mordente (mclibdato d'ammonio).

Comparsa o aumento del fenomeno d'estacco ho anche potuto osservare dopo estrazioni dentarie, specie se laboriose.

Nelle ricerche che espongo nella presente nota ho voluto prendere in esame con la cosiddetta scialoreazione di Zambrini le modificazioni prodotte nella saliva da malattie di interesse odontologico e del trauma operatorio dentario.

Trattandosi della saliva, le malattie dentarie e il trauma operatorio possono avere influenza su di essa per un doppio meccanismo, e cioè per via diretta sulla saliva, stessa, in quanto umore così a contatto diretto con gli organi che interessano il nostro campo, e per via indiretta attraverso le alterazioni umorali dell'organismo causate dalla malattia dentaria.

Con la sua reazione ZAMBRINI ha creduto di proporre, come egli si esprime, un « thermomètre de la résistivité vitale ».

Bisogna però osservare che più che di una reazione per la ptialo-diagnosi e la ptialo-prognosi, come egli stesso dice, si tratta di una scialo-reazione, in quanto si basa su uno studio, che interessa la saliva in toto.

ZAMBRINI parte dalla sua affermazione che la saliva è il più completo degli umori del-

l'organismo, quello che più degli altri escreti è « influenzato da tutti gli stati patologici ».

Egli cerca perciò una reazione che attraverso lo studio della saliva possa indicarci la forza, la resistenza complessiva di un organismo: naturalmente si tratta di resistenza aspecifica, come nei casi sfavorevoli la reazione ci permetterà solo una diagnosi generica di malattia, di stato morboso.

Già prima RONCHAL aveva studiato una reazione all'ossiantrachinone sulla saliva per la diagnosi di tubercolosi.

Mescolando in una provetta sputo diluito 5 volte con acqua con alcune gocce di una soluzione alcoolica di ossiantrachinone, si ha una colorazione rossostra con precipitato amaranto se lo sputo è di un soggetto tubercoloso, mentre se lo sputo non è tubercolare si avrebbe una colorazione rosso-porpora.

Come si vede, non si tratta qui di altro che di un indicatore che varia di colorazione a seconda del pH della saliva.

I risultati di RONCHAL furono successivamente confermati da GENOÈSE, ma non trovarono perfettamente consenzienti altri ricercatori (MAFFEO, ALBERTARIC, PISANI, MACARI).

Anche la prova di ZAMBRINI è in fondo una prova basata sul pH della saliva e sulle sue variazioni in vari casi patologici, benchè ZAMBRINI sostenga che anche altri elementi interferiscano.

Attraverso molti tentativi e molte ricerche, ZAMBRINI è giunto a preparare il reattivo che propone.

La prova è basata sulle variazioni di colore che assume la saliva mescolandovi il reattivo proposto dall'autore: il colore va dal giallo chiaro al viola cupo. Attraverso un grandissimo numero di prove (alcune centinaia di migliaia) eseguite nel corso di molti anni, l'autore ha costruito e stampato una scala cromatica, che è pubblicata nella sua monografia sull'argomento.

La tecnica è di una semplicità estrema: bisogna però disporre della scala cromatica di ZAMBRINI, che egli chiama « il termometro della resistività vitale ».

Tecnica. Si fa sciacquare la bocca al sog-

getto in esame con acqua distillata possibilmente (o anche con acqua comune).

Dopo alcuni minuti si fa deporre dal soggetto in una provetta del diametro interno di 12-13 millimetri di vetro bianco neutro, della saliva, che arrivi fino ad un segno circolare impresso sul vetro ad indicare un centimetro cubo. Successivamente si versa nella provetta 1/3 di cc. del reattivo. Si tappa la provetta con un tappo o con un pezzo di carta tenuto compresso dal dito e si agita: si può fare subito la lettura della colorazione assumta comparando la provetta con i colori della tavola cromatica riprodotta nel volume di Zambrini.

ZAMBRINI ha stabilito 16 colori, indicati con i numeri progressivi dall'uno al 16, passando dal giallo pallido al rosso e al viola cupo.

L'autore consiglia di fare una prima lettura subito, e di farne successivamente una altra più tardi dopo sedimentazione delle particelle più grossolane sospese nella saliva.

Le tinte chiare indicherebbero una scarsa resistenza, o meglio resistività, vitale: le tinte cupe una forte resistenza. I valori massimi di resistenza sono dati dai colori 15 e 16.

Si può conservare il miscuglio risultante (saliva+reattivo) tappando le provette con un tappo di gomma o di sughero e tenendole riparate dalla luce: si ha al massimo la variazione di un mezzo punto nella tonalità del colore, per la colorazione tardiva dei corpuscoli salivari, dice l'autore, ma probabilmente anche per una lieve variazione nel pH del mezzo.

In sostanza per eseguire la reazione in questione occorre avere:

1) La scala cromometrica di ZAMBRINI (pubblicata nel suo libro);

2) Le provette del diametro interno di 12-13 millimetri, con un segno circolare indicante il volume di un cc.;

3) Il reattivo di ZAMBRINI.

Il reattivo è composto come segue:

carminio di cocciniglia	grammi 1,
diossiantrachinone	» 7,
triossiantrachinone	» 1,
ribuia tinctorum	» 1,30,
alcole a 95°	» 1000.

In sostanza, come ho già accennato, il reattivo di ZAMBRINI costituirebbe un indicatore del pH salivare.

ZAMBRINI, però, ne spiega l'azione in modo più complesso ma d'altra parte piuttosto empirico.

I vari componenti del reattivo agirebbero sui vari componenti della saliva. « Les substances organiques sont particulièrement touchées par le dyoxyantraquinone et la rubia qui détectent d'une façon élective les propriétés organoleptiques des humeurs ».

