

M. B. 72/59.

59

Dott. VINCENZO LOIACONI

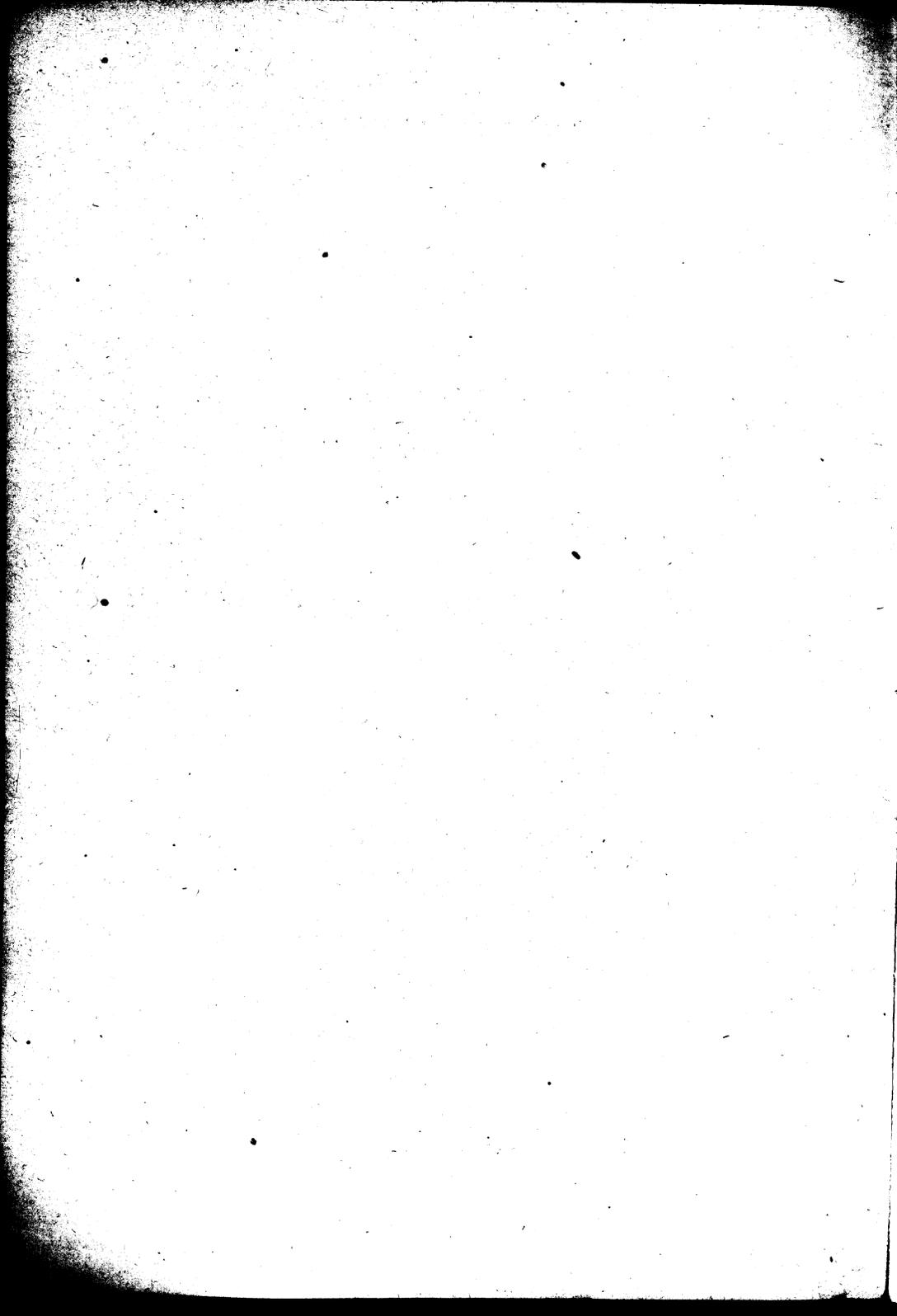
# CONTRIBUTO ALLO STUDIO DEL RIASSORBIMENTO DEI DENTI DECIDUI

*Estratto dalla Rivista "LA STOMATOLOGIA ITALIANA",*



1942-XX

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



CLINICA ODONTOIATRICA DELLA R. UNIVERSITÀ DI MILANO

DIRETTORE: PROF. G. FASOLI

## CONTRIBUTO ALLO STUDIO DEL RIASSORBIMENTO DEI DENTI DECIDUI

Dott. VINCENZO LOIACONI

*Assistente*

Il dente permanente, giunto alla sua normale evoluzione, per erompere deve superare tre ostacoli: una parte della sua capsula ossea, l'osso fibroso, il dente deciduo. Ed infatti, in un primo tempo viene a ridursi ed a scomparire la capsula ossea che lo sovrasta, il dente si fa strada nella compagine alveolare e si riassorbe la radice del dente deciduo provocandone la caduta della corona che lascia il suo posto al permanente che emerge. Questi fenomeni che si compiono in maniera semplice e perfetta, visti più da vicino, a volere studiare l'intima essenza, si presentano irti di difficoltà e sebbene siano stati fatti oggetto di accurate ricerche dai più noti cultori dell'istopatologia dentaria, sono ancora lontani dall'aver raggiunto un'adeguata chiarificazione.

Quando incominciai a scorrere la numerosa letteratura per ricavarne un riepilogo critico su questo tema, mi parve infatti in un primo momento che poco vi fosse da aggiungere.

Ben presto, però, trovai che in quasi tutte le numerose questioni, esistono sempre delle divergenze di opinione e che qualche punto, poco discusso ed illustrato, merita un necessario completamento.

Riteniamo di potere omettere una esposizione minuziosa della letteratura che si riferisce a questo argomento e delle varie ipotesi e teorie che furono costruite per risolverne i diversi problemi.

Basti dire che esso fu lumeggiato per primo, con rigorosa indagine scientifica, dal RETIUS e dal TOMES, nella seconda metà del secolo scorso, ed in tempo a noi più vicino da HESSE, il quale portò un contributo notevolissimo al problema rilevando alcuni errori in cui erano incorsi il TOMES e gli altri e rendendosi propugnatore di idee che hanno segnato una notevole evoluzione.

