

Mol. 1372/18 49

Dot. NATALE CALABRÒ

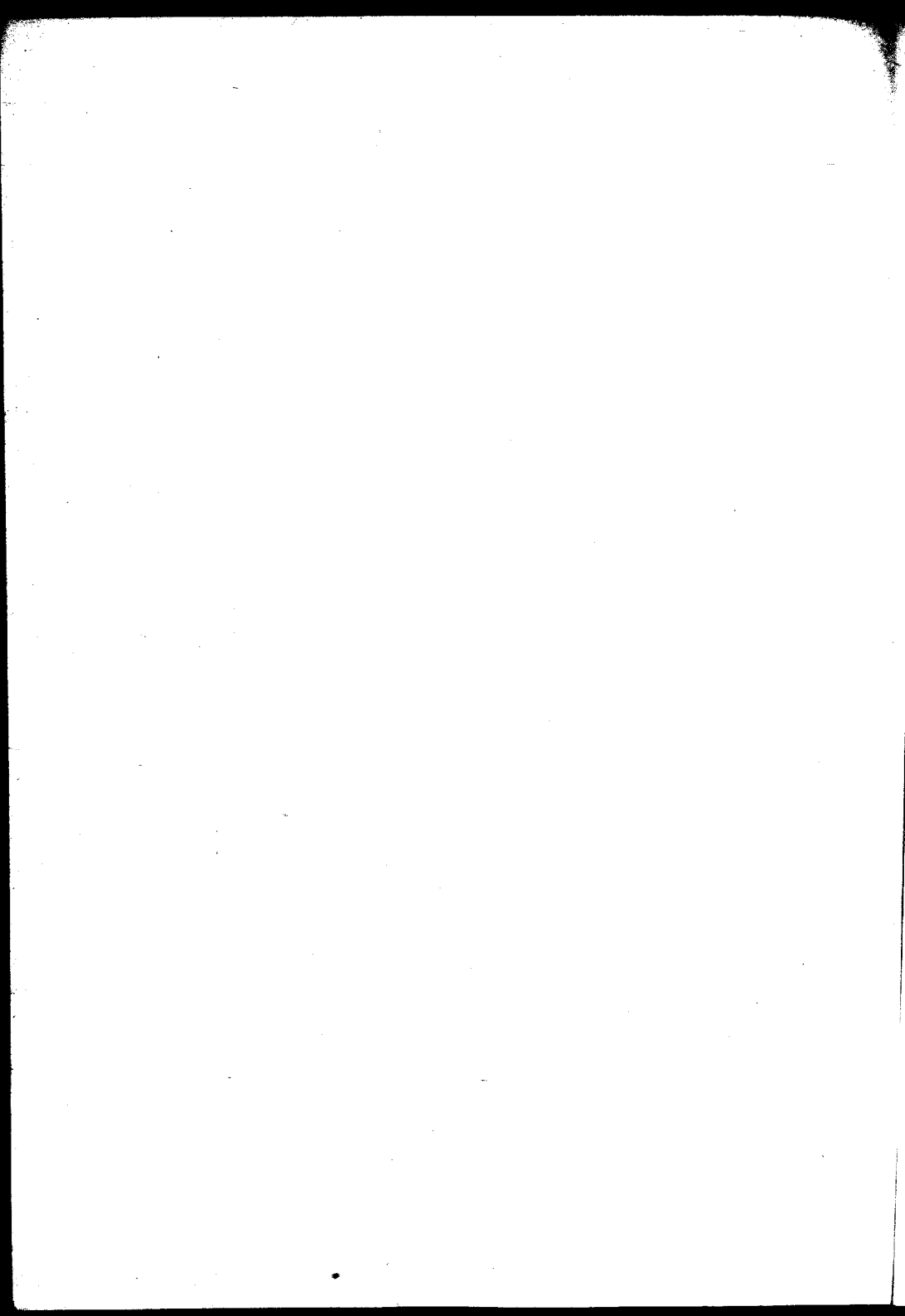
Ricerche sull'adesione delle otturazioni combinate secondo i metodi di Robiczek e di Witthaus

Estratto dalla Rivista "LA STOMATOLOGIA ITALIANA,"