« La rubia, produit végétal, colore mieux les substances albuminoïdes, exerce une action particulière dans le décélement des essences des humeurs et fouille profondément l'individualité humorale, qui ressort des profondeurs organoleptiques de chacun. Nous avons remarqué que les liquides lacunaires sont divisés dans des compartiments différents et qu'il diffèrent entre eux plutôt par leur taux que par leur composition chimique. Ces liquides s'entremêlent sous la pression osmotique et par le jeu de l'endosmose, si bien qu'ils arrivent dans la cavité buccale parfaitement malaxés et réunis ». In tal modo quindi la reattività cromatica della saliva al test Zambrini risentirebbe l'influenza anche di eventuali squilibri del meccanismo delle secrezioni endocrine.

« Le trioxyantraquinone, par sa spéciale sensibilité, et le carmin (dont l'action vient s'ajouter aux autres produits par synergie), signalent dans la réaction les plus petites variations de dosage des matières inorganiques contenues dans les humeurs ».

Nella lettura e nella interpretazione della reazione l'autore consiglia di tener conto, oltre che del grado cromometrico, anche di altri due elementi, e cioè della limpidezza o dell'intorbidamento del liquido, e della presenza o meno del « colletto ».

La presenza di un intorbidamento leggero, senza alcuna relazione col grado cromometrico che può anche essere alto, indicherebbe una affezione progressa, anche molto lontana, o anche un momento di passaggio di costituzione (pubertà), o infine una « scarica umorale », « un nettoyage que les humeurs font de temps en temps, après avoir accumulé ces éléments en quantité importante et en les éliminant normalement par les émonctoires ».

Un intorbidamento forte sarebbe indice di un fatto precedente grave, o anche di una malattia in atto grave (linfatisma, bronchite dei fumatori, carcinoma), anche se il grado cromometrico è alto.

Un intorbidamento fortissimo sarebbe infine indice di malattia acuta, e in corso di malattia sarebbe di cattivo prognostico.

Il colletto consiste in una specie di menisco di colore alquanto diverso dal liquido

rimanente, e in genere giallastro, e starebbe ad indicare la presenza di tossine microbiche in circolo: sarebbe quindi indice di malattie infettive.

Questa in breve la reazione di ZAMBRINI nella tecnica e nella interpretazione dell'autores.

SCARTOZZI e successivamente VERDOLINI, hanno invece dato soprattutto, anzi esclusivamente importanza nella reazione in questione, al pH della saliva.

Secondo BLOOMFIELD e HUCK il pH salivare varierebbe tra 6 e 7,3: sarebbe quindi piuttosto in zona acida, verso la neutralità. Secondo D'ALISE invece si avrebbero valori posti più verso l'alcalinità, fino ad un pH di 7,8.

MICHAELIS trova invece valori alquanto più bassi, e VERDOLINI valori oscillanti tra 6,30 e 7,00, col metodo elettrometrico.

Le varie malattie appunto potrebbero influire sul test di Zambrini attraverso le modificazioni della concentrazione degli idrogenioni della saliva.

VERDOLINI conclude « che la reazione di Zambrini è un indicatore e null'altro che un indicatore che ci indica l'acidità reale della saliva; il presente asserto, pur sfrondando la reazione stessa da quella corona di influenze umorali che avrebbero dovuto renderla più suggestiva, non ne destituisce il valore, poiché una maggiore o minore acidità salivare, conseguenza di una maggiore o minore tendenza dei liquidi organici all'acidosi, può essere per il ricercatore un utile ragguglio circa la resistenza organica del soggetto in esame ».

Il reattivo di Zambrini quindi non è altro che un indicatore costituito da una miscela di sostanze a differente pH di viraggio. Questo indicatore ha una determinata zona di viraggio, che è stata divisa dal nostro autore in 16 gradi cromometrici. Al di sopra e al di sotto dei gradi estremi (16 e 1) non si hanno più variazioni di colore, anche alcalinizzando con NaOH o acidificando con HCl (SCARTOZZI).

ZAMBRINI ha applicato la sua reazione ai più vari campi patologici e fisiologici, attraverso un gran numero di osservazioni.

In campo pediatrico è stata studiata da GRENET e ISAAC, in campo neuro-psichiatrico da D'ARRIGO.

BOLAFFI ha studiato il comportamento della reazione in ostetricia, concludendo che la reazione « rispecchia fedelmente e con buona costanza lo stato (attuale) delle condizioni organiche della gravida, fornendo valori bassi allorchè la gestazione è turbata da cau-

se morbose varie (cardiopatie, tbc. polmonare, ecc.). Il test si dimostra inoltre sensibile al fenomeno del travaglio presentando modificazioni cromatiche tendenti al basso allorchè subentra lo stato di fatica ».

Il test di Zambrini sarebbe molto adatto per lo studio della valutazione dello stato generico di salute o meno, e per la valutazione fisica dell'atleta.

ZAMBRINI stesso, che insiste per la grande importanza prognostica della sua prova, potè predire una cattiva prova del pugile Carnera, allora campione del mondo, che aveva una reazione con valore cromatico basso, di 10.

La prova in questione è stata studiata nello sport da Laurenti, e discussa al congresso internazionale di medicina dello sport di Torino, nel 1933: particolare importanza avrebbe per seguire il corso dell'allenamento dell'atleta.

In Italia PANAGIA ha eseguito ricerche su 2000 soldati, ed ha concluso che la prova rappresenta un ottimo mezzo di valutazione di robustezza, della resistenza organica individuale.

Nel campo infantile ROLLA ha constatato che nei bambini dai 6 ai 14 anni la resistenza vitale è buona nel 90 % dei bambini sani, mentre in quelli con note patologiche in atto (linfatismo, deperimento organico, rachitismo, ecc.) si riscontrano quasi sempre valori cromatici bassi.