Popo tempo dopo, in Italia, FASOLI ne fece oggetto di diligenti ricerche istologiche.

In seguito si accuparono dell'argomento MANICARDI (1923), CAINI (1928), AMGDEO (1935) qui da noi; KRGNFELD, FLIEGE, EULER, BARBER ed altri nel campo straniero.

Una trattazione organica e completa di questo studio ci porterebbe al di là dei confini assegnati al nostro lavoro, per cui è necessario limitare la nostra indagine solo ai punti di maggiore controversia e soprattutto ai nuovi contributi apportati in proposito da illustri cultori in tempi a noi molto recenti, quali:

1) il ruolo che occupa il germe dentario permanente;

2) la parte che i tessuti molli, polpa e periodonto, prendono al processo;

3) l'inizio e la sede prima del focolaio di riassorbimento;

4) l'origine degli osteoclasti e dei tessuti di granulazione;

5) l'evoluzione dei tessuti dentali.

*Contributo personale*

Ho iniziato la serie allestendo dei preparati di denti decidui ritenuti e che mancavano del relativo permanente. Presento di questa serie un canino deciduo di una donna di 24 anni che presentava l'assenza congenita dell'omonimo permanente, e che mi sembra molto istruttivo per studiare il comportamento della polpa e dei tessuti duri durante il riassorbimento.

Il dente era immune di carie, microscopicamente non rivelava alcuna alterazione e reagiva normalmente agli stimoli termici ed elettrici. Durante l'estrazione, indicata per applicazione di protesi, il dente si è mostrato ben fisso nell'alveolo ma si è lasciato distaccare con una certa facilità. Il dente venne fissato in formaldeide e liquido di MULLER, decalcificato e rivestito in celloidina e colorato con ematosilina ed eocina.

Una seconda serie di ricerche rivolte a vedere il comportamento degli stessi tessuti in certi animali riguarda una zanna di cane di 4 mesi in pieno periodo di riassorbimento.