1942-XXI

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



CLINICA ODONTOIATRICA DELLA R. UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DIRETTORE: PROF. E. MUZZI

RICERCHE SULL'ADESIONE DELLE OTTURAZIONI COMBinate
SECONDO I METODI DI ROBICZEK E DI WITTHAUS

DOTT. NATALE CALABRÒ

Primario della Sezione di Chirurgia Orale e Dentale

E' risaputo che le otturazioni in amalgama, a causa della mancanza di potere adesivo di questo materiale, esigono che la cavità sia resa ritentiva. Ma bisogna anche ammettere che, ora per la sede, l'estensione o l'ampiezza della distruzione cariosa, ora per la debolezza delle pareti della cavità, ora per l'ipersensibilità della dentina, non sempre si riesce a preparare nella cavità i tipici sottosquadri di ritenzione per l'amalgama.

Certo è che non di rado si è costretti a ricorrere alle così dette «otturazioni combinate» di cemento al fosfato e di amalgama, sfruttando esclusivamente la proprietà adesiva del cemento per trattenere l'amalgama in cavità non ritentiva.

Classico è per questo il metodo di ROBICZEK, che consiste nell'applicare sul fondo della cavità uno strato di cemento al fosfato, e, mentre questo è ancora allo stato plastico, nel sovrapporvi subito l'amalgama, che in tal modo viene attaccata al cemento e trattenuta in posto dal potere adesivo del cemento stesso.

Per maggior chiarezza riportiamo dal GOTTARDI la tecnica del procedimento:

«si isola accuratamente il campo operatorio dalla saliva e dall'umidità (rotoli assorbenti, automaton, aspiratore salivare); si approntano e si dispongono tutti gli strumenti e gli accessori per cemento e per amalgama;

si prepara l'amalgama, tenendola alquanto più plastica della norma e la si divide in perlette già pronte all'uso;

senza perdere un attimo di tempo, con una spatolina si stende uno strato di cemento sul fondo della cavità;

immediatamente si sovrappone al cemento una peretta di amalgama e, con delicatezza, la si adatta col compressore, in modo da ricoprire lo strato di cemento, senza farlo sfuggire all'intorno;

si allontana con tutta cura, mediante spatola ed escavatore, ogni traccia di cemento che sia eventualmente sfuggita ai margini;

si introduce man mano nuova amalgama, e

si porta a termine l'otturazione della rimanente cavità con sola amalgama, ben spremuta dell'eccedenza di mercurio.

Condizioni assolutamente indispensabili per la buona e durevole riuscita del lavoro sono: la giusta consistenza del cemento, l'allontanamento accuratissimo delle sbavature di esso ai margini del primo strato di amalgama, la rapida esecuzione del lavoro in campo perfettamente asciutto. Infatti, se s'impasta il cemento troppo molle, quando vi si preme sopra l'amalgama, lo si scaccia quasi interamente dal fondo, cosicchè l'otturazione risulta di sola amalgama ed è difettosa perchè priva di base isolante e di ritenzione cavitaria. Quando invece il cemento è troppo duro, vien meno l'azione adesiva, e l'otturazione inevitabilmente si stacca. Se la cavità non è bene asciutta o se durante il lavoro il campo operatorio è invaso dalla saliva, si perde del tutto il potere adesivo del cemento, e viene così a mancare il maggior pregio di questo metodo di otturazione. Se si lasciano fughe di cemento ai margini esterni dell'otturazione, ne sono noti gli inconvenienti».

Da queste considerazioni si deduce che il metodo, pur non essendo di difficile esecuzione, esige notevole rapidità e destrezza operatoria.

Appunto allo scopo di facilitare la tecnica di ROBICZEK, il WITTHAUS ha modificato il procedimento, che è così riassunto dal GOTTARDI:

«isolare il campo operatorio dalla saliva con le consuete regole;

preparare l'amalgama un po' molle: di questa, una metà o più va tenuta pronta per la otturazione, l'altra metà serve per mescolarla al cemento;

apprestare subito il cemento al fosfato, di media consistenza;

rapidamente impastare insieme il cemento e l'amalgama, facendone una mescolanza plastica e omogenea;

riempire tosto la cavità con l'impasto misto di cemento-amalgama, arrivando fino a circa

un millimetro e mezzo sotto l'orlo della cavità;

allontanare eventuale sbavature dai margini;

con altri strumenti puliti, portare e comprimere l'amalgama pura sull'otturazione mista, continuando e ultimando con tutta amalgama il riempimento della cavità e la modellazione, secondo le consuete regole ».