ZAMBRINI ha esteso le sue ricerche anche nel campo chirurgico. Perchè un intervento sia fatto con buona prognosi, occorre un buon grado di resistività. Per un intervento sul fegato sarebbe necessario un valore cromatico di 11-12, per una isterectomia basterebbe anche un valore di 9-10.

L'intervento chirurgico provoca una caduta del grado cromometrico a 6 e anche meno.

Gli interventi ginecologici fanno cadere fortemente il grado di resistenza. Gli organi femminili sono di una grande sensibilità nel provocare alla donna uno choc assai forte (ZAMBRINI).

CATTANEO ha appunto studiato la prova in questione in interventi ginecologici, ed ha potuto concludere che essa ha un valore notevole per stabilire la resistenza dell'individuo di fronte ad un atto operatorio o per seguirne il decorso postoperatorio.

In campo chirurgico la reazione è stata studiata da SCARTOZZI e più recentemente da TRINCAS. Secondo il primo la reazione svelerebbe in modo abbastanza fedele il grado di resistenza vitale dell'organismo seguendo gli alti e bassi: l'intervento chirurgico

co provoca un abbassamento del grado cromatico che dopo 3-5 giorni tende a risalire nuovamente: cadute del valore cromatico accompagnano le eventuali complicanze postoperatorie, sia locali che generali: appunto per questa aderenza allo stato attuale dell'individuo, la scialoreazione non avrebbe in chirurgia importanza nè vantaggi in confronto con la prognosi clinica.

In campo otorinolaringoiatrico VERDOLINI ha osservato che soggetti affetti da processi flogistici hanno valori cromometrici bassi: l'intervento (sulla mastoide, sulle tonsille) provoca un abbassamento del valore.

In conclusione la reazione che qui ci interessa, nelle mani dei vari autori che se ne sono occupati sembra avere una buona importanza come indice del grado di resistenza dell'organismo nel momento della reazione stessa: il valore prognostico sarebbe soltanto indiretto.

Nelle presenti ricerche ho voluto prendere in esame la scialoreazione di ZAMBRINI in malati di interesse odontologico, e sotto l'influenza del trauma operatorio dentario puro e semplice.

Quanto ai malati, si trattava di forme suppurative dentarie (piorree alveolari, carie infette, ecc.): questi soggetti sono stati seguiti fino a guarigione praticando la reazione possibilmente tutti i giorni.

In un secondo gruppo di casi si trattava invece di soggetti affetti da carie dentarie, portatori di radici o di denti della saggezza dolorosi che venivano sottoposti ed estrazione dentaria. In questi casi si poteva bene studiare l'azione del trauma operativo dentario in sè.

Riporto qui sotto il protocollo dei casi presi in esame.

Con i dati dei casi 1-15 ho inoltre costruito i relativi grafici, segnando sulla verticale i gradi cromometrici, sulla orizzontale i giorni.

Caso 1° - S. T., di anni 31. — Piorrea alveolare: gengive tumefatte, alla pressione sono dolenti e lasciano fuoriuscire pus.

Valore Test Zambrini 11; si estraggono due radici di molari:

dopo 24 ore: T. Z. 10;  
dopo 2 giorni: T. Z. 10;  
dopo 3 giorni: T. Z. 12;  
dopo 5 giorni: T. Z. 12;  
dopo 7 giorni: T. Z. 12;

In ottava giornata si estrae ancora un molare con carie gravemente infetta:

dopo 9 giorni (24 ore dopo la seconda estrazione): T. Z. 10;  
dopo 10 giorni: T. Z. 12;  
dopo 12 giorni: T. Z. 13;  
dopo 20 giorni: T. Z. 15.

Caso 2° - C. C., di anni 60; presenta cinque radici dentarie infette, con piccoli ascessi che ogni tanto si riacutizzano dando esito a pus: febbricola: T. Z. 10;

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

Dopo 10 ore dalla estrazione: T. Z. 9;  
dopo 24 ore: T. Z. 8;  
dopo 2 giorni: T. Z. 10;  
dopo 3 giorni: T. Z. 11;  
dopo 5 giorni: T. Z. 12;  
dopo 7 giorni: T. Z. 12;  
si estraggono altre due radici; subito dopo:  
T. Z. 12;  
dopo 8 giorni: T. Z. 10;  
dopo 10 giorni: T. Z. 12;  
dopo 12 giorni: T. Z. 13;  
dopo 14 giorni: T. Z. 14.

Caso 3° - G. R., di anni 40. — Ascesso in corrispondenza del primo premolare superiore di sinistra; temperatura 38°5; l'ascesso viene inciso dando esito a pus abbondante:

Prima: T. Z. 10;  
dopo 24 ore: T. Z. 9;  
dopo 3 giorni: T. Z. 11;  
dopo 5 giorni: T. Z. 11;  
Dopo 7 giorni: T. Z. 12; si apre il dente per iniziare la cura;  
dopo 8 giorni (24 ore dopo l'apertura del dente): T. Z. 10;  
dopo 9 giorni: T. Z. 12;  
dopo 11 giorni: T. Z. 14;  
dopo 15 giorni: T. Z. 14.