Il dente è stato trattato come sopra ed i tagli interessanti la regione della camera pulpare e del cavo radicolare.

Della 3<sup>a</sup> serie, che cerca di far risaltare se lo smalto viene invaso dal processo di riassorbimento, presento un molare deciduo giunto alla fase ultima di riassorbimento.

Il preparato è stato ottenuto col procedimento di usura. Mi son servito, infine, di una raccolta di radiografie cadute sotto la mia osservazione in questi ultimi tempi non per rare o di difficile lettura, ma per rendere più palpitanti i quesiti che siamo andati esponendo.



Radiografia n. 1.

La radiografia n. 1, di un soggetto nell'epoca della seconda dentizione, dimostra i vari tempi del meccanismo di eruzione.

Il dente permanente erompente provoca processi di riassorbimento senza distinzione nei tessuti che incontra durante il suo tragitto. Questi avvengono in una zona a forma di cercine ed alone attorno alla corona del dente migrante e si riscontrano a carico del tessuto osseo come anche a carico del tessuto delle radici decidue.

Questa radiografia è molto dimostrativa nel chiarire come il molare deciduo subisca processi di riassorbimento in proporzione al volume e solamente nella zona di azione in cui perviene lo stimolo meccanico del germe per-



Radiografia n. 2.

manente incalzante; si vide infatti come i processi di riassorbimento hanno quasi distrutto le radici assottigliandole; le vediamo ridotte al limite della camera pulpare mentre gli apici sono tuttora persistenti e permangono, così

ridotti, uniti alla corona appena da un istmo residuo dal tessuto della radice.

La radiografia n. 2 è di una donna di 36 anni, che non presenta altre anomalie nella serie dentale. Il secondo molare di latte sta normalmente impiantato, è assolutamente fisso ed ha buoni punti di contatto con i denti vicini. La corona, ampia e ben conservata, appare perfettamente atta alla masticazione.

La polpa ha energicamente reagito agli stimoli termici ed elettrici.

Radiograficamente si osservano le radici ben conservate e solo con qualche irregolarità della superficie, il che sta a dimostrare qualche fase di avvenuto e riparato riassorbimento. Il germe del permanente corrispondente risulta assente.

La radiografia n. 3 è in antitesi con quella precedente. Fa vedere un canino deciduo di una donna di 43 anni che presenta la stessa anomalia all'altra emiaricata. La corona, indenne di carie, si presenta usurata per l'uso, con polpa che non reagisce più agli stimoli



Radiografia n. 3.

termici e solo debolmente agli stimoli elettrici.

In questo caso la radice è completamente distrutta sino alla zona cervicale, residuandone appena qualche frammento minimo in questa regione, che appare più demarcata, evidentemente perchè ricca di lamelle ossee che tengono il dente ben infisso nell'osso alveolare. Le due radiografie seguenti fanno emergere lo stesso contrasto perchè illustrano due casi che, nelle identiche condizioni eziopatogenetiche, presentano due reperti fra di loro contrastanti.

La radiografia n. 4 è di un uomo di 32 anni.

Il canino deciduo persistente presenta un focolaio carioso ma lontano dalla polpa che è debolmente reagente agli stimoli elettrici. La radice si presenta quasi scomparsa in tutta la sua lunghezza per aver subito un processo di riassorbimento. Il bordo alveolare

presenta una spiccata retrazione del margine riducendo così sensibilmente anche l'alveolo del deciduo; il permanente è ritenuto in posizione anomala e così dislocato da potere escludere ogni rapporto di contiguità.

La radiografia n. 5, uomo di 32 anni. Il canino deciduo persistente ha polpa ben rea-



Radiografia n. 4.



Radiografia n. 5.