Cosicché la differenza tra i due metodi sta unicamente nel fatto che ROBICZEK stende sul fondo della cavità, come mezzo adesivo, strato di cemento molle, mentre WITTHAUS ricorre ad un impasto di cemento-amalgama.

Il vantaggio di quest'ultima modificazione sta nella più lenta presa dell'impasto, con conseguente maggiore comodità di lavoro per l'operatore.

Abbiamo ritenuto utile saggiare con ricerche sperimentali la stabilità delle otturazioni eseguite secondo i due metodi sopradescritti. Per le nostre ricerche abbiamo preparato su di una piastra di avorio una serie di cavità di forma emisferica — e perciò del tutto priva di azione ritenitiva —, tutte di uguali dimensioni, e cioè di 10 millimetri di diametro. Come materiali di otturazione abbiamo adoperato cementi al fosfato ed amalgame di argento delle più note case produttrici, senza rilevare differenze sensibili da prodotto a prodotto. Nella preparazione dei materiali ci siamo attenuti alle istruzioni dei fabbricanti, ma entro i limiti consentiti dalla pratica.

Nel fondo della cavità abbiamo steso uno spessore di alcuni millimetri di cemento fosfato (ROBICZEK) o dell'impasto cemento-amalgama (WITTHAUS), seguendo i procedimenti descritti in precedenza. Su questo strato abbiamo applicato un filo di acciaio attorcigliato all'estremità, onde fare buona presa; e subito dopo abbiamo continuata e completata la otturazione con amalgama pura. Dalla superficie dell'otturazione sporgeva il filo metallico pigiato a uncino, per applicarvi la forza di trazione.

Trascorse 48 ore per l'indurimento dell'amalgama, abbiamo fissata su apposito dispositivo la piastra di avorio, e all'uncino metallico sporgente dall'otturazione abbiamo fatto agire la trazione con pesi misurati, aumentandoli gradualmente fino a provocare il distacco dell'otturazione. Da queste ricerche abbiamo ottenuto dati alquanto diversi da prova a prova; e ciò si giustifica considerando le inevitabili differenze nella preparazione dei materiali e nella esecuzione della otturazione. Perciò, più che i risultati delle sin-

gole prove, interessano le cifre medie di numerose misurazioni, che qui riportiamo:

col metodo Robiczek il distacco dell'otturazione è avvenuto col peso medio di grammi 37.618 (con un minimo di gr. 37.050 e un massimo di gr. 38.150).

col metodo Witthaus il distacco è avvenuto col peso medio di gr. 23.800 (con un minimo di gr. 20.450 e un massimo di grammi 26.650).

Alcuni chiarimenti e considerazioni riguardo alle nostre esperienze:

a) anzitutto le cifre ottenute mostrano la notevole forza di adesione ottenuta con entrambi i metodi. Come del resto era da prevedersi, tale adesione è risultata maggiore con l'impiego del solo cemento (ROBICZEK) che con l'impasto di cemento-amalgama (WITTHAUS). Necessariamente l'aggiunta di amalgama al cemento diminuisce la forza di adesione di quest'ultimo, pur mantenendola nei limiti utili per lo scopo di fissazione dell'amalgama;

b) in tutte le prove il distacco del materiale non è avvenuto lungo una superficie regolare, nè in corrispondenza dell'unione fra strato base ed amalgama, ma sempre a livello dell'estremità del filo metallico di trazione infisso nella massa di otturazione. Questo corpo estraneo introdotto nel materiale di otturazione ne ha indebolito la resistenza, provocando in quel punto la frattura;

c) all'esame delle superfici di distacco della massa, si è osservata in tutti i casi una evidente e marcata irregolarità di forma delle superfici stesse. Con la tecnica di WITTHAUS la frattura ha interessato indifferentemente lo strato misto di cemento-amalgama e lo strato di amalgama pura.

Con la tecnica di ROBICZEK invece la frattura è avvenuta di preferenza nello spessore dello strato di amalgama, mentre lo strato di cemento è rimasto quasi totalmente aderente alla cavità.