Caso 4° - S. L., di anni 37. — Piorrea alveolare assai grave: si devono asportare parecchie radici: si applica una cura appropriata che fa molto regredire la malattia:

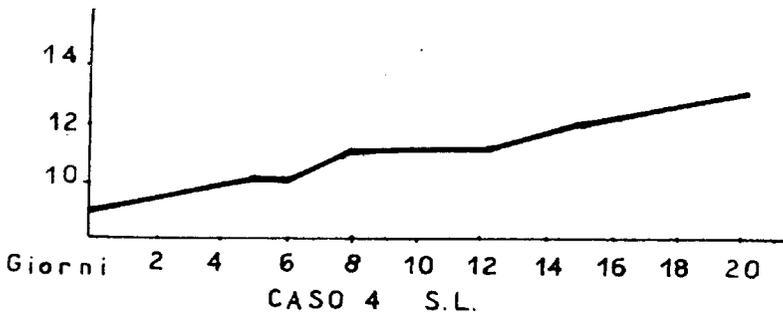
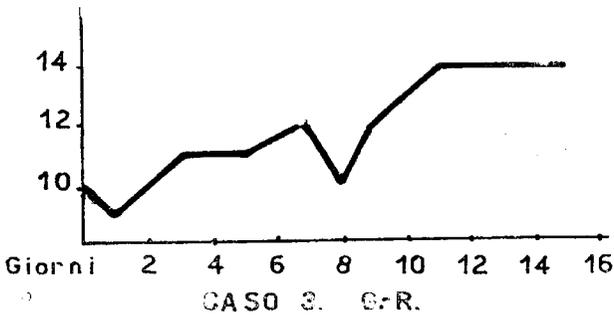
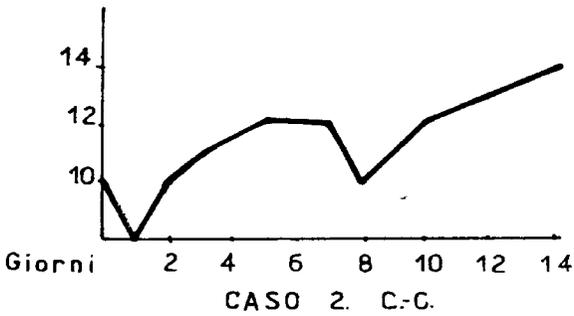
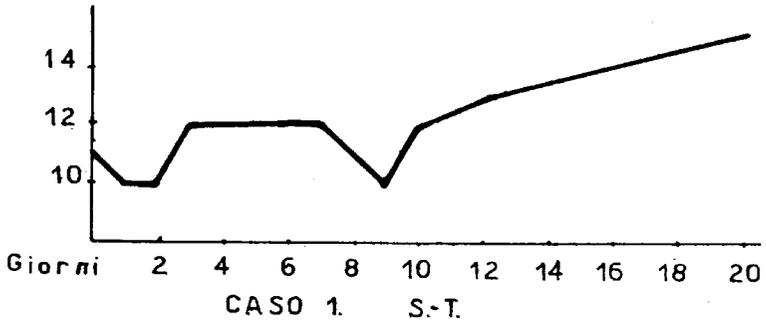
all'inizio: T. Z. 9;  
dopo 5 giorni: T. Z. 10; si estraggono tre radici;  
dopo 6 giorni: T. Z. 10;  
dopo 8 giorni: T. Z. 11;  
dopo 10 giorni: T. Z. 11;  
dopo 12 giorni: T. Z. 11  
dopo 15 giorni: T. Z. 12;  
dopo 20 giorni: T. Z. 13;  
dopo 30 giorni: T. Z. 13.

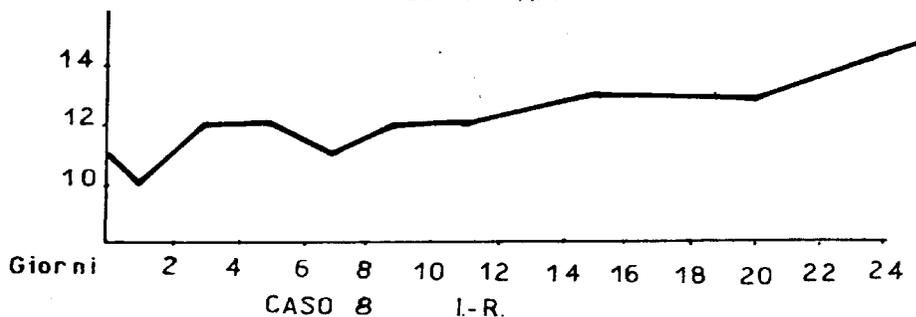
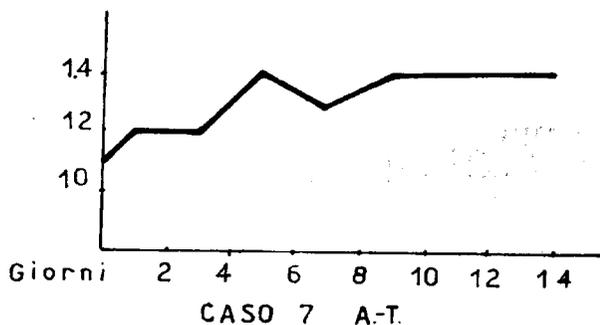
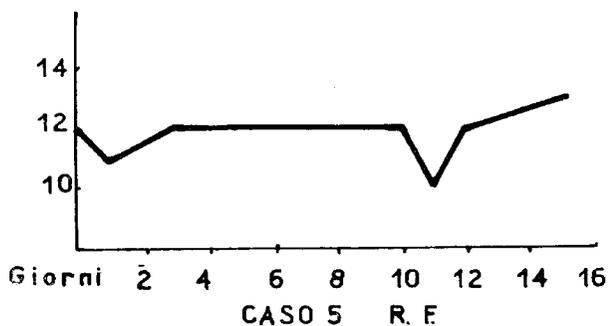
Caso 5° - R. F., di anni 41. — Carie infetta del primo molare superiore di sinistra, con ascesso peridentario; si incide l'ascesso:

prima: T. Z. 12;  
dopo 24 ore: T. Z. 11;  
dopo 3 giorni: T. Z. 12;  
dopo 5 giorni: T. Z. 12;  
dopo 10 giorni: T. Z. 12; si estrae il dente malato;  
dopo 11 giorni (24 ore dopo l'estrazione): T. Z. 10;  
dopo 12 giorni: T. Z. 12;  
dopo 15 giorni: T. Z. 13.