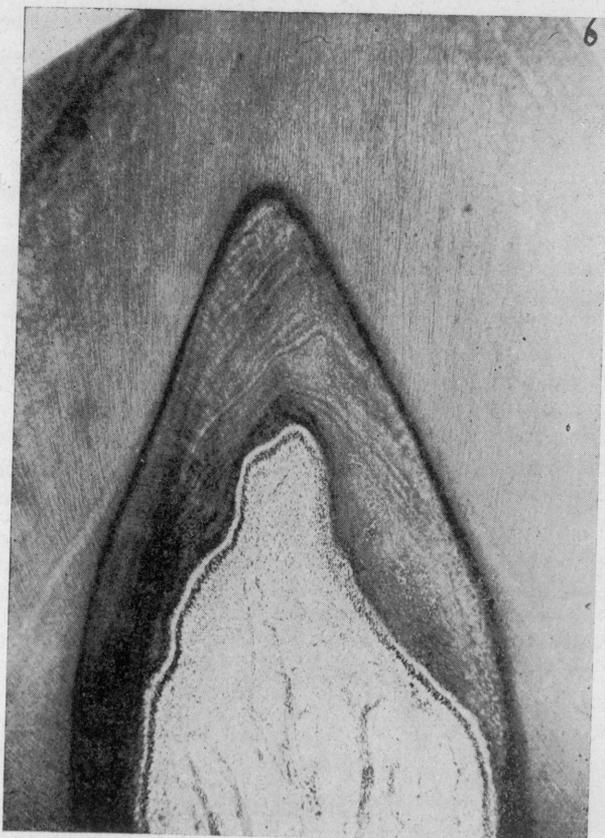
gente agli stimoli termici ed elettrici e la radice presenta accenni di riassorbimento solo alla regione dell'apice, mentre appare ridotto il bordo alveolare.

Come nella precedente radiografia il permanente corrispondente è ectopico.

La microfotografia n. 1 è di un canino deciduo, di una donna di 24 anni che presentava l'assenza congenita dell'omonimo permanente; questo dente era immune di carie, macroscopicamente non rivelava alcuna alterazione e reagiva normalmente agli stimoli termici ed elettrici. Il preparato è in sezione longitudinale a metà del cavo pulpare; manca il cuspid, tagliato per facilitare il rivestimento e lo smalto per effetto della decalcificazione.

Si nota un'abbondante produzione di dentina secondaria che tende ad invadere uniformemente la polpa coronale e che, come la dentina neoformata, si presenta ondulata ed a struttura irregolare.

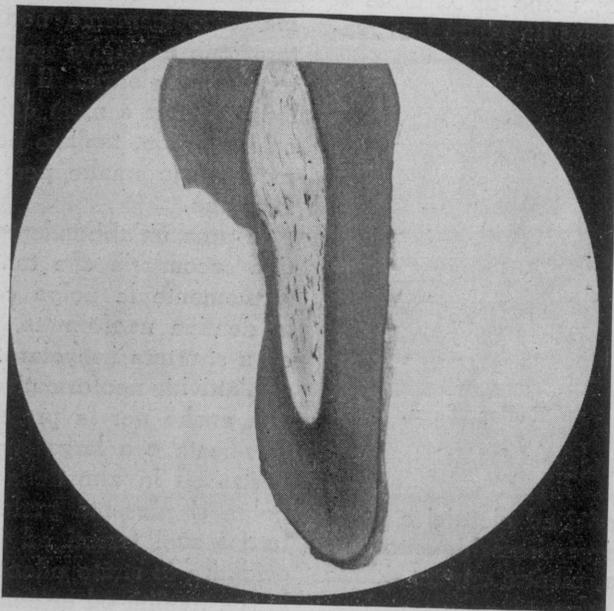
L'attività neoformativa del referto è rivelata anche per la presenza di dentina poco calcificata e a larga stratificazione, specie a destra ed in alto della camera pulpare. La polpa si presenta perfettamente normale in tutti i suoi tessuti ed il preparato mette in evidenza lo strato odontoblastico integro nella sua totalità ed esternamente a questo, ben



Microfotografia n. 1. - Ingrand. 20 D.

demarcato ed ampio, lo strato del dentinoide (cioè della dentina neoformata ancora non calcificata), all'interno e concentricamente al tessuto odontoblastico è visibile lo strato di Weil, poi uno strato più ricco di cellule ed

1) La polpa, nei processi che accompagnano il riassorbimento dei denti decidui, conserva in gran parte normale la sua struttura e mantiene inalterate tutte le sue attività anche quando il processo si estende fino



Microfotografia n. 2. - Ingrand. 20 D.

infine la porzione centrale della polpa che non denota alterazioni nel tessuto di sostegno nè in quello vasale.