Ciò conferma che l'adesione fra la base e l'amalgama è fortissima in entrambi i metodi; l'adesione fra base e cavità è più accentuata col metodo di Robiczek;

d) al nostro procedimento sperimentale, come a quello di tutti i ricercatori che hanno studiato il potere di adesione dei cementi dentari, può essere mossa la critica che questi esperimenti di laboratorio diversificano notevolmente dalle condizioni che si hanno nella bocca.

Tuttavia noi ci siamo proposti di ricavare dati non assoluti, ma soltanto relativi, e soprattutto abbiamo inteso saggiare comparativamente il valore dei due metodi di ottura-

zione combinata. E pertanto i risultati ottenuti ci sembra abbiano una non trascurabile importanza.

Interessante è poi riuscito l'esame microscopico della zona di passaggio fra lo strato di amalgama pura e la base, rispettivamente di cemento o di cemento-amalgama.

alla insufficiente forma ritentiva della cavità. Col metodo ROBICZEK si è trovata una forza di adesione maggiore che col metodo di WITTHAUS. I due metodi possono trovare utile indicazione soprattutto nelle cavità cervicali dei denti posteriori dove è risaputo essere sovente difficile la preparazione di cavità ritentiva a causa della sede male accessibile

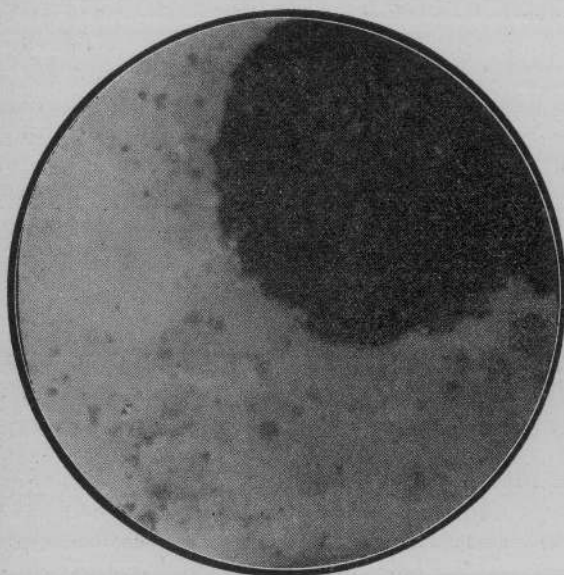


FIG. 1.
Base di cemento al fosfato



FIG. 2.
Base di impasto di cemento ed amalgama

Nelle microfotografie qui riprodotte (fig. 1 metodo di ROBICZEK, fig. 2 metodo di WITTHAUS) risultano evidenti due particolari e cioè:

a) il perfetto contatto microscopico fra le superfici affrontate dei due materiali;

b) la penetrazione e la incorporazione di numerose minuscole particelle di ciascun materiale nella massa dell'altro.

Ne consegue un'intima connessione fra i due strati ed un ancoraggio reciproco nelle minuscole cavità derivanti dalle rilevatezze e dalle anfrattuosità delle superfici affrontate dei due materiali.

Concludendo: alla prova sperimentale, le cosiddette « otturazioni combinate » secondo i metodi di ROBICZEK e WITTHAUS rispondono alle esigenze di una buona adesione, e pertanto possono, quando sia necessario, supplire fino ad un certo punto alla mancante o

dei processi cariosi e a causa della ipersensibilità dentinale, e dove d'altra parte la otturazione non è direttamente esposta agli sforzi della masticazione.

BIBLIOGRAFIA

- BERETTA: *Metodi di otturazioni combinate*. Bologna, Tip. Pongetti, 1906.
BRUNETTI: *Il trattamento delle cavità dentali con vernici isolanti e protettive e la sua influenza sul potere di adesione dei cementi dentari*. « Rivista Ital. di Stomatologia », n. 5, 1933.
GOTTARDI: *Elementi di odontoiatria conservatrice*. Bologna, Cappelli, 1939.
ROBICZEK: *Ueber doublierte Plomben*. « O. U. Vierteljahrsschr. f. Zahnhlk. », 1892, pag. 125.
SACHS: *Das Füllen der Zähne*. In « Scheffs Handb. d. Zahnhlk. », Bd. 11, 1924.
WITTHAUS: *Doublierte Amalgamfüllungen*. « Zahnärztl. Rundsch. », 1927, n. 40.

347673