Caso 6° - D. L., di anni 39. — Il dente della saggezza è cariato e infetto: si apre il dente che si estrae successivamente:

all'inizio: T. Z. 11;  
dopo 24 ore dall'apertura del dente: T. Z. 10;  
dopo 3 giorni: T. Z. 13;  
dopo 5 giorni: T. Z. 13;  
dopo 9 giorni: T. Z. 13;  
dopo 9 giorni si estrae il dente;





dopo 10 giorni (dopo 24 ore dalla estrazione del dente): T. Z. 11;

dopo 12 giorni: T. Z. 13;

dopo 15 giorni: T. Z. 14.

Caso 7° - A. T., di anni 17. — Ascesso incipiente in corrispondenza del secondo molare inferiore di sinistra infetto: si apre il dente e si medicano prudentemente i canali; l'ascesso regredisce a poco a poco, fino che dopo 12 giorni di cure si può procedere alla otturazione provvisoria:

all'inizio: T. Z. 11;

dopo 24 ore dalla apertura del dente: T. Z. 12;

dopo 3 giorni: T. Z. 12;

dopo 5 giorni: T. Z. 14;

dopo 7 giorni: T. Z. 13;

dopo 9 giorni: T. Z. 14;

dopo 11 giorni: T. Z. 14;

dopo 14 giorni (dopo 2 giorni dalla otturazione del dente): T. Z. 14.

Caso 8° - I. R., di anni 24. — Va soggetta a frequenti accessi di origine dentaria, non essendosi mai fatta curare di numerose carie. Si inizia la cura dei denti infetti e si procede anzitutto alla estrazione dei due molari inferiori di sinistra che non sono più curabili:

all'inizio: T. Z. 11;

dopo 24 ore dalla estrazione dei due molari: T. Z. 10;

dopo 3 giorni: T. Z. 12;

dopo 5 giorni: T. Z. 12;

dopo 7 giorni: T. Z. 11;

dopo 9 giorni: T. Z. 12;

dopo 11 giorni: T. Z. 12;

dopo 15 giorni: T. Z. 13;

dopo 20 giorni: T. Z. 13;

dopo 25 giorni: T. Z. 14;

dopo 30 giorni: T. Z. 14.

Caso 9° - B. P., di anni 58. — Il paziente presenta una cospicua tumefazione originata da carie infetta del canino superiore di sinistra: si incide dando esito a pus abbondante.

Dopo quattro giorni si apre il dente che viene successivamente curato e dopo un mese circa può essere otturato:

all'inizio: T. Z. 10;

dopo 24 ore dalla incisione: T. Z. 10;

dopo 2 giorni: T. Z. 11;

dopo 3 giorni: T. Z. 11;

dopo 5 giorni: T. Z. 12 (24 ore dopo l'apertura del dente);

dopo 7 giorni: T. Z. 13;

dopo 10 giorni: T. Z. 12;

dopo 12 giorni: T. Z. 12;

dopo 15 giorni: T. Z. 12;

dopo 20 giorni: T. Z. 13.

Caso 10° - 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 dopo quindici giorni si devono estrarre anche gli incisivi laterali, anch'essi in preda a piorrea. Successivamente si ha una rapida cicatrizzazione della gengiva e buona stabilizzazione dei canini che già avevano incominciato a tentennare:

all'inizio: T. Z. 10;

24 ore dopo la prima estrazione: T. Z. 9;

2 giorni dopo: T. Z. 10;

3 giorni dopo: T. Z. 12;

5 giorni dopo: T. Z. 12;

7 giorni dopo: T. Z. 12;

10 giorni dopo: T. Z. 12;

12 giorni dopo: T. Z. 12;

15 giorni dopo: T. Z. 12; si estraggono gli incisivi laterali;

16 giorni dopo (24 ore dopo la seconda estrazione): T. Z. 11;

18 giorni dopo: T. Z. 12;

20 giorni dopo: T. Z. 12;

25 giorni dopo: T. Z. 13.

Caso 11° - A. D., di anni 42. — Piorrea alveolare: gli incisivi inferiori sono quasi completamente ectopizzati da un processo piorroico e devono essere subito estratti:

All'inizio: T. Z. 12;

dopo 24 ore dalla estrazione: T. Z. 10;

dopo 2 giorni: T. Z. 12;

dopo 3 giorni: T. Z. 12;

dopo 5 giorni: T. Z. 12;

dopo 7 giorni: T. Z. 12;

dopo 9 giorni: T. Z. 11;

dopo 15 giorni: T. Z. 14;

dopo 20 giorni: T. Z. 14.

Caso 12° - F. T., di anni 29. — Dente della saggezza inferiore di sinistra gravemente cariato con ascesso: si incide l'ascesso e la temperatura che era sui 38°-38°5 cade in 24 ore a 37; dopo 10 giorni si può procedere alla estrazione del dente la quale è molto indolginosa:

all'inizio: T. Z. 10;

dopo 24 ore dalla incisione: T. Z. 12;

dopo 2 giorni: T. Z. 12;

dopo 5 giorni: T. Z. 12;

dopo 7 giorni: T. Z. 14;

dopo 9 giorni: T. Z. 14;

dopo 10 giorni: T. Z. 14;

dopo 11 giorni (24 ore dopo l'estrazione): T. Z. 12;

dopo 13 giorni: T. Z. 14;

dopo 15 giorni: T. Z. 14;

dopo 20 giorni: T. Z. 14.