La microfotografia n. 2 mostra la sezione longitudinale a metà del cavo radicolare dello stesso canino. Si nota, lateralmente e a metà circa della radice, un ampio focolaio di riassorbimento che si approfondisce fino quasi al cavo radicolare dal quale resta separato da un sottile strato dentinale; detto riassorbimento non interessa affatto la zona apicale la quale si presenta anzi leggermente ingrossata per iperplasia del cemento. Il cavo radicolare tende in tutta la sua lunghezza a restringersi per apposizione di dentina secondaria, più spessa nella regione che guarda il focolaio di riassorbimento.

Anche in questo preparato il tessuto pulpare è normale; soltanto nella zona che delimita la breccia si possono scorgere numerosi cordoni calcificati.

Non si osservano odonteli liberi nè denticoli parietali che ho riscontrato spesso in questi casi, in altri preparati.

Visto a più forte ingrandimento non si mettono in evidenza osteoclasti.

Dallo studio dei due referti emergono queste contestazioni:

quasi ad invadere il cavo pulpare, restando da questo separato solo da un esile strato di dentina.

La modificazione che risalta subito all'occhio riguarda soprattutto l'esagerata attività neoformativa di dentina secondaria di struttura irregolare che tappezza e tende ad ostruire il cavo pulpare. Questa esaltata attività biologica della polpa insieme ai fenomeni regressivi dello stato odontoblastico ricordano le modificazioni fisiologiche senili di tale organo.

2) Nell'uomo di regola la polpa dei decidui mantiene le sue caratteristiche fino agli stati terminali, senza diventare « organo di riassorbimento ».

3) Il focolaio di riassorbimento in questo dente si trova situato a metà quasi della radice: quindi non sempre l'inizio di tale fenomeno ha sede nella zona periapicale, ma può avvenire in ogni punto della radice.

4) I decidui persistenti oltre l'epoca della normale caduta, vanno soggetti lo stesso ad assorbimento, anche quando manca il relativo permanente.

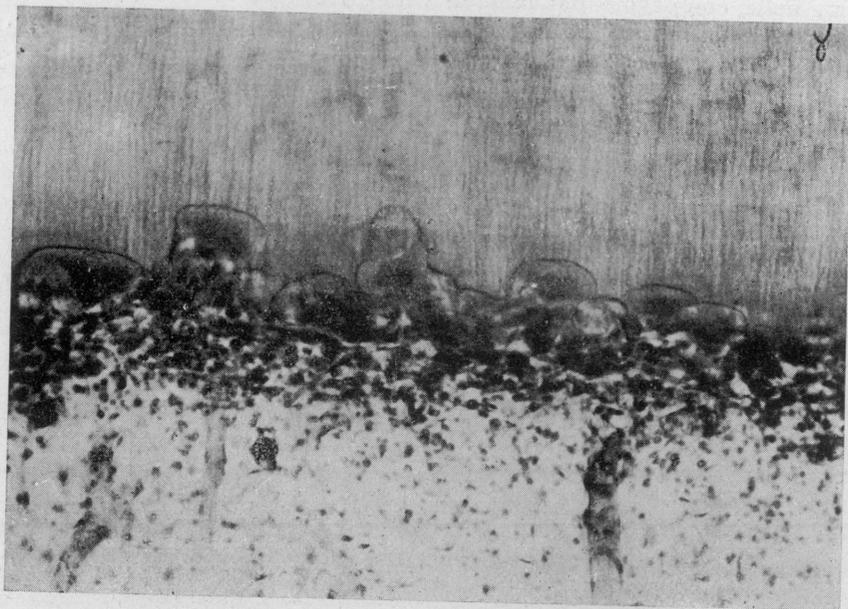
La microfotografia n. 3 è la sezione longitudinale, lungo l'asse mediano della camera

pulpare, di una zanna di cane di 4 mesi in piena attività di riassorbimento.