Caso 13° - Q. P., di anni 30. — L'incisivo laterale sup. di sinistra è ammalato da parecchi anni: premendo sulla gengiva si ha fuoriuscita di pus; l'esame radiografico rivela una lesione apicale. Si intraprende una cura conservativa che non dà buon risultato, per cui si procede alla estrazione:

all'inizio: T. Z. 13;

dopo 5 giorni: T. Z. 13;

dopo 7 giorni: T. Z. 12;

dopo 10 giorni: T. Z. 13; si estrae il dente;

dopo 11 giorni (24 ore dopo l'estrazione): T. Z. 11;

dopo 12 giorni (2 giorni dopo l'estrazione): T. Z. 13;

dopo 15 giorni: T. Z. 14.

Caso 14° - A. L., di anni 49. — Ascesso dentario in corrispondenza del premolare inf. di sinistra: temperatura 38°; si incide con esito di pus; in secondo tempo si estrae il dente:

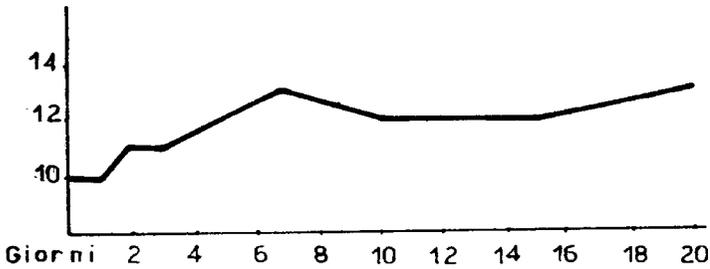
all'inizio: T. Z. 10; si incide;

dopo 24 ore: T. Z. 12;

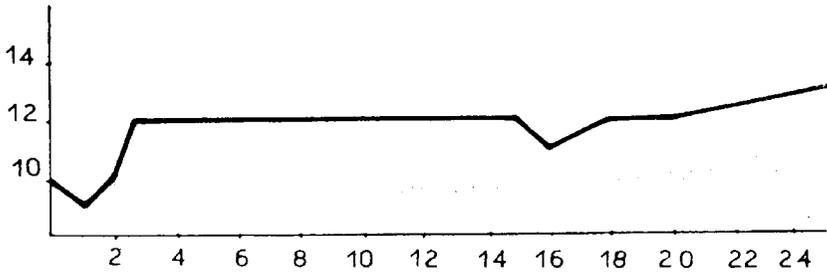
dopo 3 giorni: T. Z. 11;

dopo 5 giorni: T. Z. 12;

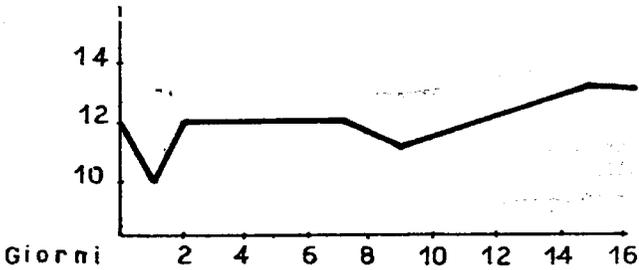
dopo 7 giorni: T. Z. 13;



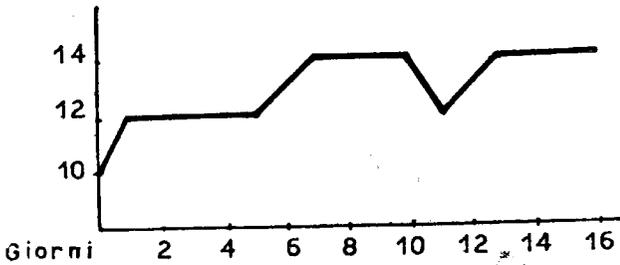
CASO 9: B-P



CASO 10 F-Q.



CASO 11 A-D.



CASO 12 F-T.

dopo 10 giorni: T. Z. 13; si estrae il dente;  
 dopo 11 giorni (24 ore dopo l'estrazione): T. Z. 10;  
 dopo 12 giorni (3 giorni dall'estrazione): T. Z. 12;  
 dopo 15 giorni: T. Z. 14;  
 dopo 20 giorni: T. Z. 14.

Caso 15° - R. Z., di anni 32. — Carie infetta del dente della saggezza inferiore di destra, che ha già più volte causato forti dolori e febbre; la gengiva è tuttora arrossata e tumefatta, alquanto dolente alla pressione, la quale provoca fuoriuscita di pus; dopo alcuni giorni di osservazione si procede alla avulsione:

all'inizio: T. Z. 14;  
 dopo 7 giorni: T. Z. 13; si estrae il dente;  
 dopo 8 giorni (24 ore dalla avulsione): T. Z. 10;  
 dopo 9 giorni (2 giorni dalla avulsione): T. Z. 12;  
 dopo 10 giorni: T. Z. 13;  
 dopo 13 giorni: T. Z. 14;  
 dopo 15 giorni: T. Z. 14.

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

T. Z.: prima 13; dopo 8 ore 11; dopo 24 ore 13.

Caso 17° - L. M., di anni 51: estrazione di due radici:

T. Z.: prima 12; dopo 24 ore 12; dopo 3 giorni 12.

Caso 18° - B. A., di anni 40. — Estrazione assai laboriosa di un premolare superiore gravemente cariato e di una radice:

T. Z.: prima 13; dopo 24 ore: 11; dopo 2 giorni 13; dopo 3 giorni 13; dopo 4 giorni 13.

Caso 19° - F. R., di anni 31. — Estrazione di un dente della saggezza inferiore, che ha più volte causato disturbi infiammatori dolorosi:

T. Z.: prima 14; dopo 24 ore 12; dopo 2 giorni 13; dopo 3 giorni 14; dopo 5 giorni 14.

Caso 20° - R. S., di anni 37. — Estrazione assai laboriosa del dente della saggezza inferiore di sinistra:

T. Z.: prima 15; dopo 10 ore 13; dopo 24 ore 12; dopo 2 giorni 14; dopo 4 giorni 15.

Caso 21° - F. O., di anni 30. — Estrazione di un molare inferiore gravemente cariato e di una radice:

T. Z.: prima 13; dopo 24 ore 12; dopo 2 giorni 13.

Caso 22° - G. L., di anni 52. — Estrazione di due radici e di un premolare con carie di quarto grado:

T. Z.: prima 13; dopo 24 ore 12; dopo 3 giorni 13.

Caso 23° - D. M., di anni 38. — Estrazione di due denti (un molare e un premolare superiori) gravemente cariati:

T. Z.: prima 13; dopo 24 ore 11; dopo 2 giorni 13; dopo 3 giorni 13.

Caso 24° - P. L., di anni 25. — Estrazione di un molare superiore con carie grave:

T. Z.: prima 11; dopo 24 ore 10; dopo 3 giorni 12; dopo 10 giorni 12.

Caso 25° - T. D., di anni 61. — Estrazione di due radici e di un premolare cariato:

T. Z.: prima 12; dopo 24 ore 11; dopo 4 giorni 12.

Caso 26° - D. A., di anni 45. — Estrazione laboriosa di un molare inferiore cariato:

T. Z.: prima 11; dopo 24 ore 10; dopo 2 giorni 11; dopo 3 giorni 11.

Caso 27° - F. R., di anni 33. — Estrazione assai laboriosa del dente della saggezza inferiore di destra:

T. Z.: prima 14; dopo 24 ore 12; dopo 2 giorni 14.

Caso 28° - F. L., di anni 36. — Estrazione di due radici di molari superiori assai laboriosa in una bocca con numerose carie:

T. Z.: prima 12; dopo 24 ore 10; dopo 2 giorni 12; dopo 5 giorni 12.

Caso 29° - G. L., di anni 38. — Estrazione di un molare gravemente cariato in una bocca con numerose carie:

T. Z.: prima 11; dopo 24 ore 11; dopo 3 giorni 11.

Caso 30° - S. F., di anni 34. — Estrazione di un premolare cariato; numerose carie:

T. Z. prima 13; dopo 24 ore 13.

Come ho già prima accennato, i casi da me presi in esame possono essere divisi in due gruppi.

Esaminiamo prima i casi del secondo gruppo, dal 16 al 30.

Si tratta qui di soggetti affetti per lo più da carie dentaria sottoposti ad estrazione di uno o più denti: in alcuni casi si tratta di estrazione di denti della saggezza.

Vediamo anzitutto che i soggetti affetti da carie hanno sovente un valore cromometrico piuttosto basso, al di sotto di quelli che sono i valori più comuni in individui adulti in buona salute e con buon grado di resistenza vitale.

Infatti numerosi sono i valori di 12 e anche di 11.

Ora possiamo spiegare questo fatto, a mio parere, in due modi.

Anzitutto bisogna tener presente che gli individui affetti da carie dentaria sono sovente soggetti a disturbi del tubo digerente, sia che la cattiva digestione possa essere considerata come una delle cause o concause o come una conseguenza della carie stessa.

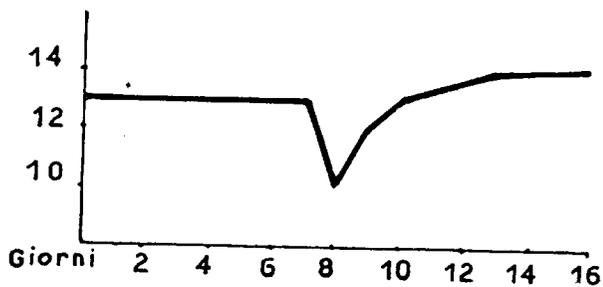
In secondo luogo tengo a ricordare, e ciò ha grande importanza per il genere di ricerche che qui ci interessa, che BACK, BROWDERICK, SKOSOWSKY, e successivamente CARZADA, hanno constatato che nei soggetti affetti da carie multiple si ha in genere uno



CASO 13 O.-P.



CASO 14 A.-L.



CASO 15 R.-Z.

spostamento del pH salivare verso la zona acida.

Ora con la reazione di ZAMBRINI abbiamo in questi individui cariati valori cromometrici piuttosto bassi, quindi precisamente verso un pH più acido.

L'intervento chirurgico dentario provoca sovente, ma non sempre, una diminuzione di modico grado e transitoria del valore cromometrico al test di ZAMBRINI: queste variazioni non superano in genere i due gradi cromometrici. Come ho detto si tratta di diminuzione transitoria: infatti dopo 2 giorni e al massimo dopo 3 in qualche raro caso, si ha il ritorno ai valori iniziali, che in genere non vengono superati.

Quanto ai casi del primo gruppo (dal caso I al 15), per i quali riporto anche i grafici relativi, si tratta di soggetti affetti da malattie dentarie suppurative, piorrea alvolare, ascessi dentari, denti con carie infette).

In questi casi il valore della prova di ZAMBRINI è in genere piuttosto basso.

Anche qui credo si possa pensare ad un doppio meccanismo determinante: bisogna tenere presente la malattia suppurativa che agisce sull'intero organismo (ad esempio col meccanismo della febbre) e attraverso di questo anche sulla saliva e sul suo pH abbassandolo.

Inoltre si può pensare anche ad una azione diretta, locale del fatto suppurativo dentario, e quindi buccale, sul pH stesso della saliva.

Nei tessuti in preda a un processo infiammatorio si nota uno spostamento del pH verso l'acidità, spostamento che sarebbe proporzionale all'entità della flogosi (SCHADE, NEUKIRCH, KALPERT).

Von GAZA e BRANDI hanno potuto constatare che mentre il pH dei tessuti normali è intorno a 7,5, nei tessuti infiammati esso cade fino a 6 e anche a valori più bassi: quindi lo stimolo infiammatorio locale costituirebbe un importante fattore nei riguardi della modificazione del pH.

A proposito della importanza locale dei processi suppurativi per le modificazioni dei valori del pH, ricorderò che VERDOLINI ha constatato che un processo flogistico locale può influire sulle ghiandole salivari provocando uno spostamento dell'equilibrio acido-base della saliva mista verso l'acidità: tale influenza hanno in modo netto i processi suppurativi nasali e specialmente faringei, mentre i processi flogistici auricolari non provocano modificazioni sensibili e costanti. Conclude quindi questo autore che «il processo flogistico locale è della massi-

ma importanza nei riguardi dello spostamento del pH salivare e che pur essendo innegabile l'influenza dei processi metabolici generali sul pH salivare, nei riguardi delle affezioni (naso-faringee e auricolari) prese in esame queste fattore è apparso di scarsa entità».

Credo quindi che bene possano collegarsi a queste ricerche citate, le mie sulla reazione di ZAMBRINI, la quale in definitiva, come ho sopra accennato, si basa appunto sulle variazioni del pH salivare, misurato con un reattivo costituito da una miscela di indicatori.

Aperto il focolaio suppurativo (ascesso, dente infetto) o asportato, si ha un rapido miglioramento del test ZAMBRINI nel senso di un aumento dei valori cromometrici.

In conclusione i processi suppurativi e piorroici dei denti provocano una caduta sensibile del valore cromometrico della reazione di ZAMBRINI: tale caduta è da mettere in rapporto con una caduta del pH salivare, sia per una azione generale dell'organismo di fronte alla malattia, sia soprattutto per una azione diretta locale del processo flogistico sul pH salivare stesso.

L'intervento chirurgico provoca sovente un ulteriore movimento nel senso di una diminuzione del grado cromometrico (e quindi del pH): col migliorare della sintomatologia locale e col regredire del processo suppurativo si ha un aumento del valore cromometrico che evidentemente accompagna il salire del pH salivare.

Una evidente diminuzione del valore cromometrico si nota generalmente anche nei soggetti affetti da carie, anche qui per una diminuzione del pH salivare nei portatori di carie come hanno potuto riscontrare altri ricercatori.

L'atto chirurgico dentario può provocare di per sé una diminuzione di modico grado e transitoria del valore cromometrico che già dopo 2 giorni è in genere ritornato ai valori iniziali.

#### RIASSUNTO

L'autore ha preso in esame la scialoreazione di Zambrini in campo odontologico.

Ha potuto constatare che negli individui affetti da carie dentaria si hanno in genere valori cromometrici bassi.

L'estrazione dentaria provoca una diminuzione di modico grado e rapidamente transitoria del valore cromometrico.

Nei soggetti affetti da processi suppurativi e piorroici si ha pure un abbassamento del grado cromometrico alla prova di Zambrini: col migliorare della

sintomatologia locale e generale si ha un aumento dei valori del test.

Le variazioni riscontrate sono da mettere in rapporto con variazioni del pH salivare.

#### BIBLIOGRAFIA

- BLOOMFIELD e HUCK: « J. Hopkins Hosp. Bull. », XXX, n. 350, pag. 118.
- BOLAFFI: « La Ginecologia », anno II, n. 9, pag. 371, settembre 1936.
- BOSCHETTI: *Potere complementare e velocità di sedimentazione in malattie del campo odontologico.* (In corso di pubblicazione).
- *Il comportamento del potere complementare e della velocità di sedimentazione nel corso di malattie di interesse odontologico e dopo operazioni dentarie.* (In corso di pubblicazione).
- *Il fenomeno d'ostacolo di Donaggio in malattie del campo odontologico.* (In corso di pubblicazione).
- BRODERICH: « Parodontinn », 1932.
- CATTANEO: « Riv. d'Ostetricia e di Ginec. pratica », n. 2, pag. 62, 1936.
- CONZADA: « Odont. Clinica », vol. 9, n. 9, 1934.
- D'ALISE: « Arch. di Sc. Biol. », II, 141, 1921.
- D'ARRICO: « L'Osp. Psichiatrico », fasc. 4, pag. 805, 1935.
- DONAGGIO: « Atti IX Congresso Soc. It. di Neurologia », Modena, 1932; « Bollet. Soc. It. di Biol. Sperim. », luglio 1933, agosto 1933, settembre 1934, ecc.
- GRENET e ISAAC: « Gazette des Hôpitaux », n. 3, 9 gennaio 1935.
- LAURENTI: « Jour. des Praticiens », n. 11, pag. 596, 1933.
- « Congresso Intern. di Med. dello Sport », Torino, settembre 1933.
- MICHAELIS e PECHSTEIN: « Bioch. Zeitschr. », 59, 77, 1914.
- MONTERO: « Revista Med. Latino-Americana », n. 242, pag. 186, 1935.
- OLIVIERO: « Rev. de Pathol. Comparée et d'Hyg. Génér. », n. 460, pag. 21, 1935.
- PANAGIA: « Giorn. di Med. Milit. », n. 12, pag. 726, 1935.
- « L'Ospedale Maggiore di Novara », aprile 1936.
- ROLLA: « Minerva Medica », n. 10, 1936.
- SCARTOZZI: « Minerva Medica », n. 4, 1933.
- TRONCAS: « Atti e Mem. Soc. Romana di Chir. », fasc. 2, 1939.
- VERDOLINI: « Atti della Clinica Otorinolaringologica di Torino », 1934-37.
- « Il Valsalva », 1939.
- ZAMBIRINI: « Journ. des Praticiens », 28 marzo e 24 giugno 1933.
- « Le Thermomètre de la Résistivité Vitale (pyalo-diagnostic et pyalo-prognostic) », 1 volume, Parigi, 1934.

344508