In questo preparato sono molto evidenti gli osteoclasti, grosse cellule ricche di proto-

cellule e in attivo periodo neofornativo di capillari.

La microfotografia n. 4 presenta una sezione osagittale a livello del cavo radicolare

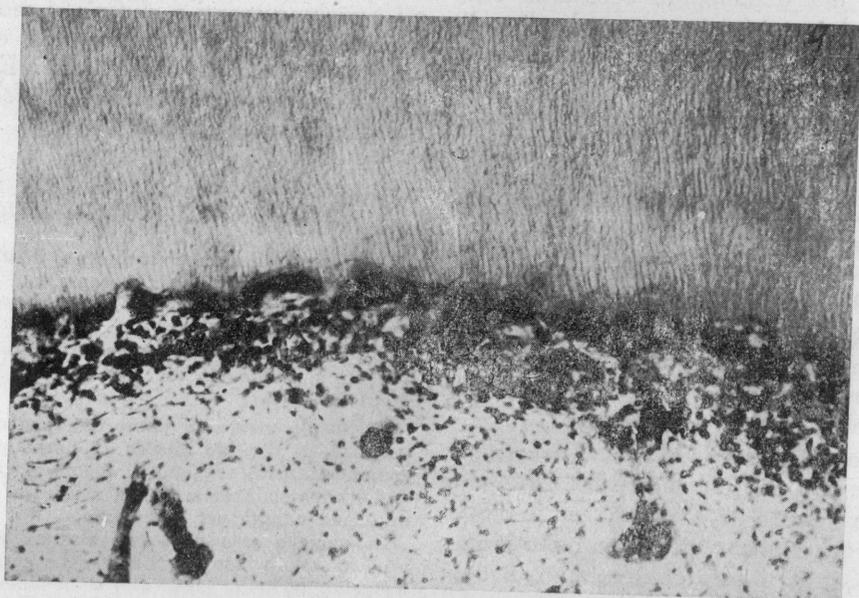


Microfotografia n. 3. - Ingrand. 200 D.

plasma, a contorno irregolare, polinucleati, che si addentrano nel tessuto dentinale invadendolo non in modo uniforme ma a guisa di digitazioni ameboidi, mentre il tessuto immediatamente sottostante si presenta ricco di

della stessa zanna che dimostra la medesima attività osteoclastica pulpare.

Questi due referti stanno a dimostrare che in certi animali la polpa col suo apparato di sostegno ha intrinseca la facoltà di dare ori-



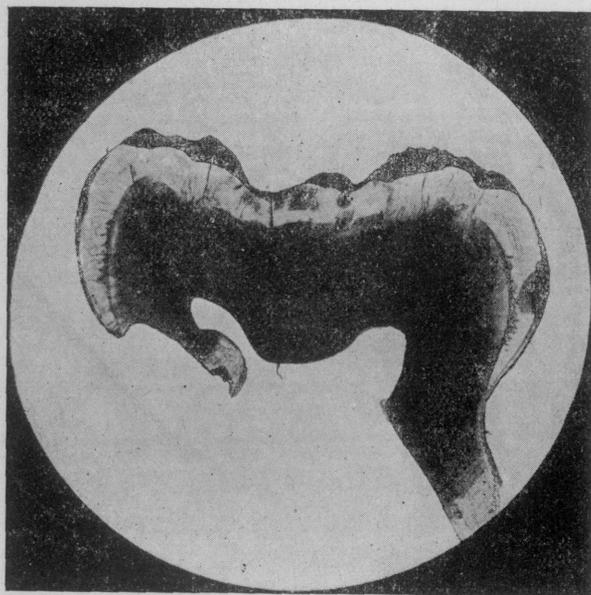
Microfotografia n. 4. - Ingrand. 200 D

gine agli osteoclasti e di presiedere quindi al riassorbimento dei tessuti duri del dente.

PERNA e ADLOFF hanno potuto osservare che i denti decidui rudimentali della cavia (i quali non si sviluppano mai completamente) si riassorbono, nella compagine del mascellare, per il potere osteoclastico della polpa.

Fino a poco tempo fa si negava allo smalto un ricambio materiale e si riteneva praticamente un tessuto morto, incapace di rigenerarsi ed insensibile.

Le nuove vedute (DE VECCHIS, EULER) hanno dimostrato esaurientemente che lo smalto possiede un particolare ricambio e che l'ap-



Microfotografia n. 5. - Ingrand. 10 D.

La microfotografia n. 5 è una sezione buccolinguale della corona di un premolare deciduo giunto alla fase ultima di riassorbimento, il quale era debolmente congiunto alle parti molli ed è stato estratto con le dita. Il preparato è stato ottenuto col procedimento di usura.

L'esame di tale microfotografia ha peculiare importanza in quanto vi si nota chiaramente quanto abbiamo osservato esaminando macroscopicamente tanti denti decidui a completo riassorbimento.

Infatti, si osserva che mentre nella parete vestibolare lo smalto si inserisce normalmente al colletto, nella parete linguale, invece, il cerchione smalteo è scomparso in seguito a riassorbimento, insieme al tessuto cementizio e a quello dentinale sottostante.

Il risultato di questa indagine si accorda e conferma le ricerche antiche di METNITZ che sono state avversate da altri AA., ed io credo si possa invocare anche un fondamento biologico per spiegare questo comportamento dello smalto: i suoi intimi legami con il tessuto dentinale.

porto di materiale nutritivo avverrebbe per mezzo di prolungamenti, istologicamente dimostrati, che si trovano al confine amelodentinale: i « prolungamenti a pannocchia » e i « prolungamenti a ciuffo ». I mezzi di nutrizione provengono dalla polpa e arrivano attraverso i canalicoli dentinali. E' notorio, poi, il cambiamento di colore dello smalto nei denti a polpa morta.

#### RIASSUNTO E CONSIDERAZIONI

1) Di norma il riassorbimento dei denti decidui avviene per azione sincrona e combinata della polpa, dei tessuti periodontali e del germe dentario del permanente.

Se uno di questi fattori viene a mancare il riassorbimento si compie in modo imperfetto incompleto o ritardato.

2) Quando manca il germe del relativo dente permanente, il deciduo ritarda la normale caduta, ma ciononostante va soggetto di regola al riassorbimento totale o parziale della radice a misura che ne diminuisce la vitalità per senescenza.

In qualche caso però tale riassorbimento non si verifica, allora bisogna ritenere che entrino in gioco elementi intrinseci legati allo stato biologico del dente deciduo stesso che sfuggono, allo stato attuale, ai nostri poteri d'indagine.

3) Il germe del dente permanente viene a perdere, quindi, quel valore assoluto e decisivo che per lungo tempo gli si è attribuito, ma conserva tuttora una grande importanza in quanto che, pur non determinandolo, favorisce ed accelera il processo di riassorbimento.

4) Il ruolo del germe permanente, nel concorrere al riassorbimento del deciduo, non è puramente meccanico, come si ebbe a ritenere, ma si esercita con uno stimolo irritativo fisiologico nei tessuti connettivi che circondano la radice del dente deciduo che reagisce dando luogo ad un tessuto che contiene osteoclasti.

5) La polpa, anche a processo di riassorbimento inoltrato, rimane vitale e conserva la sua peculiare struttura pur presentando delle modificazioni notevoli analoghe a quelle che avvengono nei denti in senescenza, e cioè: produzione di dentina secondaria, che inizia alla regione cuspidale e si estende concentricamente riducendo il lume del cavo pulpare, formazioni di odonteli liberi e parietali e cordoni calcificati lungo il connettivo perivasale.

6) In certi animali (cani, gatti, cavie) la polpa stessa partecipa al riassorbimento e nella parete interna della camera pulpare si trovano numerosi osteoclasti che svuotano il dente dall'interno. Che questa partecipazione attiva della polpa avvenga anche negli uomini è una questione molto dibattuta. Certo non in maniera così evidente come in questi animali e forse solo negli ultimi stadi.

7) I primi fenomeni di riassorbimento partono di regola dal tessuto connettivo periradicolare della zona apicale o dalla parte della radice rivolta verso il dente permanente; a volte però, anche dalla parte opposta o lateralmente.

8) Tutti i tessuti duri del dente vengono in parte riassorbiti: prima il cemento, poi la dentina ed in ultimo lo smalto.

9) Come l'eruzione dei permanenti si compie a periodi di attività alternati da momenti di riposo, così il riassorbimento dei decidui non è continuo. Nel periodo di arresto si forma un processo di apposizione di tessuto osseo e questa nuova formazione può portare ad una fusione passeggera fra alveolo e dente. Però la distruzione prende sempre una preparazione maggiore che non l'apposizione, di modo che, alla fine, il dente diventa lasso e cade.

10) Il dente deciduo con polpa morta si riassorbe assai difficilmente ed a volte non si riassorbe affatto e viene spinto, quasi meccanicamente, fuori del suo alveolo.

Nella pratica, quindi, è bene ricorrere alla devitalizzazione del dente deciduo persistente per conser-

varlo più a lungo, quando l'indagine radiografica rivela l'assenza del germe permanente.

11) Di conseguenza è necessario estrarre i denti decidui devitalizzati, quando si è giunti all'epoca della loro normale caduta, per evitare che abbiano ad ostacolare o impedire l'eruzione dei relativi permanenti.

## BIBLIOGRAFIA

- AMODEO: *Contributo allo studio biologico della perdita dei denti decidui*. «La Stomatologia», luglio 1935.
- ADOLF: *Trattato di Scheff*. Vienna, Hölder, 1909.
- BERTEN: «Deut. Zahn. Woch.», n. 136, 1900.
- E. BARBER: *Rood absorption due to pressure*. «The dental Magazine and oral Topics», vol. 51, n. 10, pag. 1058, 1934.
- BESSON: *Eruption des dents temporaires, son mécanisme, ses accidents*. «Odontologia», pag. 445, 1889.
- BERCHER: *Les accidents de la dentition*. «La science médicale pratique», dicembre 1930.
- CAMPIGLIO: *La radiologia in odontologia e odontoiatria*. «Tesi di libera docenza». Officine Esperia, Milano, 1926.
- EULER: «Dent. Monat. f. Z.», 1919 e 1920, Viertel. f. Z., H. 3, 1921.
- FASOLI: *Ricerche sullo sviluppo della dentina secondaria*. «La Stomatologia», n. 3-9, 1918.
- FASOLI: *Sui fenomeni di riassorbimento dei denti decidui*. «La Stomatologia», n. 3, 1922.
- FASOLI: *Sul riassorbimento dei denti decidui*. «La Stomatologia», n. 4, 1922.
- FISCHER: «Anatomischen Heften», 116, D. 33 1909.
- FLIEGE: «Deut. Zahnär. Woch.», n. 4, 1933.
- GAINI: *Sull'importanza dell'Osteolisi nel riassorbimento dei denti decidui umani*. «La Stomatologia», n. 1, 1928.
- HESSE: *Sulla questione del riassorbimento dei denti decidui*. «Deut. Monat. Zahn.», pag. 312, 1911.
- «Deut. Monat. Zahn.», pag. 161, 1931.
- KRONFELD: *Sul riassorbimento dei denti decidui*. «Deut. Monat. Zahn.», pag. 96, 1932.
- MALASSEZ e GALIPPE: «Revue de Stomatologie», 1889.
- MANICARDI: *Sul comportamento dei tessuti dentali nel riassorbimento dei denti decidui*. «Annali di Odontoiatria», n. 4, 1923.
- METNITZ: *Manuale di Odontoiatria* 1891. «Oest-ung. Viertel. f. Z.», 1889.
- PALAZZI: *Trattato di odontologia*. 1932.
- PERNA: *Sviluppo del dente*. «Annali di Clinica Odontoiatria», n. 1, 1931.
- RETIUS: «Archivio di Muller», 1836.
- TOMES: «System, der Zahnheilkunde», Lipsia, 1861.

347675



